

Teil 3

<http://doi.org/10.1788/nbb2024-3>

Ausgewählte Entwicklungsfelder



Einleitung

Die ausgewählten Entwicklungsfelder bieten einen Überblick über die vorhandenen wissenschaftlichen Erkenntnisse aktueller, bildungspolitisch relevanter Herausforderungen und geben Aufschluss über damit verbundene Forschungsbedarfe, um Problemstellungen evidenzbasiert begegnen zu können.

Jeder Beitrag stellt einen in sich geschlossenen wissenschaftlichen Beitrag dar, der eigens für den Nationalen Bildungsbericht 2024 verfasst wurde. Die darin vorgestellten Handlungsempfehlungen und Forderungen spiegeln die Meinung der Autorinnen und Autoren wider und sind nicht mit dem BMBWF abgestimmt. Korrekturvorschläge seitens des BMBWF mussten, mit Ausnahme von inkorrekten Darstellungen, nicht von den Autorinnen und Autoren eingearbeitet werden.

Im vorliegenden Teil 3 des Nationalen Bildungsberichts 2024 werden folgende Themen behandelt:

- Quereinstiegsprogramme für Lehrpersonen: Befundlage und Weiterentwicklung (Kapitel 1)
- Künstliche Intelligenz im Bildungsbereich: Eine Verortung (Kapitel 2)
- Demokratiebildung. Konzepte, Strategien und Perspektiven (Kapitel 3)
- Datenbasiertes Handeln für Schule und Unterrichtsentwicklung (Kapitel 4)

Aufbau der Beiträge

Jeder der vier Beiträge (Kapitel 1–4) beinhaltet:

- eine wissenschaftliche Analyse des Gegenstands, die Folgendes inkludiert:
 - Relevanz des Themas für die Qualität des Schulwesens,
 - Ergebnisse aus Theorie und Forschung zum Gegenstandsbereich,
 - Darstellung der aktuellen Situation,
 - Aufriss der Problemstellung;
- eine bildungspolitische Behandlung des Gegenstandsbereichs (sofern möglich, auch unter dem Aspekt, welche Wirkung[en] die bisher gesetzten politischen Maßnahmen in Bezug auf die behandelte Problemstellung hatten);
- einen Ausblick, der darstellt, welche weiteren Erkenntnisse benötigt werden, um der Problematik entgegenzuwirken und um evidenzbasierte Handlungsempfehlungen generieren zu können; im Zuge dessen Ableitung von und Hinweis auf erforderliche wissenschaftliche Studien, die zu diesen Erkenntnissen führen.

Themenfindung und Auswahl der Autorinnen und Autoren

Die Themen zu den vier thematisch neuen Beiträgen (Kapitel 1–4) wurden durch einen dreistufigen Prozess ausgewählt.

1. *Sammlung relevanter Themen:* Mögliche Themen wurden von ausgewählten Stakeholderinnen und Stakeholdern aus Bildungsverwaltung (Personen aus Bildungsdirektionen, dem IQS sowie dem BMBWF) und Bildungsforschung (einem Teil des Qualitätsrats, der zur Zeit der Themenfindung bereits eingerichtet war, siehe dazu nachfolgenden Abschnitt „Qualitätssicherung“) eingeholt. Die Themen wurden anschließend kategorisiert und für einen Workshop zur Themenfindung aufbereitet.
2. *Organisation eines Workshops zur Themenfindung:* Die gesammelten Themen wurden im Rahmen eines Workshops mit einer ausgewählten Gruppe von 13 Personen aus Bildungsdirektionen, Bildungsforschung, dem IQS und der BMBWF-Zentralstelle diskutiert. Ergebnis des Workshops war eine engere Auswahl von Themen aus allen eingereichten Themenvorschlägen.
3. *Entscheidungsprozess im BMBWF:* Die engere Auswahl an Themen wurde schließlich im BMBWF zur Entscheidung über vier Themen vorgelegt.

Wichtige Kriterien für die Sammlung und Auswahl von Themen für NBB-Beiträge waren die Relevanz bzw. Aktualität eines Themas, die Berücksichtigung der bisherigen Behandlung in Nationalen Bildungsberichten und die Eignung eines Themas für den Nationalen Bildungsbericht.

Die Auswahl der Lead-Autorinnen und -Autoren für die vier Beiträge erfolgte nach Einholung von Vorschlägen und Empfehlungen der jeweils inhaltlich zuständigen BMBWF-Fachabteilung, des IQS und des Qualitätsrats (siehe nachfolgenden Abschnitt „Qualitätssicherung“) durch das BMBWF als Herausgeber. Die Ko-Autorinnen und -Autoren wurden von den jeweiligen Lead-Autorinnen und -Autoren ausgewählt. Damit hatten diese die Möglichkeit, ihr eigenes Team aus Expertinnen und Experten für das jeweilige Thema zusammenzustellen, wobei es seitens des Herausgebers bestimmte Mindestanforderungen hinsichtlich erforderlicher Sachkenntnis, wissenschaftlicher Publikationen etc. für die Wahl der Ko-Autorinnen und -Autoren gab.

Qualitätssicherung

Einrichtung eines Qualitätsrats

Um eine möglichst gute Qualität der Beiträge zu gewährleisten, wurde ein Qualitätsrat bestehend aus fünf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eingerichtet, der die Autorinnen und Autoren während der Erstellung der wissenschaftlichen Beiträge begleitete.

Der Qualitätsrat für den Nationalen Bildungsbericht 2024 setzt sich aus den folgenden fünf Personen zusammen:

- Univ.-Prof. Dr. Stefan Brauckmann-Sajkiewicz (Universität Klagenfurt)
- Prof. Dr. Jana Groß Ophoff (Pädagogische Hochschule Vorarlberg)
- Univ.-Prof. Mag. Dr. Gerda Hagenauer (Universität Salzburg)
- HS-Prof. Mag. Dr. David Kemethofer (Pädagogische Hochschule Oberösterreich)
- Univ.-Prof. Dipl.-Psych. Dr. Barbara Schober (Universität Wien)

Die wesentliche Aufgabe des Qualitätsrats bestand in der Prüfung der Qualität der Beiträge und der Einhaltung wissenschaftlicher Standards. Die Mitglieder standen hierbei im direkten Austausch mit den Autorinnen und Autoren, standen diesen beratend in der Konzeptions-, Erstellungs- und Überarbeitungsphase des Beitrags zur Verfügung und bezogen in den einzelnen Stadien der Beitragserstellung (Konzept, Entwurf des Beitrags, externe Gutachten, finaler Beitrag) Stellung. Darüber hinaus waren die Mitglieder des Qualitätsrats zum Teil bei der Themenfindung sowie vollständig bei der Autorinnen- und Autorenfindung einbezogen. Die Mitglieder des Qualitätsrats fassten schließlich in einem abschließenden Kapitel die zentralen Herausforderungen und Empfehlungen der Beiträge zusammen und formulierten daraus Schlussfolgerungen für das Bildungssystem.

Die Entscheidung, ob ein Beitrag im Nationalen Bildungsbericht 2024 letztlich auch veröffentlicht wird, erfolgte durch das BMBWF unter Berücksichtigung der Empfehlung des Qualitätsrats.

Review-Prozess

Jeder Beitrag wurde von zwei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in einem doppelblinden Verfahren begutachtet und kommentiert. Die Auswahl erfolgte durch die Mitglieder des Qualitätsrats, wobei die Fachexpertise im Vordergrund stand und in zweiter Linie das Kriterium national/international für die Auswahl der wissenschaftlichen Expertinnen und Experten ausschlaggebend war. Zusätzlich zu den externen Gutachten erfolgte eine Rückmeldung des BMBWF, wobei die Einarbeitung dieser Rückmeldung den Autorinnen und Autoren oblag. Lediglich inkorrekte Angaben (z. B. in Hinsicht auf die Darstellung bildungspolitischer Maßnahmen) mussten korrigiert werden. Der Qualitätsrat bezog außerdem sowohl zum Beitrag als auch zu den Gutachten Stellung und schaffte damit die Grundlage für die Überarbeitung der Beiträge durch die Autorinnen und Autoren.

Die Auswahl der Gutachterinnen und Gutachter erfolgte auf Vorschlag des Qualitätsrats. Außerdem wurden durch den Qualitätsrat die Kriterien für die Gutachten festgelegt (Adressierung der Aufgabenstellung, Beurteilung der wissenschaftlichen Qualität, Bezug zum österreichischen Bildungswesen).

Quereinstiegsprogramme für Lehrpersonen

Doreen Flick-Holtsch¹, Sarah Forster-Heinzer^{2,3}, Anne Frey⁴

¹Universität Zürich, ²Pädagogische Hochschule Luzern, ³Universität Freiburg (CH), ⁴Pädagogische Hochschule Vorarlberg

1 Einleitung

Der Mangel an Lehrpersonen ist sowohl in der öffentlichen Diskussion als auch in der Forschung international ein aktuelles Thema (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency [EACEA], 2021). Um diesem Mangel zu begegnen, wurden in vielen Ländern alternative Wege in den Beruf als Lehrperson eröffnet und in Seiten- oder Quereinstiegsprogrammen realisiert. Der Vorteil des Einsatzes von solchen Personen liegt aus bildungspolitischer Sicht auf der Hand: Sie stehen dem Arbeitsmarkt unmittelbar zur Verfügung (Denzler, 2023). Ein weiteres Argument für die Einrichtung von alternativen Qualifizierungsprogrammen ist zudem die Annahme, dass quereinsteigende Personen die Schulteams mit ihren außerschulischen Kompetenzen aus dem Erstberuf verstärken können und zur Diversität in der Schule beitragen (Bauer & Kost, 2023; Engel & Voigt, 2019; Gehrman, 2019; Terhart, 2023; Williams, 2020).

1.1 Hinführung zum Thema und Zielsetzung des Beitrags

Bei der Diskussion um Bedarfe an Lehrpersonen steht immer auch die Frage im Raum, wie solche akuten Mangelsituationen entstehen können, da die Veränderung des Bedarfs und das damit einhergehende Überangebot beziehungsweise zu geringe Angebot an Lehrpersonen zyklisch vorhersehbar zu sein scheint (Gehrman, 2023). Diesbezüglich gilt es jedoch zu beachten, dass Bedarfsprognosen von vielen Faktoren beeinflusst werden (Denzler, 2023; Gehrman, 2023; Keller-Schneider & Schneider Boye, 2023; Tillmann, 2020). Eine der wichtigsten Einflussgrößen ist die demografische Entwicklung (z. B. Geburtenrate, Anzahl der Pensionierungen). Weitere Faktoren sind pädagogisch begründete Strukturveränderungen (z. B. personalintensivere Umsetzung von inklusiven Unterrichtssettings) sowie gesellschaftliche Einflüsse wie beispielsweise migrationsbedingt steigender Unterrichtsbedarf (Denzler, 2023; Keller-Schneider & Schneider Boye, 2023; Tillmann, 2020). Darüber hinaus kann aufseiten der Lehramtsstudierenden ein schwankendes Interesse für bestimmte Unterrichtsfächer oder Schulstufen (Tillmann, 2020) und aufseiten der Lehrpersonen das Bedürfnis nach Teilzeitbeschäftigung (Gehrman, 2023; Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz [SWK], 2023) die Aussagekraft der Prognosen beeinflussen. Aufgrund dieser Komplexität tritt wiederholt die Situation ein, dass Bedarfe nicht gedeckt werden können oder umgekehrt ein Überangebot an Lehrpersonal entsteht.

DOI: <http://doi.org/10.17888/nbb2024-3-1>

Auch in Österreich kann gegenwärtig von einem Lehrpersonenmangel gesprochen werden, der sich laut Prognosen bis zum Jahr 2027 zwar abschwächen wird, die Lage demnach aber noch einige Zeit in einem Ungleichgewicht bleiben wird. Die Gründe dafür liegen in den zu erwartenden Pensionierungen der nächsten Jahre (bis zu ca. 30% der Lehrpersonen, die derzeit 55 Jahre oder älter sind), den steigenden Schülerinnen- und Schüler-Zahlen (über 5%) und in einer hohen Anzahl an Lehrpersonen in Teilzeit (knapp 33%; Schnider & Braunsteiner, 2024, S. 41). Die Prognosen fallen allerdings bundeslandspezifisch, schulartabhängig und fachspezifisch unterschiedlich aus und werden als Bedarfe jeweils aktuell von der Bildungsadministration veröffentlicht (Schnider & Braunsteiner, 2024).

Zur Kompensation des derzeit bestehenden Lehrpersonenmangels werden international Programme etabliert, die Personen aus anderen Berufen mit vielfältigen Erfahrungen die Möglichkeit für einen Quereinstieg in die Tätigkeit einer Lehrperson eröffnen. Als Ausgangslage für die folgenden Betrachtungen kann festgehalten werden, dass mit der *berufsbegleitenden* Qualifizierung von alternativ in den Beruf einsteigenden Lehrpersonen in der Regel eine doppelte Zielsetzung verbunden ist, die von Bellenberg, Bressler, Rotter und Reintjes (2021) als „Spannungsverhältnis“ (S. 224) charakterisiert wird: Einerseits soll der Bedarf an Lehrpersonen mithilfe von Quereinsteigenden durch die sofortige Aufnahme der Lehrtätigkeit gedeckt werden. Andererseits sollen die Personen so qualifiziert werden, dass sie grundständig ausgebildeten Lehrpersonen bezüglich der professionellen Kompetenz nicht nachstehen (Bauer & Kost, 2023) sowie langfristig im Beruf verbleiben. Die Entwicklung und Implementation berufsbegleitender Qualifizierungsmaßnahmen ist darüber hinaus mit hohen Investitionen und mit Erwartungen an die Deckung des Lehrpersonenbedarfs verbunden.

In Österreich entwickelte das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) eine großangelegte Ressortstrategie, die unter dem Namen „Klasse Job“ (www.klassejob.at) mehrere Maßnahmen lancierte. Diese lassen sich in drei Bereiche einteilen (www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/klassejob.html): (a) Vermittlung eines neuen Bilds von Schule als modernes Kompetenzzentrum, (b) Gewinnung neuer Zielgruppen für den Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf und gleichzeitige Professionalisierung des Personalmanagements sowie (c) Weiterentwicklung der Bildung von Pädagoginnen und Pädagogen. Zur Gewinnung neuer Zielgruppen (b) wurde neben einer intensiven Informations- und Werbeoffensive zum Beruf Lehrerin/Lehrer ein Quereinstiegsprogramm konzipiert, welches in den folgenden Ausführungen im Mittelpunkt steht.

Vor dem Hintergrund dieser skizzierten Ausgangslage verfolgen wir mit dem vorliegenden Beitrag drei Ziele: Als Erstes beschreiben wir den Status quo des Quereinstiegsprogramms, das seit dem Studienjahr 2023/24 bundesweit an Pädagogischen Hochschulen in Österreich angeboten wird. Als Zweites identifizieren und diskutieren wir auf der Grundlage vorliegender Studien jene Faktoren, die zu gelingenden Quereinstiegsprogrammen

und dem (langfristigen) Verbleib im Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf beitragen können. Als Drittes leiten wir aus den gewonnenen Erkenntnissen Handlungsfelder und Impulse mit Blick auf eine Weiterentwicklung des Quereinstiegsprogramms in Österreich ab.

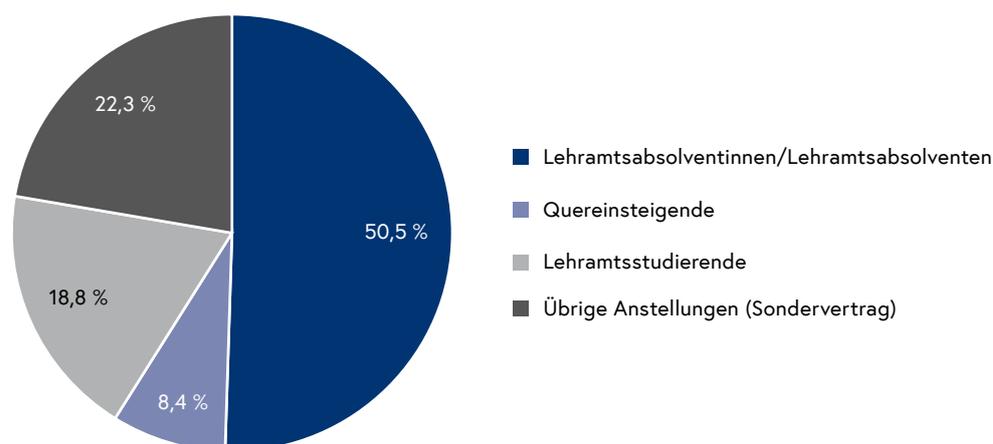
1.2 Begriffsbestimmung

Dass Lehrpersonen „quer“ in den Lehrberuf einsteigen, ohne eine grundständige Ausbildung zur Lehrperson durchlaufen zu haben, ist kein neues Phänomen (Criblez, 2017; Terhart, 2023). Die öffentliche wie auch die wissenschaftliche Diskussion zum Quereinstieg zeigen allerdings, dass die Bezeichnungen und deren Bedeutungen selbst im deutschsprachigen Raum variieren: Als Quereinstieg wird beispielsweise in Deutschland eine Einstiegsvariante bezeichnet, bei der Personen, die ein Fachstudium, aber kein Lehramtsstudium absolviert haben, in den sogenannten Vorbereitungsdienst (Referendariat) eintreten. Eine weitere Einstiegsvariante in Deutschland ist der Seiteneinstieg, bei dem Personen ohne Lehramtsstudium und entsprechend ohne Vorbereitungsdienst direkt in die Tätigkeit als Lehrperson einsteigen und in vorbereitenden Kursen unterschiedlicher Länge und/oder parallel zu ihrer Lehrtätigkeit qualifiziert werden (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK], 2013).

Als Quereinsteigende werden in Österreich Personen bezeichnet, die über den Abschluss eines fachlich geeigneten Hochschulstudiums und eine mindestens 3-jährige (in Ausnahmefällen 1,5-jährige) nach Studienabschluss absolvierte facheinschlägige Berufserfahrung verfügen. Von einer bundesweit agierenden *Zertifizierungskommission Quereinstieg* (ZKQ) wird in einem dreiphasigen Prozess (Prüfung der Unterlagen, Onlineassessment und persönliches Gespräch) die Eignung für die Tätigkeit als Lehrperson im Quereinstieg festgestellt. Zertifizierte Personen können nach erfolgreicher Bewerbung bei der Bildungsdirektion unmittelbar mit ihrer Tätigkeit als Lehrperson beginnen und werden berufsbegleitend in einem Hochschullehrgang qualifiziert. Im Schuljahr 2023/2024 machen die Quereinsteigenden 8,4% (siehe Abbildung 1) der neu angestellten Personen aus (Schnider & Braunsteiner, 2024, S. 42). Vermehrt werden zur Deckung des Mangels auch Lehramtsstudierende (18,8% im Schuljahr 2023/24) eingestellt, wobei deren Verträge befristet sind und ein geringer Studienfortschritt mit Abschlägen im Gehalt einhergeht. Eine dritte Gruppe von Lehrpersonen (22,3% im Schuljahr 2023/24) besteht aus Personen, die aufgrund ihrer Vorbildung (kein Lehramtsstudium und keine Zertifizierung für den Quereinstieg) nur über einen so genannten Sondervertrag eingestellt werden können.¹ Die Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums, also grundständig ausgebildete Lehrpersonen, hatten im Schuljahr 2023/24 demnach einen Anteil von 50,5%.

1 Mit einem Sondervertrag werden z. B. Personen eingestellt, die über eine Reifeprüfung oder eine elementarpädagogische Ausbildung verfügen. Ein Sondervertrag ist befristet und mit Lohnabschlägen von bis zu 25% verbunden. Bei dieser Einstiegsvariante besteht wie beim Quereinstieg die Verpflichtung, innerhalb von acht Jahren eine Qualifizierung (im Umfang von 20/60/90 Anrechnungspunkten gemäß European Credit Transfer and Accumulation System [ECTS-AP]) an einer Pädagogischen Hochschule zu absolvieren.

Abb. 1: Neuaufnahmen Lehrpersonal Schuljahr 2023/24 in Österreich



Quelle: Darstellung durch die Autorinnen nach Angaben von Schnider und Braunsteiner (2024, S. 42).

Da Quereinsteigende im österreichischen Modell ihre Tätigkeit als Lehrperson direkt aufnehmen, entspricht dieser Weg in Deutschland eher der als „Seiteneinstieg“ bezeichneten Variante als der des in Deutschland etablierten Verständnisses von „Quereinstieg“. In der Schweiz ist die Bezeichnung „Quereinstieg“ mit derjenigen in Österreich vergleichbar, wobei allerdings auch der Begriff „Berufswechslerinnen/Berufswechsler“ gebräuchlich ist. In der internationalen englischsprachigen Literatur finden sich Begriffe wie „second career teachers“, „alternative certified teachers“ oder „career changers“ (Bárány, Gehrman, Hoischen & Puderbach, 2020). Abzugrenzen vom (österreichischen) Quereinstieg ist das Programm „Teach for Austria“, bei dem Hochschulabsolvierende im Rahmen eines zweijährigen „Social-Leadership-Programm on the Job“ als pädagogische Fachkräfte beziehungsweise Lehrpersonen arbeiten mit dem Ziel, durch individuelle Förderung Bildungsgerechtigkeit zu erhöhen (www.teachforaustria.at).

2 Methodische Anmerkungen zur Literaturrecherche

Dem vorliegenden Beitrag ging methodisch ein systematischer Literaturreview² voraus. In den Datenbanken „pedocs“, „EBSCOhost“ („APA PsychInfo“ und „ERIC“) wurde nach Begriffen und Suchkombinationen wie beispielsweise „Quereinsteiger“ und „lehr*“ gesucht (Schritt 1). Die Passung der Suchergebnisse zu den in Abschnitt 1.1 genannten Zielen wurde mithilfe eines digitalen Tools (www.rayyan.ai) bewertet (Schritt 2). Auf der Basis der jeweiligen Abstracts konnten insgesamt 330 Publikationen in das weitere Literaturstudium einbezogen werden. Bei der Sichtung wurde deutlich erkennbar, dass der Umfang an Forschungsliteratur zum Thema des Quereinstiegs in den letzten fünf

2 Wir danken den studentischen Mitarbeiterinnen Mailinda Morina, Suzana Dakaj und Albiona Hajdari für ihre wertvolle Unterstützung.

Jahren zugenommen hat, was die Aktualität und die Dringlichkeit des Lehrpersonenmangels und seiner Deckung auch aus der Perspektive der Wissenschaft unterstreicht. In der Folge wurde der Fokus auf jüngere Literatur ab ca. 2018 gelegt. Publikationen, die Praxisanleitungen entsprachen oder auf spezifische Zielgruppen fokussierten (z. B. Militär in den USA: „Troops to Teachers“, Gordon & Newby Parham, 2019; Price, 2019), wurden ausgeschlossen. Die verbliebenen Publikationen begutachteten wir anschließend anhand der verfügbaren Volltexte (Schritt 3) und der dort aufgeführten Literaturangaben. Dabei stellten wir anhand der Querverweise fest, dass weitere relevante Publikationen im Schritt 1 des Reviews noch nicht erfasst worden waren. Diese Publikationen wurden ergänzt, sofern der Volltext verfügbar war. Um ein regional möglichst aussagekräftiges Bild zu erhalten, konzentrierten wir uns bei der Auswahl der Literatur vorwiegend auf Publikationen aus dem deutschsprachigen Raum (Anhang 1: „Synopsis von Studien zum Quereinstieg“). Forschung aus anderen Ländern berichten wir nur, wenn im deutschsprachigen Raum wenig empirische Evidenz zu einer Thematik vorliegt.

Im Folgenden stellen wir die gesichteten Studien vor allem deskriptiv dar, um der Vielfalt der Programme und der darauf bezogenen inhaltlich spezifischen Studien gerecht zu werden. Aufgrund der variierenden nationalen wie internationalen Programme (Quereinstieg, Seiteneinstieg) und den begrifflich divers verwendeten Terminologien ist eine direkte Vergleichbarkeit erschwert (z. B. Bauer & Troesch, 2019; Driesner & Arndt, 2020; Gehrmann, 2023; Porsch, 2021). Daher verwenden wir in vorliegendem Beitrag zwar hauptsächlich den Begriff „Quereinsteigende“, nutzen bei empirischen Studien allerdings die dort vorkommende Terminologie, damit transparent wird, auf welche Personengruppe sich die berichteten Ergebnisse beziehen.

3 Theoretische Fundierung: Professionalität von Lehrpersonen

Der traditionelle Weg in den Beruf Lehrerin/Lehrer besteht aus einem Lehramtsstudium, das Lerngelegenheiten an der Hochschule sowie am Lernort Schule (im Rahmen von Praktika) bietet. Über die Nutzung dieser Lerngelegenheiten durch die Studierenden kommt es zum Aufbau professioneller Kompetenzen als Lehrperson. Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums erfolgt der Eintritt in die Berufstätigkeit und bestenfalls eine qualitativ hochwertige und langfristige Ausübung des Berufs. Dieser traditionelle, (idealerweise) chronologisch und linear geordnete Weg wird bei alternativen Qualifizierungsprogrammen bewusst geöffnet. Dabei stellen sich automatisch Fragen nach einem gleichwertigen Angebot und damit einer gleichwertigen Professionalisierung von traditionell und nicht traditionell ausgebildeten Lehrpersonen. Ein Modell, das diese (Wirkungs-)Zusammenhänge zwischen Angebot und Lerngelegenheiten der Hochschule und Schule sowie der Nutzung und Performanz veranschaulicht, ist das Angebots-Nutzungs-Modell (Helmke, 2014; Kunter, Kleickmann, Klusmann & Richter, 2011b).

3.1 Das Angebots-Nutzungs-Modell als Schablone für die Professionalisierung

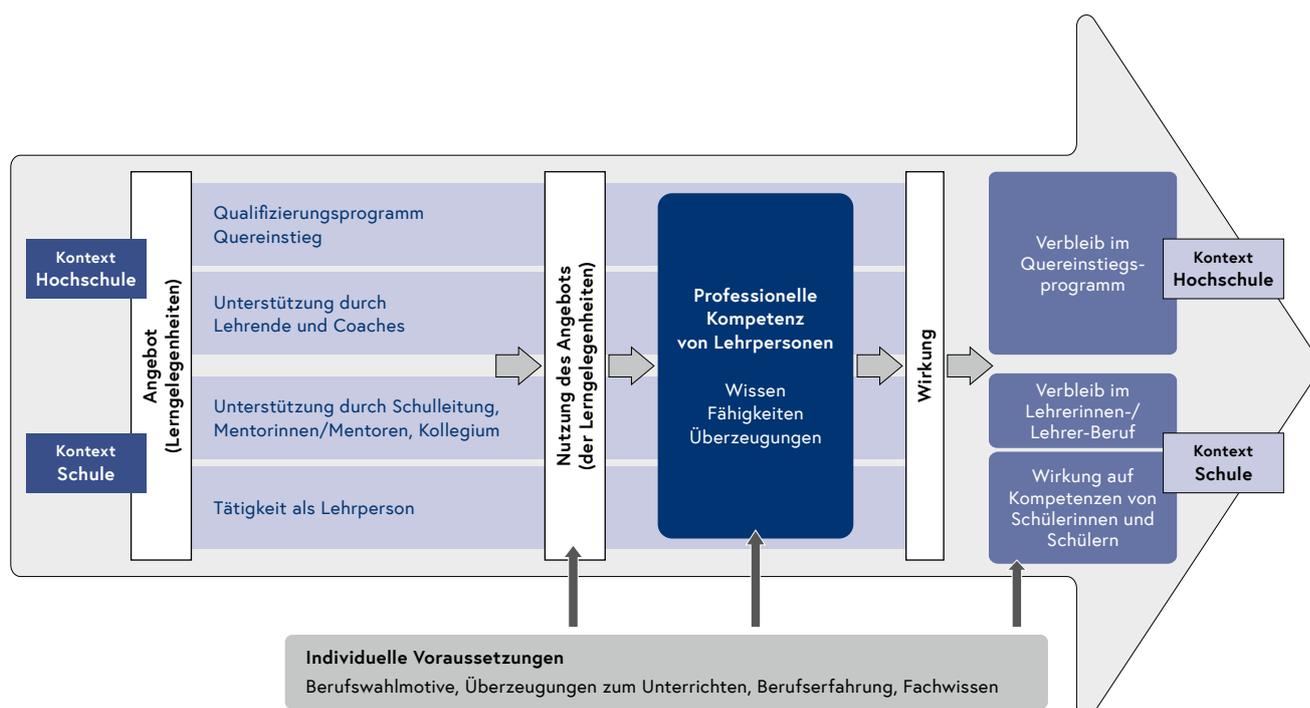
Ursprünglich wurde das Angebots-Nutzungs-Modell für den Unterricht konzipiert (Helmke, 2014) und stellt die (Wirkungs-)Zusammenhänge zwischen Lehrpersonen, Unterricht und Lernenden unter Berücksichtigung institutioneller Rahmenbedingungen dar. Die Bezeichnung geht auf die Annahme zurück, dass Lehrpersonen qualitativ hochwertige Lehr- und Lernarrangements gestalten und diese im Unterricht „anbieten“. Die von Lehrpersonen bereitgestellten Angebote werden jedoch nicht von allen Schülerinnen und Schülern gleichermaßen genutzt, weshalb die Lehr- und Lernarrangements in unterschiedlicher Weise zur Kompetenzentwicklung beitragen. Die Nutzung der Angebote hängt von diversen Faktoren ab, z. B. dem familiären Hintergrund und den kognitiven Fähigkeiten (Helmke, 2014).

Das Angebots-Nutzungs-Modell kann auf die Lehrerinnen- und Lehrer-Bildung übertragen werden (u. a. Kunter et al., 2011b), da Lern- und Entwicklungsprozesse angehender Lehrpersonen in der Aus-, Fort- und Weiterbildung gleichermaßen als Zusammenspiel von angebotenen Lerngelegenheiten und deren Nutzung betrachtet werden können (Abbildung 2). Bei der Übertragung des Modells auf Quereinsteigende gilt es, die einleitend in Abschnitt 3 betonten Besonderheiten zu beachten. Denn Quereinsteigende entwickeln ihre professionelle Kompetenz unter anderen Bedingungen als angehende Lehrpersonen in einem grundständigen Studium, und dies vor allem deshalb, weil sie ihre Tätigkeit als Lehrperson – zumindest in Österreich – zeitgleich oder sogar vor der Qualifizierung an der Hochschule beginnen.

Das in Abbildung 2 dargestellte, an Kunter et al. (2011b) angelehnte Angebots-Nutzungs-Modell berücksichtigt dieses Spezifikum des Quereinstiegs und bildet zugleich die Struktur des vorliegenden Beitrags ab: Ausgangspunkt ist das *Angebot* in Form von Lerngelegenheiten an Hochschulen und Schulen, die in Abschnitt 4 strukturiert und systematisiert dargestellt werden. Für die *Nutzung* dieser Lerngelegenheiten spielen die *Eingangsvoraussetzungen* der Quereinsteigenden eine wichtige Rolle, die in Abschnitt 5 beschrieben werden. Unter Eingangsvoraussetzungen werden Merkmale der Person verstanden wie Berufswahlmotive, berufliche, zum Teil auch pädagogische Vorerfahrungen, Überzeugungen zum Unterricht und Fachwissen. Im Zusammenspiel von Angebot, Eingangsvoraussetzungen und Nutzung der Lerngelegenheiten können die Quereinsteigenden ihre *professionelle Kompetenz* als Lehrperson entwickeln, was in Abschnitt 6 dargelegt wird. Die professionelle Kompetenzentwicklung der Lehrperson wird als zentral für das *Wirken* (in Form von hoher Unterrichtsqualität zur Kompetenzförderung bei den Schülerinnen und Schülern) und den *Verbleib* von Lehrpersonen sowohl im Quereinstiegsprogramm (Absolvierung) als auch im Beruf erachtet. Erkenntnisse dazu werden in Abschnitt 7 erläutert. Ein ähnlicher Zugang zur Betrachtung von Quereinsteigenden wurde auch von anderen Autorinnen und Autoren gewählt (z. B. Lucksnat, 2023). Das Modell wurde in einem weiteren Ansatz um Aspekte der Wahrnehmung und der Deutung von

Anforderungen ergänzt (Keller-Schneider, Arslan & Hericks, 2016). Das ursprüngliche Angebots-Nutzungs-Modell berücksichtigt ebenfalls Kontextfaktoren, die jedoch in gewissen Weiterentwicklungen und Adaptionen nicht aufgenommen wurden. Vorliegend denken wir Kontextfaktoren zwar mit, verzichten aber auf eine detaillierte Beschreibung, da es in Bezug auf deren Wirkung für die Gruppe der Quereinsteigenden noch keine verlässlichen Daten gibt.

Abb. 2: Professionalisierung von Lehrpersonen im Quereinstieg auf Grundlage des Angebots-Nutzungs-Modells



Quelle: Darstellung durch die Autorinnen in Anlehnung an Helmke (2014), Keller-Schneider (2016), Keller-Schneider und Albisser (2012), Kunter et al. (2011b).

Das Angebots-Nutzungs-Modell basiert auf einem kompetenzorientierten Professionsverständnis, das auf die Frage fokussiert, welches Wissen und welche Fähigkeiten Lehrpersonen in Hochschulen (und während der Praxisphasen auch am Lernort Schule) entwickeln müssen, damit sie den Unterricht für ihre Schülerinnen und Schüler kompetenzförderlich zu gestalten vermögen (König, 2020). In Anlehnung an Baumert und Kunter (2006) kann die professionelle Handlungskompetenz, die Lehrpersonen gemäß dem Angebots-Nutzungs-Modell entwickeln müssen, um Unterricht wirksam gestalten zu können, als ein Zusammenspiel von Professionswissen (u. a. fachliches, fachdidaktisches und pädagogisch-psychologisches Wissen) sowie Überzeugungen, motivationalen Orientierungen und selbstregulativen Fähigkeiten verstanden werden (siehe auch Kunter et al., 2011a). Aktuelle Weiterentwicklungen des kompetenzorientierten Ansatzes betrachten die professionelle Kompetenz von Lehrpersonen als Kontinuum zwischen Dispositionen

(kognitive und affektiv-motivationale Merkmale), situationsspezifischen Fähigkeiten (Wahrnehmung, Interpretation und Beschreibung von Unterrichtssituationen) und beobachtbarer Performanz (Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015). In der Forschungsliteratur finden sich nebst dem kompetenzorientierten Ansatz weitere Ansätze, die sich mit der Professionalisierung von (angehenden) Lehrpersonen auseinandersetzen, wie ausführlich in Cramer, König, Rothland und Blömeke (2020) dargestellt.

3.2 Deprofessionalisierung von Lehrpersonen durch Quereinstiege?

Neben eingangs erwähnten möglichen Vorteilen eines Quereinstiegsprogramms gibt es auch kritische Einwände zum Einsatz von Quereinsteigenden. Diese beziehen sich darauf, dass Quereinsteigende im Vergleich zu grundständig ausgebildeten Lehrpersonen weniger qualifiziert seien, weniger formale Lerngelegenheiten für die Professionalisierung nutzen könnten (auf Ebene des Angebots, siehe Abbildung 2) und daher nicht in der Lage seien, qualitativ hochstehenden, kompetenzförderlichen Unterricht zu erteilen (z. B. Porsch, 2021). Reintjes, Bellenberg, Kiso und Korte (2020) weisen darauf hin, dass im grundständigen Lehramtsstudium eine „Professionalisierung für Berufspraxis“ (S. 78, Hervorhebung durch die Autorinnen) stattfindet, während alternative Programme einer „Professionalisierung durch Berufspraxis“ (S. 78, Hervorhebung durch die Autorinnen) entsprechen, da in „alternativen Professionalisierungsmodellen“ (S. 78) die Qualifizierung parallel zur Übernahme eigenverantwortlich durchzuführenden Unterrichts verläuft. Neben den Bedenken in Bezug auf die individuelle Ebene der quereinsteigenden Person, dass diese weniger professionell ausgebildet sei und daher weniger professionell handle, werden infolge der Lancierung von anforderungsreduzierten Quereinstiegsprogrammen auch Auswirkungen auf der Ebene der Profession an sich befürchtet (Bauer & Kost, 2023; Terhart, 2023). Es geht dabei um die Sorge der „Entprofessionalisierung des Lehrerberufs“ (Ditton & Eckert, 2019, S. 177), d. h. einer Entwertung des Berufs, die dadurch erfolgt, dass die Ansprüche an die Ausbildung der in der Profession arbeitenden Personen herabgesetzt werden. Bauer und Kost (2023) halten jedoch fest, dass mit strukturierten Quereinstiegsprogrammen der Problematik der De- beziehungsweise Entprofessionalisierung entgegengewirkt werden könne, da Personen auf alternativem Ausbildungsweg formal für den Lehrberuf vorbereitet und dadurch professionalisiert würden. Unklar ist jedoch, welche qualitativen und quantitativen Lerngelegenheiten ein solches Programm zur Verfügung stellen muss und wie Lerngelegenheiten von den Teilnehmenden genutzt werden sollten, damit es als „gleichwertig“ und ebenso professionsförderlich gegenüber grundständigen Studiengängen gelten kann.

In Folge geht es daher darum, entlang des in Abbildung 2 dargestellten Angebots-Nutzungs-Modells (empirische) Literatur zu sichten, die Aufschluss über die genannten Bereiche bei Quereinsteigenden gibt (Abschnitte 4–7 dieses Beitrags) und ableitend Gelingensbedingungen und Handlungsempfehlungen zu formulieren (Abschnitt 8).

4 Angebote für die Professionalisierung von Quereinsteigenden

Ein strukturiertes Quereinstiegsprogramm bietet primär formale Lerngelegenheiten, die zur Entwicklung der professionellen Kompetenz beitragen sollen (wie z. B. Einführungswochen, Lehrveranstaltungen an Pädagogischen Hochschulen und Mentoring). Neben den formalen Lerngelegenheiten ergeben sich in einer Ausbildung bzw. in der Tätigkeit im Berufsfeld auch informelle Lerngelegenheiten, die für den Professionalisierungsprozess ebenfalls von Bedeutung sind (Röhl, Gross Ophoff, Johannmeyer & Cramer, 2023). Dazu gehören z. B. eigeninitiierte Kooperationen im Kollegium und das Lesen von Fachzeitschriften (Richter, 2011). Entsprechend dem Angebots-Nutzungs-Modell (Abbildung 2) wird im folgenden Abschnitt zunächst das *Angebot* beschrieben, und zwar speziell das formale und strukturierte Programm, das Quereinsteigenden in Österreich bereitgestellt wird. Anschließend wird auf die Rolle der unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure im Professionalisierungsprozess eingegangen, die zum Teil formale und zum Teil informelle Lerngelegenheiten bieten. Dazu gehören Schulleitungen, Mentorinnen und Mentoren und das Kollegium.

4.1 Quereinstiegsprogramm in Österreich: Zulassungsprozess

Das Quereinstiegsprogramm in Österreich besteht aus drei voraussetzungsgebundenen Komponenten: 1. Zertifizierung, 2. Lehrtätigkeit, 3. Hochschullehrgang. Zunächst werden die Voraussetzungen für einen Quereinstieg in den Beruf Lehrerin/Lehrer von einer bundesweit agierenden Zertifizierungskommission Quereinstieg geprüft, welche über die Eignung der sich bewerbenden Personen entscheidet. Als Bewerberinnen und Bewerber kommen nur Personen in Frage, die ein abgeschlossenes fachlich geeignetes oder facheinschlägiges Studium sowie eine nach dem Studium liegende fachlich geeignete dreijährige (bei Lehrpersonenmangel auch nur 1,5-jährige) Berufspraxis aufweisen. Das Eignungsfeststellungsverfahren dauert 4 bis 5 Monate und besteht aus drei Phasen. In der ersten Phase erfolgt die Prüfung der geforderten Unterlagen (z. B. Nachweise über bisherige Qualifikationen, Berufstätigkeit), die zweite Phase ist ein Onlineassessment, bei dem persönlichkeits- und einstellungsbezogene Merkmale erfasst werden. In der dritten Phase erfolgt ein persönliches Gespräch mit einer Kommission bestehend aus mindestens zwei Mitgliedern der Zertifizierungskommission Quereinstieg (www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/fpp/ausb/quereinstieg.html). Anschließend entscheidet die Kommission über die Eignung und eröffnet damit die Möglichkeit eines regulären Dienstverhältnisses, allerdings mit der Auflage zu einer berufsbegleitenden Qualifizierung an einer Pädagogischen Hochschule. Einen Überblick über den Zeitverlauf und die Institutionen im Quereinstiegsprogramm in Österreich gibt Abbildung 3. Die erwartete Nachfrage wurde laut Schnider und Braunsteiner (2024) weit überschritten: Insgesamt haben sich mit Stand November 2023 eine Anzahl von 4.549 Personen beworben, von denen 2.104 Personen zertifiziert wurden und 553 über die Bildungsdirektionen

als Lehrpersonen eingestellt wurden (S. 46). Jene Personen, die zwar zertifiziert sind, aber keine Anstellung erhalten haben, können sich jederzeit wieder bei den Bildungsdirektionen um eine Stelle bewerben.

4.2 Quereinstieg in Österreich: Die begleitende Qualifizierung an der Pädagogischen Hochschule

Im erwähnten verpflichtenden Qualifizierungsprogramm für den Quereinstieg kommt den Pädagogischen Hochschulen eine Schlüsselrolle zu, da sie dafür verantwortlich sind, die Quereinsteigenden berufsbegleitend und wissenschaftsorientiert weiterzubilden. Dafür wurde der Hochschullehrgang *Quereinstieg Lehramt Sekundarstufe (Allgemeinbildung) in einem Unterrichtsfach* (mit oder ohne a. o. Masterstudium) entwickelt, der im Schuljahr 2022/23 zunächst an vier Pilothochschulen und im Folgejahr 2023/24 bundesweit angeboten wurde. Vor Berufseinstieg sind in den letzten beiden Ferienwochen einführende Lehrveranstaltungen (Einführungswochen) verpflichtend an der Pädagogischen Hochschule zu absolvieren. Für den Abschluss des berufsbegleitenden Hochschullehrgangs haben die Quereinsteigenden einen relativ langen Zeitraum von acht Jahren zur Verfügung, d. h., sie müssen diesen nicht gleichzeitig mit ihrer Tätigkeit als Lehrperson beginnen. Im Gegensatz zu international vergleichbaren Programmen qualifiziert der österreichische Hochschullehrgang *Quereinstieg* explizit nur für *ein* Unterrichtsfach, nämlich für jenes, das studiert beziehungsweise als äquivalent zu einem Unterrichtsfach eingestuft wurde. Es handelt sich somit um eine pädagogisch-didaktische Ergänzung zu einem bereits abgeschlossenen Fachstudium, die auf eine professions- und wissenschaftsorientierte Förderung der für die Ausübung des Berufs Lehrerin/Lehrer notwendigen Kompetenzen abzielt (Rahmenstruktur, erwähnt in Schnider & Braunsteiner, 2024; Groß Ophoff & Pfurtscheller, 2023). Da die Teilnehmenden bereits über ein Studium in einem einschlägigen Fach verfügen, geht es – rekurrierend auf den in Abschnitt 3 diskutierten kompetenztheoretischen Ansatz (Baumert & Kunter, 2006; Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015) – vor allem um die Vermittlung bildungswissenschaftlicher und fachdidaktischer Inhalte sowie um den Kompetenzaufbau in pädagogisch-praktischen Studien. Darüber hinaus gehört zu einer umfassenden Ausbildung auch die Unterstützung im Aufbau eines beruflichen Ethos (Baumert & Kunter, 2006; Blömeke et al., 2015; Forster-Heinzer & Drahtmann, 2019; Zutavern, 2018) sowie die Förderung der erzieherischen Kompetenzen von Lehrpersonen, um wesentliche auf Demokratie und Menschenrechten beruhende Werte zu vermitteln (Prengel, 2019; Oser & Heinzer, 2010). Des Weiteren gilt es, die Fähigkeit zu entwickeln, pädagogisches Handeln auf der Basis von theoretischem Wissen zu reflektieren und damit einen reflexiven Habitus anzunehmen (Helsper, 2016).

Konkrete Standards beziehungsweise ein für alle Hochschulen verbindlich geltendes Kompetenzmodell der Lehrerinnen- und Lehrer-Bildung liegen für Österreich derzeit nicht vor. Die Pädagogischen Hochschulen waren bei der Curriculumsentwicklung aber aufgefordert, sich explizit auf ein an der Hochschule verankertes, wissenschaftlich fundiertes Kompetenzmodell zu beziehen und dabei die *Zielperspektive der Kompetenzen der*

Pädagoginnen- und Pädagogenbildung NEU (Entwicklungsrat, 2013; Qualitätssicherungsrat [QSR], 2014) zu berücksichtigen. Außerdem erfolgte die Entwicklung der Curricula für den Quereinstieg in Anlehnung an die Curricula der Sekundarstufe des jeweiligen regionalen Hochschulverbunds.³ Dadurch wurde sichergestellt, dass institutionell bereits verankerte fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Inhalte vermittelt werden. Für die Hochschulen bindend bei der Curriculumsentwicklung war die von einer Arbeitsgruppe entwickelte curriculare Rahmenstruktur Quereinstieg, die Inhalte sowie Verteilungen von Anrechnungspunkten gemäß European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS-AP) vorgibt (internes Dokument, erwähnt bei Schnider & Braunsteiner, 2024, S. 47). Danach sind folgende Elemente zu berücksichtigen: Einführende Lehrveranstaltungen (10 ECTS-AP), bildungswissenschaftliche Grundlagen (19–23 ECTS-AP), Fachdidaktik (13–17 ECTS-AP), pädagogisch-praktische Studien (9–15 ECTS-AP), Wahlpflichtfächer (4–6 ECTS-AP) sowie berufsfachliche Grundlagen (60 ECTS-AP). Der Hochschullehrgang umfasst gemäß diesen Vorgaben 120 ECTS-AP ohne Mastermodul und 150 ECTS-AP mit Mastermodul (welches mit 30 ECTS-AP die Masterthesis inklusive Lehrveranstaltungen beinhaltet). Die reguläre Studiendauer beträgt im 120er-Hochschullehrgang vier und im 150er-Hochschullehrgang (mit a. o. Masterstudium) sechs Semester und kann jeweils um zwei Semester verlängert werden. Ob Quereinsteigende das Mastermodul machen müssen, hängt davon ab, ob im fachlich geeigneten Studium bereits ein Masterabschluss oder eine Promotion vorliegt oder nicht. Die tatsächlich zu erbringende Studienleistung beträgt daher 60 beziehungsweise 90 ECTS-AP, weil den Quereinsteigenden 60 ECTS-AP in den berufsfachlichen Grundlagen anerkannt werden. Die Pädagogischen Hochschulen sind damit betraut, weitere individuelle Vorleistungen der Quereinsteigenden (u. a. Zusatzqualifikationen, Weiterbildungen) auf Anerkennung zu prüfen und die fehlenden und noch zu absolvierenden Leistungen (Module) festzulegen, was eine differenzierte und ressourcenintensive Beratung sowie das Generieren und Bereitstellen individualisierter Studienpläne erfordert (Caspari, 2019; Groß Ophoff & Pfurtscheller, 2023).

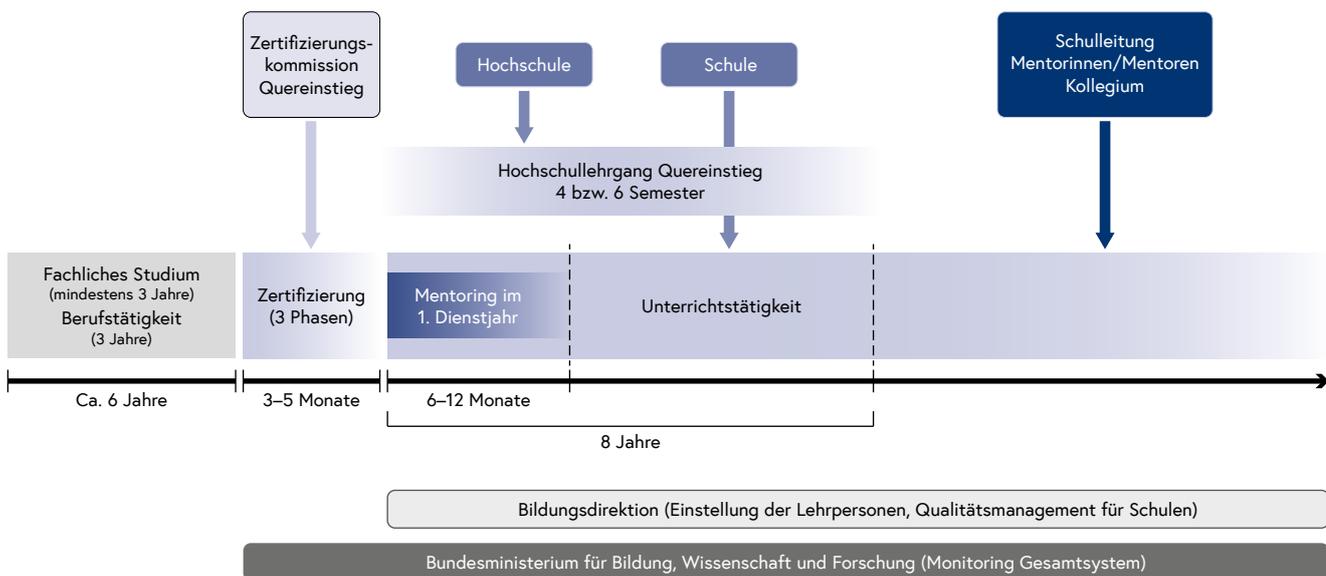
Der Hochschullehrgang Quereinstieg ist berufsbegleitend angelegt, da eine Anstellung als Lehrperson Voraussetzung für die Teilnahme ist. Dies erfordert eine zielgruppenorientierte Adaption der Lehr- und Lernkonzepte (Gehrmann, 2019, S. 224; Groß Ophoff & Pfurtscheller, 2023) wie z. B. Wahlfreiheiten und Flexibilität, Präsenz- und Onlineveranstaltungen, Fallarbeit, kollegiale Hospitationen, kollaborative Arbeitsformen wie professionelle Lerngemeinschaften und – bestenfalls – eine inhaltliche Kohärenz der von Hochschule und Schule dargebotenen Lerngelegenheiten. Dies bedeutet, dass die schulischen Tätigkeiten (Unterricht, Konferenzen, Elterngespräche etc.) und die Teilnahme am Hochschullehrgang (Lehrveranstaltungen, Prüfungen, Exkursionen etc.) nicht nur inhaltlich, sondern auch organisatorisch abzustimmen sind (Driesner & Arndt, 2020;

3 Österreich ist in vier regionale Entwicklungsverbände eingeteilt, zu denen jeweils Pädagogische Hochschulen und Universitäten gehören (Verbund West, Verbund Mitte, Verbund Nord-Ost, Verbund Süd-Ost, https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/fpp/ph/pv_verb.html; Stand 07.05.2024).

Gehrmann, 2023). Berufseinsteigenden steht darüber hinaus ein Mentoring im ersten Dienstjahr zur Verfügung, das mind. 6, max. 12 Monate dauert. Durch die mögliche zeitliche Entkoppelung von Hochschullehrgang und Mentoring (Berufseinstieg) kann das Potenzial einer engen Zusammenarbeit von Hochschule und Schule nur bedingt genutzt werden.

Abbildung 3 veranschaulicht den Zeitverlauf und das Zusammenspiel verschiedener Institutionen in dem abgestimmten Prozess des österreichischen Quereinstiegs. Dieser geht von der Auswahl der geeigneten Personen durch die *Zertifizierungskommission Quereinstieg* über die Einstellung als Lehrperson durch die *Bildungsdirektionen* der Bundesländer an den einzelnen *Schulen* bis hin zur Qualifizierung der Quereinsteigenden an den *Pädagogischen Hochschulen*. Die Komplexität vergrößert sich durch die zeitlich flexible Gestaltung des Mentorings und der zeitlich flexiblen Absolvierung des Hochschullehrgangs Quereinstieg (innerhalb von 8 Jahren). Des Weiteren sind in der Abbildung 3 die Akteurinnen und Akteure im schulischen Feld aufgeführt, deren Bedeutung in den folgenden Abschnitten noch einmal hervorgehoben und vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Befunde diskutiert wird.

Abb. 3: Zeitverlauf und Institutionen im Quereinstiegsprogramm in Österreich



Quelle und Darstellung: Autorinnen.

4.3 Bedeutung verschiedener Akteurinnen und Akteure in der Schule

Trotz der bereits erwähnten international vielfältigen Quereinstiegsprogramme und Begrifflichkeiten (z. B. Bauer & Troesch, 2019; Driesner & Arndt, 2020; Gehrmann, 2023), lassen sich einige aufschlussreiche Befunde zur Bedeutung der Schulleitung, der Mentorinnen und Mentoren und des Kollegiums zusammentragen.

(a) Zur Bedeutung der Schulleitung

Während die Hochschulen die wissenschaftsorientierte Förderung der professionellen Kompetenz verantworten, unterstützen die Schulen die Entwicklung der berufsfachlichen Kompetenz der Quereinsteigenden „On-the-Job“. Der Berufseinstieg und die damit erfahrene berufliche Sozialisation ist für die professionelle Entwicklung von Quereinsteigenden von besonderer Bedeutung, da die formale Ausbildung und Qualifizierung gleichzeitig oder zeitlich verzögert geschieht. In diesem Zusammenhang kommt den Schulleitungen eine wichtige Bedeutung zu, unter anderem, weil sie das gesamte Schulteam weiterentwickeln und förderliche Strukturen für Kooperationen etablieren können. Durch das Bereitstellen bzw. Ermöglichen von einzelschulischen formellen und informellen Lerngelegenheiten können sie die Professionalisierung von Quereinsteigenden mitunterstützen. Interviewergebnisse zeigen, dass aus abgestimmten Stundenplänen Ressourcen für gegenseitige Hospitationen, Reflexionen und den Austausch zwischen Mentorinnen und Mentoren, Kollegium sowie Quereinsteigenden entstehen (Baar & Mladenovska, 2023).

In der Literatur werden die außerschulischen, beruflichen und pädagogischen Erfahrungen von alternativ zertifizierten Lehrpersonen als ein Argument für deren Einstellung genannt (Bellenberg, Bressler, Reintjes & Rotter, 2020). Die frühere Arbeitserfahrung und die außerschulischen Kompetenzen können für Schulen und Kollegien allerdings nur dann einen Mehrwert darstellen, wenn sie als solche anerkannt, wertgeschätzt und einbezogen werden (Baar & Mladenovska, 2023; Coppe, Sarazin, März, Dupriez & Raemdonck, 2022; Ruitenburg & Tigchelaar, 2021). In den Ausführungen von Bellenberg et al. (2020) wird auf ein Dilemma bei der Integration von alternativ qualifizierten Lehrpersonen in bestehende Teams hingewiesen, das darin besteht, dass Seiteneinsteigende „sowohl Kolleg*innen als auch eine zu qualifizierende Personengruppe“ (Bellenberg et al., 2020, S. 406) sind. Auch hier spielen Schulleitungen eine wichtige Rolle, denn eine proaktive und frühzeitige Teamentwicklung mit allen Beteiligten (Baar & Mladenovska, 2023) trägt dazu bei, einen konstruktiven Umgang mit diesem Dilemma zu finden und den Mehrwert der Diversität im Kollegium erfahrbar zu machen.

(b) Zur Bedeutung der Mentorinnen und Mentoren

In Österreich steht jeder Lehrperson und damit auch den Quereinsteigenden in der Berufseinstiegsphase ein Mentoring zu. Als Mentorinnen und Mentoren sind Lehrpersonen vorgesehen, die über eine mindestens fünfjährige Berufstätigkeit verfügen, vorzugsweise eine Weiterbildung zum Mentoring besucht haben und möglichst fachgleich zu den Quereinsteigenden sind oder zumindest aus demselben Fachbereich (z. B. naturwissenschaftlich oder sprachlich) stammen. Sie haben laut Gesetzgeber die Aufgabe, die Mentees (d. h. die von den Mentorinnen und Mentoren betreuten Quereinsteigenden) bei der Planung und der Gestaltung von Unterricht zu beraten, ihre Tätigkeiten im Unterricht und ihr erzieherisches Wirken zu analysieren und gemeinsam zu reflektieren sowie die berufliche Entwicklung anzuleiten und zu unterstützen (§ 39a VBG). Im Zu-

sammenhang mit der Ausbildung von Lehrpersonen kann ein Mentoring drei zentrale Ziele verfolgen: die Qualität der Instruktionen verbessern, psychologische Unterstützung gewähren und ein Rollenvorbild darstellen (Richter et al., 2013). Studien aus Österreich zum Berufseinstieg bei grundständig ausgebildeten Lehrpersonen heben die Bedeutung von Mentorinnen und Mentoren hervor. Konkret verweisen sie auf die große Akzeptanz und die hohe Wirksamkeit, die von den Mentees sowie den Mentorinnen und Mentoren gleichermaßen wahrgenommen werden, und halten Gelingensbedingungen wie fachliche Übereinstimmung, ein gemeinsamer Schulstandort von Mentee und Mentoratsperson und ausreichende zeitliche Ressourcen fest (Frey & Pichler, 2022; Frey, Pichler & Groß Ophoff, 2023; Kraler, Dammerer, Haas, Schreiner & Wiesner, 2023; Prenzel et al., 2021). Ein weiterer Aspekt, der für ein erfolgreiches Mentoring bedeutsam ist, betrifft weniger die organisatorische und inhaltliche Ausgestaltung, sondern die Art des Mentorings und die Beziehungsebene. Frey et al. (2023) identifizierten in ihrer Studie zum Mentoring (im Berufseinstieg grundständig ausgebildeter Lehrpersonen) – ähnlich wie beispielsweise Richter et al. (2013) und Richter, Klusmann und Richter (2023) – unterschiedliche Stile des Mentorings: einen lernorientierten Stil, einen freiraumgebenden Stil und einen direktiven Stil. Es zeigte sich, dass die Kombination aus Lernorientierung und das Gewähren von Freiraum zu einer erhöhten Kompetenzwahrnehmung bei den Berufseinsteigenden führte. Aktuell liegen noch keine Erkenntnisse darüber vor, welche Art des Mentorings sich bei Quereinsteigenden als besonders wirksam und nutzbringend darstellt. Aufgrund der spezifischen Eingangsvoraussetzungen von Quereinsteigenden wie ihren Lebens- und Berufserfahrungen und ihren spezifischen Kompetenzen könnte es sehr bedeutsam sein, das Mentoring dahingehend zu untersuchen und erfolgreiche Stile zu identifizieren.

Mit Blick auf Deutschland und den Seiteneinstieg, der mit dem österreichischen Quereinstieg vergleichbar ist, betonen Richter et al. (2023), dass ein Mentoring zum Verbleib im Beruf, zur Unterrichtsqualität und zur Leistung der Schülerinnen und Schüler von Seiteneinsteigenden beitragen kann. Richter et al. (2023) halten außerdem fest, dass Mentoring – auch in Abhängigkeit vom Programm – bezüglich der Formalisierung (regelmäßig vs. spontan), der Dauer (partiell vs. dauerhaft während des Programms) sowie bezüglich der Ressourcen, beispielsweise der Ausbildung und der Vergütung von Mentorinnen und Mentoren, variieren können (Richter et al., 2023). Aus diesen Befunden lässt sich ableiten, dass ein wöchentliches Treffen der Mentees mit Mentorinnen und Mentoren kombiniert mit gegenseitigen Hospitationen „die mit den unterrichtsbezogenen Herausforderungen verbundene emotionale Belastung teilweise abschwächen kann“ (Richter et al., 2023, S. 14). Mit ähnlichem Ergebnis zeigten Zaruba, Richter, Porsch und Richter (2023), dass die wahrgenommene Unterstützung durch Mentorinnen und Mentoren mit einer geringeren emotionalen Erschöpfung von Seiteneinsteigenden zusammenhängt. In Ergänzung dazu wurde in der Studie von Redding und Smith (2019) aus den USA festgestellt, dass die von Seiteneinsteigenden wahrgenommene Unterstützung ihrer Mentorinnen und Mentoren wesentlich zum Berufsverbleib beitragen kann.

(c) Zur Bedeutung des Kollegiums

Es gibt unterschiedliche Formen von Kooperationen im Kollegium, die allgemein in „Austausch, Arbeitsteilung/Synchronisation und Ko-Konstruktion“ (Hartmann, Richter & Gräsel, 2020, S. 328) differenziert werden können. Baar und Mladenovska (2023) beschreiben im Zusammenhang mit dem deutschen Seiteneinstieg zwei Arten von Kooperationsbeziehungen: Es gab eine Gruppe von Seiteneinsteigenden, die die eigene Person ins Zentrum stellte und eher Hilfe und Unterstützung erwartete. Diese Personen sahen sich selbst als noch zu Qualifizierende, deren Kompetenzen für die Bewältigung von Anforderungssituationen nicht ausreichten. Gleichzeitig nahmen sie auch von Kolleginnen und Kollegen zugeschriebene Defizite selbst wahr (Baar & Mladenovska, 2023). Demgegenüber lag der Fokus bei denjenigen Seiteneinsteigenden, die bei den Kooperationen mit erfahrenen Lehrpersonen den Austausch und die Zusammenarbeit ins Zentrum stellten, auf Interaktionen, dem Co-Teaching und dem Verfolgen geteilter Ziele, wie z. B. der Entwicklung gemeinsamer Unterrichtskonzepte (Baar & Mladenovska, 2023). Darüber hinaus liegen auch Befunde zu den Haltungen des Kollegiums zum Seiteneinstieg sowie zum kooperativen Verhalten gegenüber Seiteneinsteigenden vor. Diese Befunde zeigen, dass die Haltungen des Kollegiums zum Seiteneinstieg davon abhängen, inwieweit Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Seiteneinsteigenden positiv oder negativ waren (Schwalbe & Puderbach, 2023). Weitgehende Übereinstimmung scheint hinsichtlich der Aussage zu bestehen, dass Seiteneinsteigende mehr Aufwand für ein Kollegium bedeuten (Schwalbe & Puderbach, 2023).

Inwiefern sich diese beschriebenen Haltungen auch bei den Quereinsteigenden in Österreich finden lassen und welche Auswirkungen sie auf die Kooperation im Kollegium haben, ist eine noch offene Forschungsfrage.

5 Voraussetzungen von Quereinsteigenden für die berufliche Qualifizierung

Wie im Angebots-Nutzungs-Modell (Abbildung 2, siehe Abschnitt 3.1) aufgezeigt, beeinflusst nicht nur das Angebot an sich (also die Lerngelegenheiten an Hochschule und Schule) die professionelle Entwicklung von Quereinsteigenden, sondern daneben bestimmen die individuellen Eingangsvoraussetzungen der Quereinsteigenden selbst, wie Lerngelegenheiten genutzt werden und sich in Abhängigkeit davon professionelle Kompetenzen entwickeln können. Die Bildungsforschung fokussiert dabei insbesondere auf pädagogische Vorkenntnisse, berufliche Erfahrungen sowie Motive und Interessen, da diese als besonders relevant für die Kompetenzentwicklung sowie einen längerfristigen Verbleib im Lehrberuf gelten. Befunde und Implikationen zu unterschiedlichen Eingangsvoraussetzungen werden im folgenden Abschnitt thematisiert.

5.1 Persönlichkeitsmerkmale und pädagogische Vorerfahrungen

Da Quereinsteigende vor dem Einstieg in den Lehrberuf eine andere Ausbildung absolviert und mehrere Jahre im gelernten Beruf gearbeitet haben (Grützner, 2023), haben sie die Phase des Berufsbeginns bereits in einem anderen Berufsfeld als jenem der Lehrperson durchlaufen. Daher werden Quereinsteigende auch als „Expert Novices“ bezeichnet (Troesch & Bauer, 2020, S. 4). Eine Studie aus Deutschland beschreibt, dass Quereinsteigende meist älter als reguläre Studierende sind und oft schon Familie und eigene Kinder haben (Bárány et al., 2020; Gehrman, 2023). Auch in einer österreichischen Untersuchung zeigte sich, dass Quereinsteigende in Bezug auf soziodemografische Merkmale wie das Alter (durchschnittlich knapp 40 Jahre), den sozioökonomischen Hintergrund (erhöhter Anteil an Personen, die aus einem Elternhaus mit eher niedrigem Bildungsgrad stammen), die Vorbildung, den Zeitpunkt des Hochschulabschlusses und die beruflichen Vorerfahrungen sehr heterogen sind (Groß Ophoff, Weber, Frey & Gamsjäger, 2024).

Dabei können diese beruflichen Vorerfahrungen auch pädagogischer Natur sein. Besa und Rothland (2020) halten in einem Übersichtsartikel fest, dass im deutschsprachigen Raum 50 bis 90 % aller Lehramtsstudierenden über pädagogische Vorerfahrungen verfügen und diese als bedeutsam gelten, weil die Wahrscheinlichkeit, dass Personen mit pädagogischen Vorerfahrungen den Beruf als Lehrperson aus Verlegenheit wählen, geringer ist und eine höhere intrinsische Motivation vorliegt. Auch Quereinsteigende weisen zum großen Teil pädagogische Vorerfahrungen vor (Bárány & Hoischen, 2023; Gehrman, 2023; Kamm & Kappler, 2017). In einer in Deutschland durchgeführten Untersuchung verfügten 83,5 % der befragten Quereinsteigenden über Vorerfahrungen, die sie unter anderem in der Kinder- und Jugendarbeit, in der Erwachsenenbildung oder in der Nachhilfe erworben hatten. Wie eine österreichische Studie zu einem fachspezifischen Quereinsteigsprogramm für den schulischen Musikunterricht (Laufzeit von 2018–2022) ergab, wies die Mehrheit der Quereinsteigenden nicht nur pädagogische Vorerfahrungen, sondern teilweise sogar eine pädagogische Vorbildung auf (Aigner, 2023).

In Österreich werden bereits in der Zertifizierungsphase mittels eines computerbasierten psychologischen Tests (*Teacher Student Assessment Austria* [TESAT]; Neubauer et al., 2017) Persönlichkeitsmerkmale und individuelle Voraussetzungen wie Emotionsregulation, das Gesundheitsverhalten, die „Big Five“-Persönlichkeitsvariablen, Offenheit für Vielfalt und Wertschätzung für Kreativität erfasst. In einer Längsschnittstudie mit grundständig ausgebildeten Lehrpersonen zeigte sich, dass bestimmte Persönlichkeitsmerkmale mit Studienleistungen, Zufriedenheit mit der Studienwahl und Zufriedenheit mit der Berufswahl korrelieren (Weissenbacher et al., 2019). Dass insbesondere psychische Stabilität, Extraversion und Gewissenhaftigkeit positiv mit einem günstigen Studiums- und Berufsverlauf zusammenhängen, zeigen auch Mayr, Hanfstingl und Neuweg (2020) in ihrem Übersichtsartikel. Ob sich diese Zusammenhänge auch bei Quereinsteigenden finden lassen, bleibt noch zu klären.

5.2 Berufswahlmotive und Motivation

Grundsätzlich scheinen die Motive für die (spätere) Wahl des Lehrerinnen- und Lehrerberufs, v. a. bei grundständig ausgebildeten Lehrpersonen, gut erforscht zu sein, wie auch Loretz, Schär, Keck Frei und Bieri Buschor (2023) sowie Lucksnat (2023) feststellten. Intrinsische Motivation wird dabei als besonders förderlich für die Berufswahlzufriedenheit sowie den geplanten Verbleib im Beruf angesehen (Lauermann, Benden & Evers, 2020). In einer Studie in Deutschland wurden die Berufswahlmotive von Anfängerinnen und Anfängern des grundständigen Lehramtsstudiums und von Seiteneinsteigenden vergleichend erhoben (Bárány et al., 2020). Die Ergebnisse zeigten, dass beide Zielgruppen aus eher fachspezifischen, pädagogischen und sozialen Motiven Lehrperson werden wollten (Bárány et al., 2020, S. 202–203). Somit bestehen kaum Unterschiede in den Motiven von grundständig Studierenden und Berufswechselernden. Dies stellt auch Porsch (2021) in ihrem Übersichtsartikel fest. Etwas größere Unterschiede fanden sich in einer Schweizer Studie (Loretz et al., 2017), in der sowohl Quereinsteigende als auch Regelstudierende zu ihrer Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums befragt worden waren. Quereinsteigende wollten eher aus intrinsischen Motiven (pädagogisches und fachliches Interesse sowie Fähigkeitsüberzeugung, z. B. gut erklären können) und Regelstudierende eher aus extrinsischen Motiven (finanzielle Sicherheit, Vereinbarkeit von Familie und Beruf, geringe Schwierigkeit) Lehrperson werden (Loretz et al., 2017). Erste Ergebnisse aus Österreich zur Frage, warum Quereinsteigende in einer späteren berufsbiografischen Phase den Beruf Lehrerin/Lehrer und somit auch eine dem Lehramtsstudium ähnliche Qualifizierung wählen, weisen ebenfalls darauf hin, dass diese Wahl größtenteils intrinsisch motiviert ist (Groß Ophoff & Pfurtscheller, 2023). In einer Interviewstudie mit österreichischen Quereinsteigenden wurden neben intrinsischen auch altruistische und extrinsische Motive für einen Berufswechsel herausgearbeitet (Weinzettl & Zeilinger, 2023), was auf die Vielfältigkeit von Motiven auch bei Quereinsteigenden hinweist.

In motivationaler Hinsicht ist zudem die berufsbezogene Selbstwirksamkeitsüberzeugung bedeutsam, da diese – wie Untersuchungen von Richter, Lucksnat, Redding und Richter (2022) sowie Troesch und Bauer (2017) zeigen – nicht nur mit beruflichem Commitment positiv zusammenhängt, sondern auch mit dem Durchhaltevermögen bei Schwierigkeiten, der Teilnahme an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen, Stressresilienz sowie der Bereitschaft zum Einsatz von innovativen Unterrichtspraktiken (Lauermann et al., 2020). Österreichische Quereinsteigende halten sich, wie die Studie von Groß Ophoff und Pfurtscheller (2023) zeigt, überwiegend für selbstwirksam; sie sind also überzeugt, Classroom-Management-Strategien, Instruktionsstrategien und die Motivierung von Schülerinnen und Schülern gut zu beherrschen. Im Vergleich zu grundständig Studierenden zeigen sie allerdings dennoch durchwegs geringere Ausprägungen, insbesondere hinsichtlich der Motivierung von Schülerinnen und Schülern (Groß Ophoff, Weber, Frey & Gämjsjäger, 2024). Hinzu kommen bei Quereinsteigenden eine hohe arbeitsbezogene

Zufriedenheit und eine gewisse Anspannung, aber insgesamt ein geringes Stressempfinden (Groß Ophoff & Pfurtscheller, 2023). Die Autorin und der Autor deuten die Ergebnisse – insbesondere auch die Zusammenhänge zwischen intrinsischen Motiven und den Fähigkeitsüberzeugungen einerseits, mit der Arbeitszufriedenheit andererseits – dahingehend, „dass die Beweggründe den Beruf zu wechseln eine wichtige Ressource für den Beruf Lehrer/in zu sein scheinen“ (Groß Ophoff & Pfurtscheller, 2023, S. 78).

6 Professionelle Handlungskompetenz von Quereinsteigenden

Nach der Beschreibung des Angebots und der individuellen Eingangsvoraussetzungen geht es im folgenden Abschnitt um die Frage, wie sich die Kompetenzen von Quereinsteigenden entwickeln und wie die Lerngelegenheiten genutzt werden. Da gemäß dem kompetenzorientierten Ansatz auch Überzeugungen einen Kompetenzbereich darstellen, wird darauf eingegangen, mit welchen Lehr-Lern-Überzeugungen Quereinsteigende Unterricht gestalten. Angesichts der noch eher bescheidenen Befundlage im deutschsprachigen Raum wurden zur Klärung dieser Frage auch Ergebnisse aus dem englischsprachigen Raum einbezogen.

6.1 Facetten professioneller Handlungskompetenz

Quereinsteigende in Österreich haben anders als Studierende in der grundständigen Ausbildung bereits ein fachwissenschaftliches Hochschulstudium durchlaufen. Daher kann davon ausgegangen werden, dass Quereinsteigende grundständig ausgebildeten Studierenden bezüglich des Fachwissens voraus sind beziehungsweise ihnen zumindest nicht nachstehen. Studien aus dem angloamerikanischen Raum thematisieren gemäß dem Review von Williams (2020) insbesondere, dass Quereinsteigende über berufliche Erfahrungen aus dem Erstberuf (z. B. Bankwesen) verfügen, die ihren Unterricht bereichern können. Allerdings weisen Hogg, Elvira und Yates (2023) in einer Metaanalyse darauf hin, dass das aus der früheren Tätigkeit resultierende Fachwissen sehr spezifisch ist und die praktischen Erfahrungen oftmals nicht mit dem Schulkontext in Verbindung stehen. Noch ist nicht klar, inwiefern der Transfer ins Klassenzimmer tatsächlich gelingt (Bauer, Bieri Buschor & Bürgler, 2019; Ruitenburg & Tigchelaar, 2021). Porsch (2021) weist bezüglich des Fachwissens auf zwei zentrale Studien aus Deutschland zu Quereinsteigenden im Referendariat hin: zum einen auf das Projekt „COACTIV-R“ zum Mathematikunterricht (Kleickmann & Anders, 2011; Lucksnat, Richter, Klusmann, Kunter & Richter, 2022) und zum anderen auf die Studie von Oettinghaus (2016) zum Physikunterricht, an der Referendarinnen und Referendare mit unterschiedlichen Ausbildungswegen teilgenommen hatten. Porsch (2021) gelangt zusammenfassend zu der Erkenntnis, dass der Befundlage nicht eindeutig zu entnehmen sei, wie profund das Professionswissen von Quereinsteigenden im Referendariat im Vergleich zum Professionswissen grundständig ausgebildeter Lehrpersonen sei, obwohl sich ein weniger stark ausgeprägtes fachdidaktisches und

pädagogisch-psychologisches Wissen bei Quereinsteigenden im Referendariat andeute (Porsch, 2021, S. 211). Lucksnat et al. (2022) fanden im Fach Mathematik keine signifikanten Unterschiede im fachlichen oder fachdidaktischen Wissen von grundständig ausgebildeten Lehrpersonen und Quereinsteigenden in Deutschland, die sich jeweils im Referendariat befanden. Hervorzuheben war lediglich der Vorteil von Quereinsteigenden mit Mathematikdiplom, die den Fachwissenstest besser absolviert hatten als Quereinsteigende mit einem mathematikverwandten Studium (Lucksnat et al., 2022). In Bezug auf das pädagogisch-psychologische Wissen ließ sich feststellen, dass sich fehlende studienbezogene Lerngelegenheiten in einer geringeren Wissensausprägung über Unterrichtsmethoden niederschlugen. Hinsichtlich des Wissens über Klassenführung und Leistungsbeurteilung konnten keine signifikanten Unterschiede bei den beiden Gruppen festgestellt werden (Lucksnat et al., 2022).

Bárány et al. (2020) überprüften in einer Studie die Kompetenzwahrnehmungen von seiteneinsteigenden Lehrpersonen. Die Teilnehmenden schätzten vor allem ihre Fähigkeit im Bereich „Kommunikation und Konfliktlösung“ positiv ein, was die Autorinnen und Autoren als eine nicht per se spezifisch nur für den Lehrberuf benötigte Kompetenz deuten und es insofern als plausibel ansehen, dass diese „auch im Kontext der Vorberufe erworben werden konnte“ (S. 204). Zurückhaltender waren die Selbsteinschätzungen bezüglich der „lehrerspezifischen Kompetenzen“ (S. 204), nämlich zur Leistungsbeurteilung und zur diagnostischen Kompetenz. Anzumerken ist, dass Selbsteinschätzungen keine objektiven Kompetenzmessungen sind und daher schwer von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen zu trennen sind. Schweinberger, Quesel, Neuber und Safi (2017) untersuchten in einer Schweizer Vergleichsstudie mit Quereinsteigenden (Berufswechslerninnen und Berufswechslern in Ausbildung zur Lehrperson) und Studierenden des Regelstudiums, inwiefern sich diese beiden Gruppen in ihrem pädagogisch-professionellen Handlungswissen unterschieden. Zu diesem Zweck setzten sie vier Vignetten ein und fragten nach Handlungsoptionen für alltägliche herausfordernde Situationen rund um den Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf (Klassenklima, Lernfortschritt, Elternarbeit und Zusammenarbeit im Kollegium). Die Antworten beider Gruppen wurden danach mit Antworten von Expertinnen und Experten verglichen. Über alle Vignetten hinweg zeigte sich eine höhere Übereinstimmung des Ratings der Quereinsteigenden mit dem Rating der Fachpersonen.

6.2 Überzeugungen zum Lehren und Lernen

Allgemein wird angenommen, dass Überzeugungen zum Lehren und Lernen das Verhalten von Lehrpersonen und ihre Unterrichtsgestaltung beeinflussen (Voss, Kleickmann, Kunter & Hachfeld, 2011). Bezüglich der Überzeugungen, wie das Unterrichtsfach gelernt und unterrichtet werden sollte, lassen sich grundsätzlich rezeptiv-transmissive (verbunden mit lehrerinnen- und lehrerzentriertem Unterricht) und konstruktivistische Überzeugungen (verbunden mit konstruktiver Unterstützung von Schülerinnen und Schülern bei der Lösung von Problemen/Aufgaben) unterscheiden (z. B. Reusser & Pauli, 2014; Seifried, 2009; Voss et al., 2011). Voss et al. (2011) konnten zeigen, dass grundständig ausgebildete Lehr-

personen mit konstruktivistischen Überzeugungen einen stärker kognitiv aktivierenden Unterricht durchführten, was sich positiv auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler auswirkte, während Lehrpersonen mit transmissiven Überzeugungen weniger stark kognitiv aktivierten. Daher kommt der Förderung konstruktiver Überzeugungen während der Ausbildung – auch während der Quereinstiegsprogramme – ein hoher Stellenwert zu. Groß Ophoff et al. (2024) konnten für eine österreichische Stichprobe Hinweise finden, dass Quereinsteigende gering ausgeprägte konstruktivistische und stark ausgeprägte transmissive Überzeugungen aufwiesen. Dies bekräftigt die Bedeutsamkeit der reflexiven Arbeit an den eigenen Überzeugungen während des Quereinstiegsprogramms.

7 Wirken und Verbleib von Quereinsteigenden

Gemäß dem Angebots-Nutzungs-Modell (Abbildung 2, siehe Abschnitt 3.1) wird aufbauend auf einem Angebot Kompetenz entwickelt, die schließlich zur Performanz im Beruf führt. Quereinsteigende Lehrpersonen sollen motiviert werden, sich auf alternativem Bildungsweg zu qualifizieren, um zum einen die Kompetenzentwicklung ihrer Schülerinnen und Schüler bestmöglich zu unterstützen (Wirken) und zum anderen lange und zufrieden im Beruf zu verbleiben. Allgemein gibt es im deutschsprachigen Bereich erst wenige Erkenntnisse zum Verbleib im Qualifizierungsprogramm und im Beruf sowie zur Unterrichtsqualität von Quereinsteigenden (siehe auch Porsch, 2021; Puderbach & Gehrmann, 2020), weshalb auch für diesen Themenbereich die Literaturrecherche auf den anglo-amerikanischen Bereich ausgeweitet wurde.

7.1 Verbleib im Qualifizierungsprogramm

Für den Verbleib im Lehrberuf wird als wichtig diskutierter Faktor die Ausgestaltung des Quereinstiegsprogramms angesehen. So konnten Bauer et al. (2019) für die Schweiz feststellen, dass ein Qualifizierungsprogramm, das speziell auf die Bedürfnisse der Quereinsteigenden ausgerichtet war, günstig für die Akzeptanz war. Auch Varadharajan, Carter, Buchanan und Schuck (2021) stellen in einer Studie mit „Career Change Students“ in Australien fest, dass sich die Abbruchrate von Quereinsteigenden erhöhte, wenn die individuellen Bedürfnisse nicht berücksichtigt wurden, sondern ein allgemeines Programm, das nicht zwischen regulärem Studium und Quereinstiegsstudium unterscheidet, umgesetzt wurde.

7.2 Verbleib im Beruf

Anhand der Daten des *Programme for International Student Assessment* (PISA) aus den Jahren 2015 und 2018 sind Fütterer, van Waveren, Hübner, Fischer und Sälzer (2023) der Frage nach Unterschieden in der allgemeinen Arbeits- und Berufszufriedenheit zwischen grundständig und alternativ zertifizierten Lehrpersonen nachgegangen. Zudem haben sie verschiedene Gründe eruiert, die die Zufriedenheit beeinflussen können. Die Ergebnisse zeigen, dass grundständig ausgebildete Lehrpersonen signifikant zufriedener waren als

alternativ zertifizierte Lehrpersonen. Innerhalb der Gruppe der alternativ zertifizierten Lehrpersonen waren erfahrene Quereinsteigende weniger zufrieden als Quereinsteigende mit weniger Unterrichtserfahrung. Zudem ergaben die Analysen, dass sowohl grundständig als auch alternativ ausgebildete Lehrpersonen zufriedener waren, wenn sie sich durch die Aus- und Weiterbildung gut auf den Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf vorbereitet fühlten, wobei dieser Zusammenhang bei grundständig ausgebildeten Personen stärker war (Fütterer et al., 2023).

Ferner fanden Troesch und Bauer (2017) in einer Studie mit Schweizer Lehrpersonen im Erstberuf und Lehrpersonen, die als Berufswechslerninnen und Berufswechsler den Beruf Lehrerin/Lehrer ergriffen hatten, in beiden Gruppen auch nach 7 bis 10 Jahren eine hohe Verbleibquote. Es fanden sich allerdings Unterschiede in den Gründen, die zum Verlassen des Berufs Lehrerin/Lehrer geführt hatten. In beiden Gruppen waren es zwar vorwiegend Enttäuschungen und Schwierigkeiten gewesen (Troesch & Bauer, 2017, S. 170); die Gründe waren innerhalb der Gruppe der Berufswechslerninnen und Berufswechsler jedoch homogener. Denn als zentraler Grund war fast ausschließlich die Herausforderung in der Zusammenarbeit mit der Schulleitung und dem Kollegium genannt worden (Troesch & Bauer, 2017, S. 173). Dies verdeutlicht die in Abschnitt 4 diskutierte Bedeutung der Schulleitungen, Mentorinnen und Mentoren sowie des Kollegiums. Zu ähnlichen Ergebnissen in Bezug auf den Berufsverbleib von Quereinsteigenden gelangt eine Studie in den USA (Haj-Broussard et al., 2016), in der untersucht wurde, inwieweit zwei Kohorten von Personen, die auf alternativem Weg zur Lehrperson qualifiziert wurden, den Beruf wieder verließen, und welche Gründe sie angaben. In beiden alternativ zertifizierten Lehrpersonenkohorten ließ sich nach drei Jahren eine hohe Verbleibrate feststellen. Gründe für das Verlassen des Berufs konnten drei Kategorien zugeordnet werden: 1) persönliche, nicht näher definierte Gründe, 2) Abbau von Ressourcen (weniger Lehrpersonen, die benötigt wurden) und 3) Leistungsprobleme der Schülerinnen und Schüler (wobei letztere Kategorie nicht oft genannt wurde).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass in der Forschungsliteratur verschiedene Faktoren identifiziert werden, die als zentral für den Verbleib von Quereinsteigenden im Beruf betrachtet werden. Dazu gehören die soziale Unterstützung in der Schule (Bauer, Trösch & Aksoy, 2021; Richter et al., 2022; Schwalbe & Puderbach, 2023; Varadharajan et al., 2021), die Wertschätzung durch das Kollegium (Ruitenburg & Tigchelaar, 2021) sowie der Einsatz in Schulen mit nur moderat herausfordernder Schülerinnen- und Schülerschaft (Richter, Marx & Zorn, 2018). Letzteres wird in einigen Studien als besonders wichtig diskutiert. Zumal es Hinweise darauf gibt, dass nicht grundständig ausgebildete Lehrpersonen häufig in Schulen mit einer sozial benachteiligten Schülerinnen- und Schülerschaft eingesetzt werden (Redding & Smith, 2019; Richter et al., 2018). Dies kann den Verbleib im Beruf gefährden, weil Überforderungssituationen und das Gefühl mangelnder Selbstwirksamkeit entstehen können. Inwiefern dies auch für Österreich zutrifft, gilt es zu prüfen.

7.3 Effekte des Unterrichts (Wirken)

Insbesondere vor dem Hintergrund, dass stetig mehr Personen über einen alternativen Weg in den Lehrberuf gelangen, und angesichts der empirischen Evidenz, dass die Unterrichtsqualität einen bedeutsamen Einfluss auf die Motivation und das Lernen der Schülerinnen und Schüler hat, wird die Frage nach der Unterrichtsqualität von Quereinsteigenden und nach diesbezüglichen Unterschieden zu grundständig ausgebildeten Lehrpersonen virulent (Lucksnat et al., 2024). Trotzdem gibt es bisher nur wenige Studien dazu. Eine davon ist die von Lucksnat et al. (2024), die feststellten, dass sich Quereinsteigende in Bezug auf die Unterrichtsqualität (Klassenmanagement, Unterstützung der Schülerinnen und Schüler sowie kognitive Aktivierung) aus der Sicht der Schülerinnen und Schüler nicht signifikant von den grundständig ausgebildeten Lehrpersonen unterscheiden. In den USA untersuchte Trevino (2013) bei grundständig ausgebildeten und alternativ zertifizierten Lehrpersonen sowie deren Klassen, inwiefern das Ausbildungsprogramm einen Effekt auf das Leistungsergebnis der Schülerinnen und Schüler in Algebra hatte. Auch sie fand nur wenige, kaum bedeutsame Unterschiede.

Aufgrund der kurzen Laufzeit des Quereinstiegsprogramms in Österreich und aufgrund der Tatsache, dass der Hochschullehrgang innerhalb von 8 Jahren absolviert werden kann, sind zum jetzigen Zeitpunkt keine verlässlichen Aussagen zu der Bedürfnisorientierung, dem Verbleib im Qualifizierungsprogramm und im Beruf sowie dem Wirken von Quereinsteigenden im Sinne eines qualitativ hochwertigen Unterrichts möglich. Ergebnisse für Österreich stehen also naturgemäß noch aus, werden aber Gegenstand aktueller Studien sein.

8 Handlungsfelder zur Weiterentwicklung von Quereinstiegsprogrammen

Aufgrund der Tatsache, dass der institutionalisierte Quereinstieg in Österreich erst seit dem Studienjahr 2022/23 als Pilotprojekt und seit dem Studienjahr 2023/24 bundesweit angeboten wird, liegen für Österreich noch wenig verlässliche empirische Daten zu Gelingensbedingungen für einen Quereinstieg vor. Erste Analysen sowie erste empirische Ergebnisse zu den Angeboten für Quereinsteigende (Abschnitt 4), zu den individuellen Voraussetzungen (Abschnitt 5), zur professionellen Kompetenz (Abschnitt 6) sowie zum Wirken und Verbleib von Quereinsteigenden (Abschnitt 7) lassen jedoch auf Folgendes schließen:

1. Eine zentrale Zertifizierungskommission, wie sie Österreich kennt, vereinheitlicht das Auswahlverfahren und erleichtert den Rekrutierungsprozess für nachfolgende Institutionen.
2. Ein qualifizierender Hochschullehrgang, der ausreichend Lerngelegenheiten für eine reflexive Professionalisierung bietet, kann Befürchtungen in Bezug auf eine mögliche

Deprofessionalisierung auf Ebene des Individuums (Lehrperson) bzw. Entprofessionalisierung auf Ebene der Profession (Beruf Lehrerin/Lehrer) entgegenwirken.

3. Quereinsteigende müssen die angebotenen Lerngelegenheiten für die Kompetenzentwicklung tatsächlich nutzen. Diese Nutzung ist u. a. von den Eingangsvoraussetzungen wie auch ausreichend zeitlichen Ressourcen abhängig.
4. Den Schulleitungen, Mentorinnen und Mentoren sowie Kolleginnen und Kollegen wird eine zentrale Bedeutung in der Kompetenzentwicklung und dem Verbleib von Quereinsteigenden zugesagt.
5. Pädagogische Vorerfahrungen, intrinsische Motivation und konstruktivistische Überzeugungen wirken sich günstig auf die professionelle Entwicklung von Quereinsteigenden sowie den längerfristigen Verbleib im Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf aus.
6. Es gibt kaum empirische Ergebnisse zur (Entwicklung der) fachlichen, fachdidaktischen oder pädagogischen Kompetenz von Quereinsteigenden und deren Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität.

Basierend auf diesen Erkenntnissen sollen im Folgenden Handlungsfelder skizziert und Impulse abgeleitet werden, die zur Weiterentwicklung des Bildungsangebots in Österreich beitragen können.

8.1 Handlungsfeld 1: Quereinstiegsprogramme strategisch weiterentwickeln

Zum Quereinstiegsprogramm in Österreich gehören nach einer bundesweit einheitlichen Zertifizierung für die Teilnahme am Programm sowohl der Hochschullehrgang an den Pädagogischen Hochschulen als auch die Unterrichtstätigkeit an den Schulen. Durch die Schaffung eines qualifizierenden Hochschullehrgangs werden Maßnahmen gegen eine mögliche Deprofessionalisierung bereits systematisch ergriffen. Gleichwohl ist zu prüfen, inwieweit das bestehende Programm weiterentwickelt werden kann und welchen Beitrag verschiedene Akteurinnen und Akteure an den Hochschulen und Schulen leisten können.

Handlungsfeld 1a: Verpflichtender Beginn der Qualifizierung für Quereinsteigende (Hochschullehrgang) zeitgleich mit der Aufnahme der Berufstätigkeit als Lehrperson

In Österreich haben Quereinsteigende innerhalb einer Frist von 8 Jahren den Hochschullehrgang abzuschließen. Diese lange Frist kann sich als nachteilig für die Professionalisierung erweisen, denn Quereinsteigende können so ihre Unterrichtstätigkeit ohne Begleitung durch den Hochschullehrgang und entsprechend ohne gezielten Wissens- und Kompetenzerwerb beginnen und ohne initiierte Reflexion für längere Zeit ausüben. Dadurch entsteht die Gefahr, dass sich Fehlvorstellungen z. B. über das Lehren und Lernen (Menz, Spinath & Seifried, 2021), über Neuromythen (Krammer, Vogel, Yardimci & Grabner, 2019) sowie transmissive Überzeugungen festigen (Groß Ophoff et al., 2024; Voss & Kunter, 2020). Das kann ferner dazu führen, dass Lehrpersonen auf dem zweiten Bildungsweg weniger offen sind für neue Ideen und kaum Kohärenz zwischen Theorie und Praxis wahrnehmen (Hyry-Beihammer, Bruch & Busch, 2022). Unbeantwortet ist auch

die Frage, inwieweit die Lerngelegenheiten überhaupt noch wirksam werden (können), wenn Quereinsteigende bereits (jahrelange) eigene Unterrichtsrouninen entwickelt und ausschließlich schulische, also praxeologische Sozialisationsprozesse erfahren haben. Daher wird eine begleitete kritische Reflexion der eigenen Überzeugungen und Vorstellungen über Lehren und Lernen als zentral für die professionelle Entwicklung einer Lehrperson erachtet (z. B. Helsper, 2021; Messner, 2007; Reusser & Messner, 2002). Insofern ist es unabdingbar, den Berufseinstieg der Quereinsteigenden mit dem Beginn der Qualifizierung zu verbinden. Ein weiterer Vorteil eines solchen zeitlich synchronen Modells von Berufseinstiegs- und Qualifizierungsphase liegt darin, dass Abstimmungen zwischen Hochschule, Schulleitung und Mentorat wesentlich effektiver gestaltet werden können als in zeitlich gestreckten Modellen. Beispielsweise könnten Fragen zur Entwicklung der beruflichen Identität als Lehrperson von allen involvierten Instanzen gleichermaßen initiiert und aus verschiedenen Perspektiven reflektiert werden. Die für die Pädagoginnen- und Pädagogen-Bildung in Österreich geforderte Kohärenz zwischen den Lernorten Hochschule und Schule (Flick-Holtsch et al., 2023) könnte so auch im Hochschullehrgang Quereinstieg stärker berücksichtigt werden.

Impuls 1:

Unterrichtstätigkeit und Qualifizierungsmaßnahme: Es empfiehlt sich, dass Quereinsteigende bereits mit Beginn ihrer Unterrichtstätigkeit den Hochschullehrgang aufnehmen.

Impuls 2:

Professionelle Reflexion: Im Quereinsteigsprogramm ist es wichtig, dass Quereinsteigenden regelmäßig Lerngelegenheiten angeboten werden, individuelle Überzeugungen zum Lehren und Lernen professionell und angeleitet zu reflektieren.

Impuls 3:

Weiterentwicklung von Quereinsteigsprogrammen: Neue Angebote könnten geprüft werden, wie beispielsweise ein Quereinstieg a) für die Sekundarstufe Allgemeinbildung ohne sofortige Anstellung (Vorqualifizierung), b) für die Primarstufe sowie c) für Personen, die aktuell über einen Sondervertrag eingestellt werden.

Handlungsfeld 1b: Präsenz von Quereinsteigenden an Hochschulen und Schulen abstimmen

Des Weiteren muss die Frage diskutiert werden, inwieweit die Unterrichtsverpflichtung von Quereinsteigenden limitiert werden sollte, um die nötigen Ressourcen für die nachträgliche Qualifizierung freizuhalten. Im Quereinsteigsprogramm sind 15 ECTS-AP pro Semester geplant, was 50% eines grundständigen Studiums entspricht (www.oesterreich.gv.at/themen/bildung_und_ausbildung/hochschulen/universitaet/Seite.160120.html). Demzufolge dürfte eine Anstellung im Umfang von maximal 50% mit einer gleichzeitigen Qualifizierung vereinbar sein. Hierfür sprechen auch die Ergebnisse einer aktuellen Studie aus Österreich, wonach Studierende ihrem Studium umso weniger Bedeutung zuschreiben, je mehr sie nebenbei beruflich ausgelastet sind (Helm & Hagenauer, in Druck). Deshalb würde die Festsetzung von Ober- und Untergrenzen für

die Unterrichtstätigkeit die Wertigkeit der Qualifizierung unterstreichen. Auch hätten Personen und Institutionen, die Quereinsteigende für die Teilnahme am Hochschullehrgang von Unterrichtsverpflichtungen freistellen müssen, eine rechtliche Grundlage und damit argumentative Sicherheit. Da Quereinsteigende allerdings, wie Untersuchungen zeigen, häufig schon Familie und andere Verpflichtungen haben, müssten Modelle entwickelt und geprüft werden, welche gleichzeitig eine finanzielle Sicherheit gewährleisten.

Impuls 4:

Zeitliche Abstimmung von Unterrichtstätigkeit und Qualifizierungsmaßnahme: Damit die Lerngelegenheiten parallel an beiden Lernorten (Hochschule und Schule) genutzt werden können, ist es wichtig, dass Quereinsteigenden genug zeitliche Ressourcen zur Verfügung stehen. Zu diesem Zweck wäre es zielführend, Ober- und Untergrenzen für die Unterrichtsverpflichtung zu prüfen sowie allen Beteiligten den Mehrwert der Lerngelegenheiten im Quereinstiegsprogramm sichtbar zu machen.

Handlungsfeld 1c: Kooperative Schulstrukturen rund um den Quereinstieg stärken und das Mentoring fördern

Wie die Befunde gezeigt haben, können Maßnahmen zur Teamentwicklung in einem Kollegium mit Quereinsteigenden zielführend sein. Teil davon sollte sein, dass die Kompetenzen von Quereinsteigenden im Team sichtbar gemacht und als komplementär anerkannt werden können. Die Schulleitung kann dabei eine Vorbildfunktion einnehmen und durch die eigene Haltung dazu beitragen, dass die Kompetenzen aller Beteiligten bewusst gemacht und wertgeschätzt werden. Darüber hinaus bieten Kooperationen im Team essenzielle (informelle) Lerngelegenheiten für Quereinsteigende, weshalb es sinnvoll ist, Ressourcen zur Verfügung zu stellen und Strukturen für die Zusammenarbeit zu schaffen.

Eine weitere Form von Lerngelegenheiten ist das Mentoring, das in der Forschung als bedeutsam für den begleiteten Berufseinstieg diskutiert wird. Demnach sind gut ausgebildete, fachgleich eingesetzte und speziell für den Quereinstieg sensibilisierte Mentorinnen und Mentoren für ein qualitativ hochwertiges Mentoring besonders wichtig.

Impuls 5:

Quereinstiegsthemen in der Fort- und Weiterbildung von Schulleitungen: In der Fort- und Weiterbildung von Schulleitungen wäre es zielführend, spezielle Themen zum Quereinstieg anzubieten, wie beispielsweise das Onboarding von Quereinsteigenden sowie die Zusammenarbeit in multi-professionellen und heterogenen Teams mit Quereinsteigenden.

Impuls 6:

Quereinstiegsthemen und Kooperationsformen in der Fort- und Weiterbildung für Kollegien: Für Kollegien mit Quereinsteigenden können effektive Kooperationsformen im Sinne einer konstruktiven Zusammenarbeit in Fortbildungen (Schulinterne Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung [SCHILF]/Schulübergreifende Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung [SCHÜLF]) oder im Rahmen von Schulentwicklungsprozessen vermittelt werden.

Impuls 7:

Quereinstiegsthemen in der Fort- und Weiterbildung von Mentorinnen und Mentoren: In der Fort- und Weiterbildung von Mentorinnen und Mentoren ist es zielführend, auf Besonderheiten des Mentorings mit Quereinsteigenden einzugehen.

Impuls 8:

Mentoring im Quereinstieg qualifiziert und fachspezifisch: Es ist zu empfehlen, Mentorinnen und Mentoren einzusetzen, die über die entsprechende Qualifikation verfügen, und es ist darauf zu achten, dass sie dasselbe Fach unterrichten wie die zu begleitenden Quereinsteigenden.

8.2 Handlungsfeld 2: Stärkung und Förderung der Forschung zum Quereinstieg

Der Hochschullehrgang *Quereinstieg Lehramt Sekundarstufe (Allgemeinbildung) in einem Unterrichtsfach* zielt auf eine professions- und wissenschaftsorientierte Ausbildung ab. Es geht einerseits darum, sicherzustellen, dass Lehrpersonen empirische Befunde und wissenschaftliche Theorien in ihre unterrichtspraktischen Entscheidungen einbeziehen und diese nicht nur vor dem Hintergrund persönlicher Erfahrungen und Meinungen treffen (Knogler, Hetmanek & Seidel, 2022, S. 135). Andererseits sollen sie befähigt werden, ihr pädagogisches Handeln aus einer kritisch-forschenden Distanz zu reflektieren (Cramer, Harant, Merk, Drahmman & Emmerich, 2019; Helsper, 2016). Von einer Lehrerinnen- und Lehrer-Bildung, die von ihren Lehrpersonen evidenzbasierte und begründete Entscheidungen verlangt, ist selbst eine evidenzbasierte Gestaltung der Ausbildung zu erwarten. Damit dies gelingen kann, ist einerseits solide empirische Bildungsforschung erforderlich, die sich mit der Thematik der Gelingensbedingung von (alternativen) Ausbildungsprogrammen und der damit verbundenen erwarteten Kompetenzentwicklung von Lehrpersonen sowie mit Fragen der Unterrichtsqualität befasst. Andererseits gilt es, aktuell bereits laufende Quereinstiegsprogramme wissenschaftlich zu begleiten und mittels Evaluationsforschung in Bezug auf die Erreichung gesetzter Ziele zu bewerten.

Handlungsfeld 2a: Grundlagen- und anwendungsbezogene Forschung

Vor dem Hintergrund des Angebots-Nutzungs-Modells zeigt die Synopse der gesichteten Forschungsliteratur (Anhang: Synopse der zitierten Studien zum Quereinstieg), dass bisherige Forschungsergebnisse zum Quereinstieg im deutschsprachigen Raum vorwiegend der Angebotsseite (Abschnitt 4) und den Eingangsvoraussetzungen (Abschnitt 5) zugeordnet werden können. Verlässliche Forschungsergebnisse zur (objektiv erhobenen) professionellen Kompetenzentwicklung (Abschnitt 6) und zum Wirken und Verbleib von Quereinsteigenden (Abschnitt 7) fehlen jedoch weitgehend und somit auch – wie Gehrman (2023) akzentuiert – „eine systematische Empirie zu Gelingensbedingungen der Modelle zu den alternativen Wegen in den Beruf“ (Gehrman, 2023, S. 44). Vor dem Hintergrund der Spezifika des Quereinstiegs in Österreich wären deshalb evidenzbasierte Ergebnisse zu den im Angebots-Nutzungs-Modell (siehe Abbildung 2, Abschnitt 3.1) dargestellten Wirkzusammenhängen nicht nur aufschlussreich, sondern dringend erforderlich.

Ein Leading House (Forschungszentrum) wäre eine institutionalisierte Möglichkeit, solchen Fragen systematisch und mit verschiedenen Schwerpunkten nachzugehen. Als Vorbild könnten die schweizerischen Leading-House-Projekte des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation dienen (www.sbfi.admin.ch/sbfi/de/home/bildung/berufsbildungssteuerung-und--politik/berufsbildungsforschung/leading-houses.html). In diesen Projekten werden während einer Laufzeit von drei Phasen á 4 Jahren Forschungsfragen zu einem übergreifenden Schwerpunkt in verschiedenen Teilprojekten untersucht. Zudem werden Aktivitäten zur Nachwuchsförderung, zur Vernetzung und zur Valorisierung lanciert. Vergleichbar damit wäre die Initiative „Bildungsinnovation braucht Bildungsforschung“ vonseiten des BMBWF aus dem Jahr 2023, bei der sich die Hochschulen in kooperativen Projekten für ausgeschriebene Themen bewerben konnten (<https://oead.at/de/expertise/bildungsinnovation-braucht-bildungsforschung>).

In Bezug auf den Quereinstieg beziehungsweise allgemein alternative Wege in den Beruf LehrerIn/Lehrer sind drei zentrale Forschungsschwerpunkte denkbar:

- *Multiperspektivische, längsschnittliche Mixed-Methods-Design-Studien zu Themen der Kompetenzentwicklung sowie des Wirkens und Verbleibs im Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf.*
- *Entwicklung und Validierung standardisierter und objektiver Tests zur Erfassung professioneller Kompetenzen:* Diese Tests sind nicht nur für die Messung professioneller Kompetenzen von Quereinsteigenden oder auf weiteren Wegen qualifizierten Personen, sondern auch von grundständig ausgebildeten Lehrpersonen zentral.
- *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität von Quereinsteigenden:* Quereinsteigende durchlaufen eine verkürzte Qualifizierung, die parallel oder nachgelagert zur Unterrichtstätigkeit passiert. Systematische Forschung dazu, wie Quereinsteigende Unterricht gestalten und ob und unter welchen Voraussetzungen es ihnen gelingt, Kriterien von Unterrichtsqualität zu erreichen, ist notwendig.

Impuls 9:

Forschungszentrum „Alternative Wege in den Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf“: Anzudenken wären die Finanzierung und die Etablierung eines Leading Houses „Quereinstieg“ beziehungsweise „Alternative Wege in den Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf“, das damit beauftragt wird, Grundlagenforschung zu alternativen Wegen in den Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf nachzugehen. Dafür wären eine Ausschreibung und ein entsprechender Begutachtungsprozess zu lancieren.

Handlungsfeld 2b: Wissenschaftlich begleitete Evaluationsforschung zum Quereinstieg

Der im Jahr 2023/24 in Österreich bundesweit lancierte Quereinstieg wird gegenwärtig von Forschenden dreier Hochschulen der Schweiz (Universität Zürich, Pädagogische Hochschule Luzern und Pädagogische Hochschule St. Gallen) in einer öffentlich-öffentlichen Partnerschaft mit dem BMBWF begleitend evaluiert. Zentral scheint, dass solche beglei-

teten Evaluierungen in regelmäßigen Abständen, möglicherweise mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten, durchgeführt werden, damit auch Weiterentwicklungen auf ihre Wirksamkeit überprüft werden können.

Impuls 10:

Wissenschaftliche Begleitevaluationen: Zur Überprüfung der Wirksamkeit des Quereinstiegsprogramms gälte es, Begleitevaluationen zu verstetigen, die von wissenschaftlichen Einrichtungen wie Pädagogischen Hochschulen und Universitäten unter der Maßgabe der Freiheit von Wissenschaft und Forschung periodisch durchgeführt werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sowohl evaluations- als auch anwendungsbezogene Forschung zum Thema des Quereinstiegs erforderlich ist. Mit verlässlichen Studien zum Quereinstieg kann neben der Weiterentwicklung von Programmen ein zentraler Beitrag zur Diskussion um die Wirksamkeit verschiedener Angebote der Lehrerinnen- und Lehrer-Bildung geleistet werden.

9 Überlegungen zum Abschluss

Das Quereinstiegsprogramm in Österreich wird in der jetzigen Form bundesweit seit einem Jahr angeboten (in vier Bundesländern schon seit 2 Jahren). Es umfasst den Hochschullehrgang *Quereinstieg Lehramt Sekundarstufe (Allgemeinbildung) in einem Unterrichtsfach* an den Pädagogischen Hochschulen und die Unterrichtstätigkeit an den Schulen. Diverse Rahmenbedingungen, zu denen u. a. die dreiphasige Zertifizierung für die Zulassung zum Quereinstiegsprogramm und ausgearbeitete Curricula der Pädagogischen Hochschulen für den Hochschullehrgang gehören, tragen zur Qualitätssicherung der Ausbildung von Quereinsteigenden als Lehrperson bei. Die Aufmerksamkeit der Bildungspolitik, der Öffentlichkeit und der wissenschaftlichen Stakeholder und Shareholder der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen liegt gegenwärtig sehr stark auf diesen Quereinstiegsprogrammen und der Frage, inwiefern sich Quereinsteigende von grundständig ausgebildeten Lehrpersonen hinsichtlich der Unterrichtsgestaltung und der Unterrichtsqualität unterscheiden. Bisher gibt es dazu kaum empirische Erkenntnisse beziehungsweise es konnten in den wenigen bislang durchgeführten Studien keine Unterschiede gefunden werden. Lucksnat et al. (2024) stellen dafür zwei mögliche Gründe zur Diskussion: Erstens könnten die gewählten Erhebungsmethoden und Instrumente nicht genug sensibel sein, um Unterschiede zu erfassen, und zweitens könnte es sein, dass die verschiedenen Ausbildungsprogramme zum Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf Lehrpersonen nicht so vorbereiten, dass sich Unterschiede nachweisen lassen. Bárány et al. (2020) geben kritisch zu bedenken, dass der Vergleich zwischen grundständig und alternativ ausgebildeten Lehrpersonen zwar interessant sei, aber die grundständige Ausbildung allein kein Garant für eine kompetenzförderliche Unterrichtsgestaltung sei.

Vor dem Hintergrund der Überlegungen von Lucksnat et al. (2024) und Bárány et al. (2020) scheint in jedem Fall eine Verständigung über Unterrichtsqualität und über in der Ausbildung von Lehrpersonen zu erreichende Standards ein erster wichtiger Schritt zu sein, der unabhängig vom Ausbildungsprogramm stattfinden sollte. Die Überprüfung solcher gültiger Standards wäre ein zweiter Schritt. Denn aus der Perspektive von Eltern sowie Schülerinnen und Schülern, aber auch der Bildungspolitik ist weniger die Frage nach der Ausbildungsart einer Lehrperson entscheidend, als vielmehr die Frage, ob die jeweilige Lehrperson fähig ist, Schülerinnen und Schüler in ihrer schulischen und persönlichen Entwicklung bestmöglich zu unterstützen, Klassen effektiv, lernwirksam und sozialförderlich zu führen, mit Eltern, dem Kollegium und außerschulischen Institutionen zu kooperieren sowie Schul- und Unterrichtsentwicklung und die eigene berufliche Weiterentwicklung konsequent zu verfolgen. Die Forderung an die Verantwortlichen müsste deshalb lauten, einerseits jene Lehrpersonen für die Ausbildung auszuwählen und zuzulassen, die zentrale Voraussetzungen mitbringen, um die erforderlichen Kompetenzen zu erwerben und somit die festgelegten Standards zu erreichen – was auch die Wahrscheinlichkeit erhöht, längerfristig im Beruf zu verbleiben. Andererseits sind Programme erforderlich, die beim jeweiligen Kompetenzstand der unterschiedlichen Personengruppen ansetzen und ihnen Lerngelegenheiten bieten, um die benötigten Kompetenzen zu erwerben, und auf diese Weise die Erreichung der Standards sicherzustellen. Einheitliche Qualitätsstandards in der Lehrerinnen- und Lehrer-Bildung machen die Frage nach Quereinstieg oder grundständiger Ausbildung obsolet – vorausgesetzt, alle Wege werden einer kritischen Überprüfung unterzogen und erweisen sich als gleichermaßen wirksam.

Literatur

Aigner, W. (2023). Quereinsteigen in den schulischen Musikunterricht. Eine empirisch-evaluative Bestandsaufnahme eines Modellprojekts aus Perspektive von Quereinstiegs-Studierenden und Ausbildungsinstitutionen. *Beiträge empirische Musikpädagogik*, 14, 1–46.

Baar, R. & Mladenovska, B. (2023). „Ihr seid doch keine richtigen Lehrer.“ Kollegiale Kooperation in der Schule aus Sicht von Seiteneinsteiger:innen. In D. Behrens, M. Forell, T.-S. Idel & S. Pauling (Hrsg.), *Lehrkräftebildung in der Bedarfskrise. Programme – Positionierungen – Empirie* (S. 385–404). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Bárány, T., Gehrman, A., Hoischen, J. & Puderbach, R. (2020). Lehrerbildung in Deutschland neu denken? Konjunktoren, Definitionen, rechtliche Figurierungen und empirische Ergebnisse zum Quer- und Seiteneinstieg in den Lehrerberuf. *RdJB Recht der Jugend und des Bildungswesens*, 68(2), 183–207. <https://doi.org/10.5771/0034-1312-2020-2>

Bárány, T. & Hoischen, J. (2023). Die wissenschaftliche Ausbildung Lehramt in Sachsen. Programme und Implikationen für die Professionalisierung von Seiteneinsteiger:innen. In D. Behrens, M. Forell, T.-S. Idel & S. Pauling (Hrsg.), *Lehrkräftebildung in der Bedarfskrise. Programme – Positionierungen – Empirie* (S. 240–258). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Bauer, C., Bieri Buschor, C. & Bürgler, B. (2019). Quereinstieg: Berufswechsel in den Lehrberuf in der Schweiz. *Journal für LehrerInnenbildung (JLB)*, 19(2), 14–27. https://doi.org/10.35468/jlb-02-2019_01

Bauer, C., Trösch, L. M. & Aksoy, D. (2021). „So I had to give it up“: The role of social support for career persistence or attrition in a qualitative sample of second career teachers. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 43(3), 464–475. <https://doi.org/10.24452/sjer.43.3.9>

Bauer, C. E. & Kost, J. (2023). Lehrpersonenmangel und Quereinstieg. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 41(3), 388–403. <https://doi.org/10.25656/01:28654>

Bauer, C. E. & Troesch, L. (2019). Der Lehrberuf als Zweitberuf: Herausforderungen, Bewältigung und Berufsausstieg. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 9(3), 289–307. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00253-3>

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>

Bellenberg, G., Bressler, C., Reintjes, C. & Rotter, C. (2020). Der Seiteneinstieg in den Lehrerberuf in Nordrhein-Westfalen. Perspektiven von Schulleitungen und Ausbildungsbeauftragten. *Die Deutsche Schule*, 112(4), 399–413. <https://doi.org/10.25656/01:21953>

Bellenberg, G., Bressler, C., Rotter, C. & Reintjes, C. (2021). Die berufsbegleitende Qualifizierung im Seiteneinstieg als kohärenter, alternativer Zugang in den Lehrer*innenberuf? Die Perspektive von Schulen und Studienseminaren. In C. Reintjes, T.-S. Idel, G. Bellenberg & K. V. Thönes (Hrsg.), *Schulpraktische Studien und Professionalisierung: Kohärenzambitionen und alternative Zugänge zum Lehrberuf* (S. 223–239). Münster: Waxmann.

Besa, K.-S. & Rothland, M. (2020). Pädagogische Vorerfahrungen. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 785–790).

Blömeke, S., Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>

Caspari, D. (2019). Der Q-Master an der Freien Universität Berlin. Ein Konzept für einen individuelle(re)n Weg in den Lehrberuf. *Journal für LehrerInnenbildung (JLB)*, 19(2), 66–72. https://doi.org/10.35468/jlb-02-2019_06

Coppe, T., Sarazin, M., März, V., Dupriez, V. & Raemdonck, I. (2022). (Second career) teachers' work socialization as a networked process: New empirical and methodological insights. *Teaching and Teacher Education*, 116, 103766. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103766>

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>

Cramer, C., König, J., Rothland, M. & Blömeke, S. (2020). *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Criblez, L. (2017). Lehrerinnen- und Lehrermangel in den 1960er- und frühen 1970er-Jahren – Phänomen, Massnahmen, Wirkungen. In C. E. Bauer, C. Bieri Buschor & N. Safi (Hrsg.), *Berufswechsel in den Lehrberuf: Neue Wege der Professionalisierung* (S. 21–38). Bern: hep.

Denzler, S. (2023). Herausforderung Lehrkräftemangel. Versuch einer Einordnung und Diskussion von Handlungsfeldern. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 41(3), 369–387. <https://doi.org/10.25656/01:28653>

Ditton, H. & Eckert, T. (2019). Jüngere Entwicklungen bezüglich einer Professionalisierung der Lehrerschaft in Deutschland. In M. Syring & S. Weiß (Hrsg.), *Lehrer(in) sein – Lehrer(in) werden – die Profession professionalisieren* (S. 163–180). Bad Heilbrunn: Klinkhart.

Driesner, I. & Arndt, M. (2020). Die Qualifizierung von Quer- und Seiteneinsteiger*innen. Konzepte und Lerngelegenheiten im bundesweiten Überblick. *Die Deutsche Schule*, 112(4), 414–427. <https://doi.org/10.31244/dds.2020.04.05>

Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA). (2021). *Teachers in Europe: Careers, development and well-being. Eurydice report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2797/915152>

Entwicklungsrat. (2013). *Professionelle Kompetenzen von PädagogInnen*. Verfügbar unter https://www.qsr.or.at/dokumente/1869-20140529-092429-Professionelle_Kompetenzen_von_PaedagogInnen__Zielperspektive.pdf

Engel, I. & Voigt, M. (2019). Rekrutierung von Quereinsteiger*innen. *Journal für LehrerInnenbildung (JLB)*, 19(2), 50–57. https://doi.org/10.35468/jlb-02-2019_04

Flick-Holtsch, D., Hollenstein, L., Haldimann, M., Taras, A., Brühwiler, C. & Biedermann, H. (2023a). Evaluierung der PädagogInnenbildung NEU in Österreich – Abschlussbericht zur Primarstufe und Sekundarstufe Allgemeinbildung. In A. Schnider, M.-L. Braunsteiner, I. Brunner, C. Hansen, B. Schober & C. Spiel (Hrsg.), *Pädagog*innenbildung. Evaluationen und Analysen* (S. 63–188). Medien Heiligenkreuz.

Forster-Heinzer, S. & Drahmman, M. (2019). Die Bedeutung der pädagogischen Verantwortung für das Berufsethos. Analyse eines konstitutiven und übergreifenden Merkmals in unterschiedlichen Ansätzen zum Ethos von Lehrerinnen und Lehrern. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 37(3), 306–321. <https://doi.org/10.25656/01:21762>

Frey, A. & Pichler, S. (2022). INDUK – Begleitforschungen zur Berufseinstiegsphase (Induktion) in der österreichischen Lehrer*innenbildung im Bundesland Vorarlberg. In G. Schauer, L. Jesacher-Rößler, D. Kemethofer, J. Reitinger & C. Weber (Hrsg.), *Einstiege, Umstiege, Aufstiege. Professionalisierungsforschung in der Lehrer*innenbildung* (S. 265–291). Münster: Waxmann.

Frey, A., Pichler, S. & Groß Ophoff, J. (2023). Unterstützen, Freiraum geben oder kontrollieren? – Mentoring-Stile im Berufseinstieg. *Erziehung und Unterricht*, 173(7–8), 546–557.

Fütterer, T., van Waveren, L., Hübner, N., Fischer, C. & Sälzer, C. (2023). I can't get no (job) satisfaction? Differences in teachers' job satisfaction from a career pathways perspective. *Teaching and Teacher Education*, 121(103942), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103942>

Gehrmann, A. (2019). Seiteneinstieg in den Lehrerberuf. Alternativer Weg oder Sackgasse? *Bildung und Erziehung*, 72(2), 215–229. <https://doi.org/10.13109/buer.2019.72.2.215>

Gehrmann, A. (2023). Quer- und Seiteneinstiege in den Lehrer:innenberuf. Gründe, Spielarten und Folgen alternativer Wege in die Schule. In D. Behrens, M. Forell, T.-S. Idel & S. Pauling (Hrsg.), *Lehrkräftebildung in der Bedarfskrise. Programme – Positionierungen – Empirie* (S. 25–53). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Gordon, S. P. & Newby Parham, J. (2019). Transitioning from the military to teaching: Two veterans' journeys through the entry year. *The Educational Forum*, 83(2), 140–159. <https://doi.org/10.1080/00131725.2019.1561965>

Groß Ophoff, J. & Pfurtscheller, J. (2023). Neue Wege gehen. Quereinstieg als professionelle Herausforderung. *Erziehung und Unterricht* (7–8), 576–586.

Groß Ophoff, J., Weber, C., Frey, A. & Gamsjäger, M. (2024). Merkmale (nicht-)traditioneller Lehramtsstudierender. *Journal für LehrerInnenbildung (JLB)*, 24(1), 82–90. <https://doi.org/10.35468/jlb-01-2024-08>

Grützner, N. (2023). „Der größere Schritt war für mich tatsächlich dieses Überleben in der Schule.“ Herausforderungen des Berufseinstiegs in der berufsbegleitenden Qualifizierung für Lehrkräfte in Sachsen. In D. Behrens, M. Forell, T.-S. Idel & S. Pauling (Hrsg.), *Lehrkräftebildung in der Bedarfskrise. Programme – Positionierungen – Empirie* (S. 351–366). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Haj-Broussard, M., Hall, T., Allen, S., Stephens, C., Person, V. & Johnson, T. (2016). Alternative certification teacher and candidate retention: Measures of educator preparation, certification, and school staffing effectiveness. *Journal of the National Association for Alternative Certification*, 11(2), 4–13.

Hartmann, U., Richter, D. & Gräsel, C. (2020). Same same but different? Analysen zur Struktur kollegialer Kooperation unter Lehrkräften im Kontext von Schul- und Unterrichtsentwicklung. *Unterrichtswissenschaft*, 49(1), 325–344. <https://doi.org/10.1007/s42010-020-00090-8>

Helm, C. & Hagenauer, G. (in Druck). Belastungserleben von Lehramtsstudierenden im Schuldienst. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*.

Helmke, A. (2014). Forschung zur Lernwirksamkeit des Lehrerhandelns. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 807–821). Münster: Waxmann.

Helsper, W. (2016). Lehrerprofessionalität – der strukturtheoretische Ansatz. In M. Rothland (Hrsg.), *Beruf Lehrer/Lehrerin. Ein Studienbuch* (S. 103–125). Münster: Waxmann.

Helsper, W. (2021). *Professionalität und Professionalisierung pädagogischen Handelns: Eine Einführung*. Opladen: Budrich.

Hogg, L., Elvira, Q. & Yates, A. (2023). What can teacher educators learn from career-change teachers' perceptions and experiences: A systematic literature review. *Teaching and Teacher Education*, 132(104208), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104208>

Hyry-Beihammer, E. K., Bruch, S. & Busch, K. (2022). Professionelle Entwicklung während des Lehramtsstudiums – Erzählungen von Quereinsteiger*innen. In G. Schauer, L. Jesacher-Rößler, D. Kemethofer, J. Reitingner & C. Weber (Hrsg.), *Einstiege, Umstiege, Aufstiege. Professionalisierungsforschung in der Lehrer*innenbildung* (Band 9, S. 109–123). Münster: Waxmann.

Kamm, E. & Kappler, C. (2017). *Wege in den Lehrberuf. Berufsbiografien und Motive von Quereinsteigenden*. Bern: hep.

Keller-Schneider, M., Arslan, E. & Hericks, U. (2016). Berufseinstieg nach Quereinstiegs- oder Regelstudium – Unterschiede in der Wahrnehmung und Bearbeitung von Berufsanforderungen. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 9(1), 50–75.

Keller-Schneider, M. & Schneider Boye, S. (2023). Lehrpersonenmangel – Fakten, Mythen, Leerstellen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 41(3), 355–368. <https://doi.org/10.25656/01:28652>

Kleickmann, T. & Anders, Y. (2011). Lernen an der Universität. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 305–316). Münster: Waxmann.

Knogler, M., Hetmanek, A. & Seidel, T. (2022). Bestimmung und Bereitstellung der ‚best available‘ Evidenz für bestimmte Praxisfelder im Bildungsbereich. In N. McElvany, M. Becker, F. Laueremann, H. Gaspard & A. Ohle-Peters (Hrsg.), *Optimierung schulischer Bildungsprozesse – What works* (S. 135–144). Münster: Waxmann.

König, J. (2020). Kompetenzorientierter Ansatz in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 163–171). Bad Heilbrunn: Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-016>

Kraler, C., Dammerer, J., Haas, E., Schreiner, C. & Wiesner, C. (2023). Professionalisierung durch Mentoring und Mentor:innenausbildung. *Erziehung und Unterricht*, 173(7–8), 537–545.

Krammer, G., Vogel, S. E., Yardimci, T. & Grabner, R. H. (2019). Neuromythen sind zu Beginn des Lehramtsstudiums prävalent und unabhängig vom Wissen über das menschliche Gehirn. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 9(2), 221–246. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00238-2>

Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011a). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.

Kunter, M., Kleickmann, T., Klusmann, U. & Richter, D. (2011b). Die Entwicklung professioneller Kompetenz von Lehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 55–68). Münster: Waxmann.

Lauermann, F., Benden, D. & Evers, M. (2020). Motive und Interessen. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 791–797). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Loretz, C., Schär, P., Keck Frei, A. & Bieri Buschor, C. (2017). Motiviert für den Lehrberuf – Berufswahlmotive von quereinsteigenden Männern und Frauen. In C. E. Bauer, C. Bieri Buschor & N. Safi (Hrsg.), *Berufswechsel in den Lehrberuf: Neue Wege der Professionalisierung* (S. 55–71). Bern: hep.

Lucksnat, C. (2023). *Neue Wege ins Lehramt. Unterschiede zwischen traditionell und nicht-traditionell ausgebildeten Lehrkräften in der professionellen Kompetenz, im Wohlbefinden und in der Unterrichtsqualität*. Dissertation, Universität Potsdam.

Lucksnat, C., Richter, E., Henschel, S., Hoffmann, L., Schipolowski, S. & Richter, D. (2024). Comparing the teaching quality of alternatively certified teachers and traditionally certified teachers: Findings from a large-scale study. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 36(1), 75–106. <https://doi.org/10.1007/s11092-023-09426-1>

Lucksnat, C., Richter, E., Klusmann, U., Kunter, M. & Richter, D. (2022). Unterschiedliche Wege ins Lehramt – unterschiedliche Kompetenzen?: Ein Vergleich von Quereinsteigern und traditionell ausgebildeten Lehramtsanwärtern im Vorbereitungsdienst. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 36(4), 263–278. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000280>

Mayr, J., Hanfstingl, B. & Neuweg, G. H. (2020). Persönlichkeitsansatz in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 141–147). Bad Heilbrunn: Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-016>

Menz, C., Spinath, B. & Seifried, E. (2021). Misconceptions die hard: Prevalence and reduction of wrong beliefs in topics from educational psychology among preservice teachers. *European Journal of Psychology of Education*, 36(2), 477–494. <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00474-5>

Messner, H. (2007). Vom Wissen zum Handeln – vom Handeln zum Wissen: Zwei Seiten einer Medaille. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 25(3), 364–376.

Neubauer, A., Koschmieder, C., Krammer, G., Mayr, J., Müller, F. H., Pflanzl, B. et al. (2017). TESAT – Ein neues Verfahren zur Eignungsfeststellung und Bewerberauswahl für das Lehramtsstudium. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7(1), 5–21. <https://doi.org/10.1007/s35834-017-0178-3>

Oettinghaus, L. (2016). *Lehrerüberzeugungen und physikbezogenes Professionswissen: Vergleich von Absolventinnen und Absolventen verschiedener Ausbildungswege im Physikreferendariat*. Berlin: Logos.

Oser, F. & Heinzer, S. (2010). Was die Lehrerbildung vergisst: Kompetenzprofile für erzieherisches Handeln. *BZL*, 28(3), 361–378.

Porsch, R. (2021). Quer- und Seiteneinsteiger*innen im Lehrer*innenberuf. Thesen in der Debatte um die Einstellung nicht traditionell ausgebildeter Lehrkräfte. In C. Reintjes, T.-S. Idel, G. Bellenberg & K. V. Thönes (Hrsg.), *Schulpraktische Studien und Professionalisierung: Kohärenzambitionen und alternative Zugänge zum Lehrberuf* (S. 207–222). Münster: Waxmann.

Prenzel, A. (2019). *Pädagogische Beziehung zwischen Anerkennung, Verletzung und Ambivalenz* (2. überarbeitete Auflage). Berlin: Budrich.

Prenzel, M., Huber, M., Müller, C., Höger, B., Reitingner, J., Becker, M. et al. (2021). *Der Berufseinstieg in das Lehramt. Eine formative Evaluation der neuen Induktionsphase in Österreich*. Münster: Waxmann.

Price, M. (2019). From troops to teachers: Changing careers and narrative identities. *Journal of Education for Teaching*, 45(3), 335–347. <https://doi.org/10.1080/09589236.2019.1599502>

Puderbach, R. & Gehrman, A. (2020). Quer- und Seiteneinstieg in den Lehrerinnen- und Lehrerberuf. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 354–359). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Qualitätssicherungsrat (QSR). (2014). *Pädagoginnen- und Pädagogenbildung NEU, Sekundarstufe*. Verfügbar unter https://www.qsr.or.at/dokumente/1863-20140610-133004-Basisinformationen_mit_besonderem_Fokus_auf_die_Studienarchitektur_der_allgemeinbildenden_Sekundarstufe_QSR_Maerz_2014.pdf

Redding, C. & Smith, T. M. (2019). Supporting early career alternatively certified teachers: Evidence from the beginning teacher longitudinal survey. *Teachers College Record*, 121(11), 1–32. <https://doi.org/10.1177/016146811912101107>

Reintjes, C., Bellenberg, G., Kiso, C. & Korte, J. (2020). Notlösungen als Dauerzustand. Ausbildungskonzepte für Seiteneinsteiger*innen in den Lehrerberuf. *Pädagogik (Weinheim)*, 20(7–8), 75–79.

Reusser, K. & Messner, H. (2002). Das Curriculum der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung – ein vernachlässigtes Thema. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 20(3), 282–299.

Reusser, K. & Pauli, C. (2014). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 642–661). Münster: Waxmann.

Richter, D. (2011). Lernen im Beruf. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 317–325). Münster: Waxmann.

Richter, D., Kunter, M., Lüdtke, O., Klusmann, U., Anders, Y. & Baumert, J. (2013). How different mentoring approaches affect beginning teachers' development in the first years of practice. *Teaching and Teacher Education*, 36, 166–177. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.07.012>

Richter, D., Marx, A. & Zorn, D. (2018). *Lehrkräfte im Quereinstieg: sozial ungleich verteilt? Eine Analyse zum Lehrermangel an Berliner Grundschulen*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Richter, E., Klusmann, U. & Richter, D. (2023). Berufliche Herausforderungen und Beanspruchungserleben von Lehrkräften im Seiteneinstieg: Die Rolle der Mentorinnen und Mentoren (Pre-Print). *Erziehung und Unterricht*, 173(7/8), 605–615. <https://doi.org/10.31219/osf.io/m95s8>

Richter, E., Lucksnat, C., Redding, C. & Richter, D. (2022). Retention intention and job satisfaction of alternatively certified teachers in their first year of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 114, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103704>

Röhl, S., Groß Ophoff, J., Johannmeyer, K. & Cramer, C. (2023). Nutzung und Bedingungsfaktoren informeller Lerngelegenheiten von Lehrpersonen in Deutschland. *Unterrichtswissenschaft*, 51, 395–421. <https://doi.org/10.1007/s42010-023-00170-5>

Ruitenburg, S. K. & Tigchelaar, A. (2021). Longing for recognition: A literature review of second-career teachers' induction experiences in secondary education. *Educational Research Review*, 33(100389), 1–20.

Schnider, A. & Braunsteiner, M.-L. (2024). Lehrkräftemangel in Österreich. Bestandsaufnahmen und Initiativen. *Journal für LehrerInnenbildung (JLB)*, 24(1), 40–49. <https://doi.org/10.35468/jlb-01-2024-03>

Schwalbe, A. & Puderbach, R. (2023). Seiteneinsteiger:innen im Schuldienst aus Sicht ihrer Kolleg:innen. In D. Behrens, M. Forell, T.-S. Idel & S. Pauling (Hrsg.), *Lehrkräftebildung in der Bedarfskrise. Programme – Positionierungen – Empirie* (S. 367–384). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Schweinberger, K., Quesel, C., Neuber, D. & Safi, N. (2017). Was würden Sie tun? Vignetten-Aufgaben zur Erfassung von professionellem Handlungswissen bei Quereinsteigenden. In C. E. Bauer, C. Bieri Buschor & N. Safi (Hrsg.), *Berufswechsel in den Lehrberuf: Neue Wege der Professionalisierung* (S. 179–197). Bern: hep.

Seifried, J. (2009). *Unterricht aus der Sicht von Handelslehrern*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK). (2013). *Gestaltung von Sondermaßnahmen zur Gewinnung von Lehrkräften zur Unterrichtsversorgung*. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.12.2013). Bonn: KMK.

Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK). (2023). *Lehrkräftegewinnung und Lehrkräftebildung für einen hochwertigen Unterricht. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz*. Bonn. Verfügbar unter <https://www.swk-bildung.org/content/uploads/2024/02/SWK-2023-Gutachten-Lehrkraeftebildung.pdf>

Terhart, E. (2023). Lehrkräftemangel. Ein Kommentar zur gegenwärtigen Situation. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 41(3), 435–445. <https://doi.org/10.25656/01:28657>

Tillmann, K.-J. (2020). Von der Lehrerbedarfsprognose zum Seiteneinstieg. Bildungspolitische Anmerkungen zur gegenwärtigen Versorgungskrise. *Die Deutsche Schule*, 112(4), 439–453. <https://doi.org/10.31244/dds.2020.04.07>

Trevino, A. R. (2013). *The effectiveness of alternative certification teachers versus traditionally trained teachers in three school districts in Texas on hispanic students' scores in 9th grade algebra I: What leaders should know*. Dissertation, University of Texas-Pan American.

Troesch, L. M. & Bauer, C. E. (2017). Gehen oder bleiben? Berufsverbleib und Ausstiegsgründe von Berufswechslern und Berufswechslern in den Lehrberuf. In C. E. Bauer, C. Bieri Buschor & N. Safi (Hrsg.), *Berufswechsel in den Lehrberuf – Neue Wege der Professionalisierung. Professionsforschung zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 161–176). Bern: hep.

Troesch, L. M. & Bauer, C. E. (2020). Is teaching less challenging for career switchers? First and second career teachers' appraisal of professional challenges and their intention to leave teaching. *Frontiers in Psychology*, 10(3067), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03067>

Varadharajan, M., Carter, D., Buchanan, J. & Schuck, S. (2021). Career change student teachers: Lessons learnt from their in-school experiences. *The Australian Educational Researcher*, 48(1), 107–124. <https://doi.org/10.1007/s13384-020-00381-0>

Voss, T., Kleickmann, T., Kunter, M. & Hachfeld, A. (2011). Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 235–257). Münster: Waxmann.

Voss, T. & Kunter, M. (2020). „Reality shock“ of beginning teachers? Changes in teacher candidates' emotional exhaustion and constructivist-oriented beliefs. *Journal of Teacher Education*, 71(3), 292–306. <https://doi.org/10.1177/0022487119839700>

Weinzettl, C. & Zeilinger, H. (2023). Berufseinstieg quer — aller Anfang ist schwer? Der formale Übergang quereinsteigender Lehrpersonen exemplarisch beleuchtet. *Erziehung und Unterricht*, 173(7–8), 567–575.

Weissenbacher, B., Koschmieder, C., Krammer, G., Müller, F. H., Hecht, P., Knitel, D. et al. (2019). Der Studien- und Berufserfolg von (angehenden) Lehrkräften in Österreich im Längsschnitt – Ausgewählte Befunde aus dem ersten Studienjahr. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 37(1), 42–56. <https://doi.org/10.25656/01:19060>

Williams, S. M. (2020). Alchemy of teaching: Experience, leadership, and the science and art of education. In M. C. P. Okojie and T. C. Boulder (2020). *Handbook of Research on Adult Learning in Higher Education* (S. 348–372). <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1306-4>

Zaruba, N., Richter, E., Porsch, R. & Richter, D. (2023). Was trägt zu einem erfolgreichen Berufseinstieg bei Seiteneinsteiger:innen bei? Eine Studie zur Relevanz pädagogischer Vorerfahrungen und sozialer Unterstützung im ersten Berufsjahr. In R. Porsch & P. Gollub (Hrsg.), *Professionalisierung von Lehrkräften im Beruf* (S. 345–365). Münster: Waxmann.

Zutavern, M. (2018). Worauf man sich verlassen kann. Kann man? Das Berufsethos von Lehrerinnen und Lehrern als Bedingung professioneller Autonomie – Erfahrungen, Irritationen, Wünsche. In H.-R. Schärer & M. Zutavern (Hrsg.), *Das professionelle Ethos von Lehrerinnen und Lehrern. Perspektiven und Anwendungen* (S. 179–198). Münster: Waxmann.



Standpunkt des BMBWF zum Thema Quereinstiegsprogramme

Im Rahmen der Ressortstrategie „Klasse Job“ wurde im Oktober 2022 ein breit gefächertes Maßnahmenpaket geschnürt, mit dem der Lehrkräftebedarf nachhaltig gedeckt werden kann. Dies beinhaltet unter anderem auch den Quereinstieg für die Sekundarstufe Allgemeinbildung gemäß § 38 Abs. 3a VBG, der im Spätsommer 2022 mit der Novelle im BGBl. I Nr. 205/202 geschaffen wurde. Im Schuljahr 2022/23 ist das Pilotprojekt zum Quereinstieg gestartet und im Februar 2023 hat die Zertifizierungskommission (ZKQ) ihre Arbeit aufgenommen, womit der Quereinstieg seit dem Schuljahr 2023/24 in Zusammenarbeit mit der ZKQ umgesetzt wird. Bis zum Schuljahr 2023/24 haben auf diesem Weg bereits 852 Quereinsteigende als Lehrkräfte begonnen und im Schuljahr 2023/24 sind lediglich 23 Quereinsteigende wieder aus dem Lehrberuf ausgeschieden.

Mit dem Quereinstieg Sekundarstufe Allgemeinbildung wurde somit ein alternativer Zugang zum Beruf als Lehrkraft geschaffen. Quereinsteigende Lehrkräfte sind als Ergänzung der regulär ausgebildeten Lehrkräfte zu sehen und entlasten damit auch bei Personalengpässen am Schulstandort. Der Konzeption dieses neuen Modells liegt ein anspruchsvolles und selektives Auswahlverfahren der ZKQ zugrunde. Bis Ende August 2024 haben sich 7.664 Personen bei der ZKQ für ein Zertifikat zum Quereinstieg beworben, davon wurden 3.793 Personen zertifiziert und 3.137 Personen abgelehnt, was einer Ablehnungsrate von 41 % entspricht. Es handelt sich damit keineswegs um einen einfacheren Zugang zum Beruf als Lehrkraft, der „klassische“ Ausbildungsweg über den Abschluss eines Lehramtsstudiums wird dadurch keinesfalls abgewertet. Vielmehr geht es um das Öffnen verschiedener Zugänge und damit auch um die Erhöhung der Heterogenität des Lehrendenpersonals in einem Berufsfeld, das von sich immer rascher wandelnden gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, großer Vielfalt und einer besonders hohen sozialen Verantwortung geprägt ist. Innovationen im Klassenzimmer sind ebenso gewünscht wie die Unterstützung der jungen Menschen dabei, ihre Zukunft selbst in die Hand nehmen zu lernen. Dazu leisten Lehrkräfte einen wesentlichen Beitrag und die Vielfalt der Lehrkräfte (unter anderem durch den Quereinstieg) sowie Teamwork und der Austausch im Kollegium tragen damit auch gesamthaft zur Weiterentwicklung des Bildungssystems bei.

Als Quereinsteigerin oder Quereinsteiger für die Sekundarstufe Allgemeinbildung müssen entsprechende Voraussetzungen erfüllt sein. Diese werden bei der Zertifizierung durch die ZKQ ebenso geprüft wie die pädagogische Eignung. Die Zertifizierungskommission setzt sich aus sechs Fachexpertinnen und -experten sowie zwei Ersatzmitgliedern aus dem Bildungsbereich zusammen, die durch Herrn Bundesminister Polaschek bestellt wurden. Ein Zertifikat

erfordert neben einem Studienabschluss (mindestens auf Bachelorniveau) in einem fachlich geeigneten Studium auch eine fachlich geeignete Berufserfahrung im Umfang von 3 Jahren (in Mangelsituationen von 1,5 Jahren) nach erfolgtem Studienabschluss. Das Eignungsfeststellungsverfahren orientiert sich an jenem für die „klassischen“ Lehramtsstudien und beinhaltet in einem 3-stufigen Zertifizierungsprozess die Prüfung der Unterlagen, ein Onlineassessment einschließlich Persönlichkeitstest sowie eine Onlineanhörung durch die Zertifizierungskommission. Erfüllt eine Person alle Voraussetzungen für den Quereinstieg Sekundarstufe Allgemeinbildung, so ist eine Anstellung mit einem Regelvertrag und voller Entgeltzahlung möglich. Die Abwicklung der Bewerbung sowie die Anstellung als Lehrkraft erfolgen ebenso wie eine etwaige Anrechnung von Vordienstzeiten über die Bildungsdirektion.

Quereinsteigende erwerben begleitend zum Beruf als Lehrkraft durch den verpflichtenden Hochschullehrgang „Quereinstieg Sekundarstufe Allgemeinbildung für ein Unterrichtsfach (mit/ohne Masterabschluss)“ an der Pädagogischen Hochschule sowohl pädagogische als auch bildungswissenschaftliche Kompetenzen. Darüber hinaus starten die Einführungswochen vor Schulbeginn sowie ein einjähriges Mentoring als Onboarding an der Schule für Quereinsteigende und reguläre Lehrkräfte gleichermaßen. Die Vielfalt der Lehrkräfte mit ihren diversen Kompetenzen und Erfahrungen kann damit der Vielfalt im Klassenzimmer gerecht werden, um die Schülerinnen und Schüler bestmöglich auf ihre Zukunft vorzubereiten.

Anhang: Synopse der zitierten Studien zum Quereinstieg

Synopse der im Beitrag „Quereinstiegsprogramme für Lehrpersonen“ (Flick-Holtsch, Forster-Heinzer & Frey, 2024) verwendeten empirischen Studien ab 2013 (sortiert nach Land und Jahr)

	Jahr	Land				Review/ Metaanalyse	Zielgruppe	Empirischer Zugang		Verankerung im Angebots-Nutzen-Modell			
		A	CH	D	AUS, UK, USA und weitere			Quali- tativ	Quanti- tativ	Angebot Kapitel 4	Voraus- setzungen Kapitel 5	Nutzung Kapitel 6	Wirken/ Verbleib Kapitel 7
Groß Ophoff, Weber, Frey & Gamsjäger	2024	x					Quereinsteigende		x		x		
Aigner	2023	x					Quereinstieg in schulischen Musikunterricht	x	x	x	x		
Groß Ophoff & Pfurtscheller	2023	x					Quereinsteigende	x	x		x		
Weinzettl & Zeilinger	2023	x					Quereinsteigende	x			x		
Bauer, Trösch & Aksoy	2021		x				Second Career Teachers	x		x			x
Troesch & Bauer	2020		x				Seiten- einsteigende		x		x		x
Bauer, Bieri Buschor & Bürgler	2019		x				Diplomierte Lehrpersonen	x	x				
Bauer & Troesch	2019		x				Lehrpersonen mit Vorberuf	x		x			x
Schuler, Braunschweig & Bieri Buschor	2019		x				Quereinsteigende						
Kamm & Kappler	2017		x				Quereinsteigende	x			x		
Loretz, Schär, Keck Frei & Bieri Buschor	2017		x				Quereinsteigende		x		x		
Schweinberger, Quesel, Neuber & Safi	2017		x				Quereinsteigende		x			x	
Troesch & Bauer	2017		x				Berufswechs- lerinnen und Berufswechsler		x				x
Keller-Schneider, Arselan & Hericks	2016		x				Quereinsteigende		x				X
Lucksnat, Richter, Henschel, Hoffmann, Schipolowski & Richter	2024			x			Alternatively Certified Teachers		x		x		
Baar & Mladenovska	2023			x			Career Changers/Seiten- einsteigende	x	x	x			x
Bárány & Hoischen	2023			x			Seiten- einsteigende		x		x		

	Jahr	Land				Review/ Metaanalyse	Zielgruppe	Empirischer Zugang		Verankerung im Angebots-Nutzen-Modell			
		A	CH	D	AUS, UK, USA und weitere			Quali- tativ	Quanti- tativ	Angebot Kapitel 4	Voraus- setzungen Kapitel 5	Nutzung Kapitel 6	Wirken/ Verbleib Kapitel 7
Fütterer, van Waveren, Hübner, Fischer & Sälzer	2023			x	PISA-Kohorte!		Comparing work-based/initial TETP		x			x	x
Gehrmann	2023			x			Seiteneinsteigende		x	x		x	
Grützner	2023			x			Seiteneinsteigende	x		x	x		
Lucksnat	2023			x			Quereinsteigende		x		x	x	x
Porsch, Baumgarten & Jahn	2023			x			Seiteneinsteigende		x		x		
Richter, Klusmann & Richter	2023			x			Seiteneinsteigende		x	x			
Schwalbe & Puderbach	2023			x			Kollegium		x	x			
Zaruba, Richter, Porsch & Richter	2023			x			Seiteneinsteigende		x	x	x		
Lucksnat, Richter, Klusmann, Kunter & Richter	2022			x			Quer- und Seiteneinsteigende		x		x		
Richter, Lucksnat, Redding & Richter	2022			x			Seiteneinsteigende		x	x			X
Bárány, Gehrmann, Hoischen & Puderbach	2020			x			Seiteneinsteigende		x		x	x	(x)
Bellenberg, Bressler, Reintjes & Rotter	2020			x			Seiteneinsteigende	x		x			
Engel & Voigt	2019			x			Quereinsteigende			x			
Gehrmann	2019			x			Seiteneinsteigende			x			
Richter, Marx & Zorn	2018			x			Quereinsteigende		x	(x)			X
Oettinghaus	2016			x			Quereinsteigende		x		x	x	
Richter, Kunter, Lüdtke, Klusmann, Anders & Baumert	2013			x			Quereinsteigende			(x)		x	X
Hogg, Elvira & Yates	2023				x	x	Career-change Teachers				x	x	x
Coppe, Sarazin, März, Dupriez & Raemdonck	2022				x	x	Second Career Teachers			x			
Ruitenburg & Tigchelaar	2021				x	x	Secondary-Career Teachers						
Varadharajan, Carter, Buchanan & Schuck	2021				x		Career Changer		x	x	x		
Williams	2020				x	x	Second-Career Teachers					x	

	Jahr	Land				Review/ Metaanalyse	Zielgruppe	Empirischer Zugang		Verankerung im Angebots-Nutzen-Modell			
		A	CH	D	AUS, UK, USA und weitere			Quali- tativ	Quanti- tativ	Angebot Kapitel 4	Voraus- setzungen Kapitel 5	Nutzung Kapitel 6	Wirken/ Verbleib Kapitel 7
Redding & Smith	2019				x		Alternative Certified Teachers		x	x			x
Haj-Broussard, Hall, Allen, Stephens, Person & Johnson	2016				x		Alternative Certification Candidates & Alternatively Certified Teachers						
Trevino	2013				x		Alternative Certified Teachers		x				x

Anmerkung: Die hier gelisteten empirischen Studien wurden im folgenden Beitrag verwendet: Flick-Holtsch, D., Forster-Heinzer, S. & Frey, A. (2024). Quereinstiegsprogramme für Lehrpersonen. In Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (Hrsg.). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2024, Teil 3 – Ausgewählte Entwicklungsfelder* (S. 379–418). Wien: BMBWF. <http://doi.org/10.17888/nbb2024-3-1>

Künstliche Intelligenz im Bildungsbereich: Eine Verortung

Elke Höfler¹, Martin Kandlhofer², Manuel Ninaus³, Thomas Strasser⁴

¹Universität Graz, ²Österreichische Computer Gesellschaft, Projekt ENARIS, ³Universität Graz,

⁴Pädagogische Hochschule Wien

1 Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) gilt mittlerweile als gesellschaftspolitisches und ökonomisches Leitmotiv und geht weit über Anwendungen generativer KI, wie ChatGPT, hinaus. Diese Entwicklung hat schon vor vielen Jahren, mitunter von der Allgemeinheit außerhalb des Forschungsbetriebs unbemerkt, eingesetzt. Generative KI, mit Anwendungen beispielsweise im Bereich der Text- und Bildgenerierung, hat das Thema seit dem Herbst 2022 schließlich auch in den Fokus einer breiten Öffentlichkeit gerückt und einen neuen Hype ausgelöst. Angesichts dieser Wandlungen stehen Gesellschaft und vor allem Bildungssysteme weltweit vor großen Herausforderungen (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung [BMBWF], o.J.). Diese umfassen unter anderem eine fundierte Bewusstseinsbildung, die Steigerung der Akzeptanz, die Vermittlung eines technischen Grundverständnisses, die Förderung einer sinnvollen und kreativen Anwendung sowie das Ermöglichen einer informierten Diskussion über Risiken, Möglichkeiten und Potenziale dieser disruptiven Technologie (Kandlhofer, Weixelbraun, Menzinger, Steinbauer-Wagner & Kemenesi, 2023).

In diesem Beitrag wird zunächst eher deskriptiv die historische Dimension von KI nachgezeichnet sowie eine Klärung der Begrifflichkeiten vorgenommen, die sich im Kontext von KI ergeben und deren Verständnis von zentraler Bedeutung im Diskurs über das Thema ist. Aus diesen allgemeinen Überlegungen werden anschließend Herausforderungen im Bildungsbereich nachgezeichnet, mit denen sich Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler, Schulleitungen sowie die Bildungspolitik konfrontiert sehen. Aus diesen Herausforderungen werden schließlich Implikationen für die Unterrichtsplanung, die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften, die Schulentwicklung und die Forschung abgeleitet. Dabei werden vor allem Forschungslücken für die Wissenschaft und (latente) „Baustellen“ für die Bildungspolitik aufgezeigt, die u. a. auch darin bestehen, visionär und zukunftsorientiert zu agieren, anstatt auf Entwicklungen zu reagieren.

2 Künstliche Intelligenz: Ein Blick in Geschichte und Zukunft

2.1 Die Entwicklung bisher

Von der griechischen Mythologie bis zu zahlreichen Beispielen aus Literatur, Film und Fernsehen hat es schon immer Überlegungen zu künstlichen Menschen, denkenden Maschinen oder Robotern gegeben. Die Entwicklung der KI in der Realität zeigt indes, dass es viele Hürden und Schwierigkeiten, aber auch bemerkenswerte Meilensteine gegeben hat. Seit ihren theoretischen Anfängen in den 30er-Jahren des 20. Jahrhunderts hat die KI-Forschung mehrere Zyklen durchlaufen, in denen die anfängliche Begeisterung von enttäuschenden Ergebnissen abgelöst wurde. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von KI-Sommern und KI-Wintern (Ertel & Mast, 2009; Nilsson, 2009).

Einen der Grundsteine legt in den 1930er-Jahren der Mathematiker und KI-Visionär Alan Turing (1937), Warren McCulloch und Walter Pitts (1943) haben in den 40er-Jahren des 20. Jahrhunderts schließlich die ersten mathematischen Modelle künstlicher Neuronen entwickelt. Basierend auf Erkenntnissen aus der Hirnforschung und aufbauend auf Turings Arbeit konnten Hirnfunktionen abstrakt beschrieben werden und damit gezeigt werden, dass einfache Elemente, die in einem neuronalen Netzwerk verbunden sind, über großes Rechenpotenzial verfügen. Im Jahr 1950 hat sich Alan Turing (1950) mit der Frage beschäftigt, ob eine Maschine denken kann. Dazu hat er einen Versuchsaufbau entwickelt, der auch als *Turing-Test* oder *Imitationgame* bekannt geworden ist. Zusammengefasst geht es darum, dass ein Fragen stellender Mensch versucht, zwischen den Antworten einer Maschine und jenen eines anderen Menschen zu unterscheiden. Kann der fragende Mensch nicht herausfinden, ob die Antwort von der Maschine oder dem Menschen kommt, wird die Maschine als intelligent angesehen (Ertel & Mast, 2009; Toosi, Bottino, Saboury, Siegel & Rahmim, 2021).

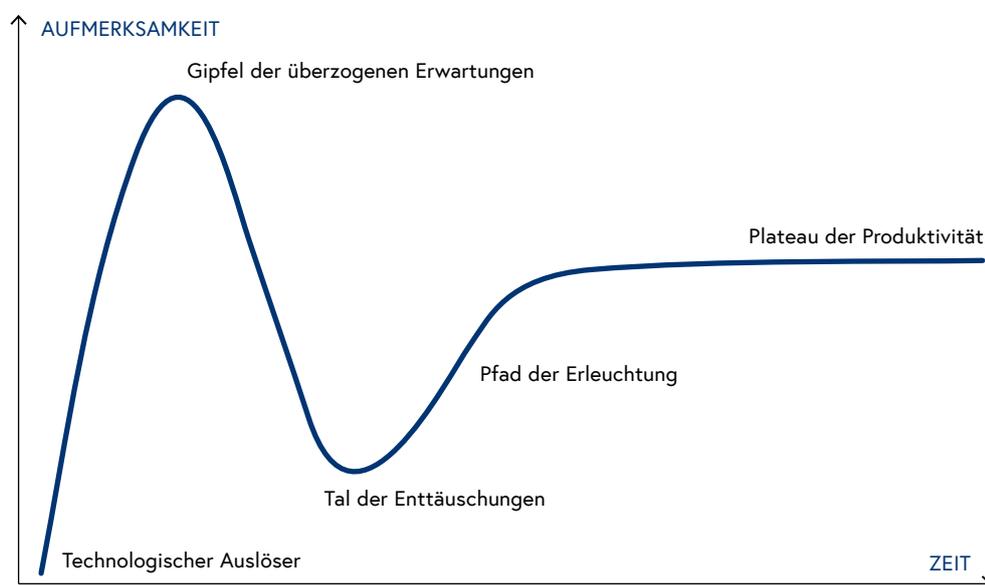
Der Begriff *Artificial Intelligence* (AI) wird schließlich im Zuge der mehrmonatigen Dartmouth-Konferenz 1956 durch John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon und Nathaniel Rochester geprägt. McCarthy definiert *Artificial Intelligence* damals als „die Wissenschaft und Ingenieurtechnik, um intelligente Maschinen zu entwickeln“. Die Dartmouth-Konferenz wird häufig auch als Beginn des ersten KI-Sommers betrachtet. In den folgenden Jahren gibt es eine Reihe von bahnbrechenden Entwicklungen, darunter das von Arthur Samuel (1959) entwickelte erste KI-Programm, das mittels bestärkenden Lernens (*Reinforcement Learning*) das Damespiel erlernt, oder das von Frank Rosenblatt (1957) vorgestellte *Perzeptron*, ein einschichtiges neuronales Netz, das in der Lage ist, die Eingabedaten in zwei Kategorien zu klassifizieren. Rosenblatts Perzeptron gilt als eine der Vorlagen für moderne neuronale Netze und Deep Learning. Joseph Weizenbaum entwickelt 1966 den ersten Chatbot ELIZA und zeigt damit die Möglichkeiten einer Kommunikation zwischen Mensch und Maschine mittels natürlicher Sprache auf.

Ab Mitte der 1990er-Jahre führen große Mengen an verfügbaren Daten sowie statistische Methoden des maschinellen Lernens zu einem weiteren Aufwärtstrend der KI mit Anwendungen in der Verarbeitung natürlicher Sprache (*Natural Language Processing*), des maschinellen Sehens (*Computer Vision*) sowie der Robotik und Multiagentensysteme. Der positive Trend in der KI wird Ende der 1990er durch Fortschritte in der Herstellung von Mikrochips, leistungsstärkeren Computern sowie wachsenden Datenmengen verstärkt. Die enormen Mengen an Daten und Informationen (Text, Bild, Audio, Video), bedingt durch die schnelle Ausweitung des Internets, läuten schließlich das Zeitalter von *Big Data* ein. Das Interesse an KI seitens Öffentlichkeit, Forschung und Industrie steigt seither stetig, unter anderem auch durch medienwirksame Mensch-gegen-Maschine-Demonstrationen (z. B. IBMs *Watson* 2011, Deep Minds *AlphaGo* 2016), aber auch durch neue Anwendungen wie KI-Assistenten (z. B. Apples *Siri*) oder generative KI (z. B. OpenAIs *ChatGPT* oder *Dall-E*; Toosi et al., 2021).

2.2 Entwicklungen antizipieren

Was sich zeigt, ist ein für viele Technologien nachzeichenbares Phänomen wellenförmiger Akzeptanz- und Aufmerksamkeitsphasen, das sich im *Gartner-Hype-Cycle* visualisieren lässt. Dieser ist ein Werkzeug, das von der Forschungs- und Beratungsfirma Gartner Inc. (2024) entwickelt worden ist. Er umfasst fünf Phasen, die zusammen den Lebenszyklus einer Technologie von deren Einführung bis zur Marktreife und breiten Akzeptanz abbilden.

Abb. 1: Fünf Phasen des Hype Cycle nach Gartner



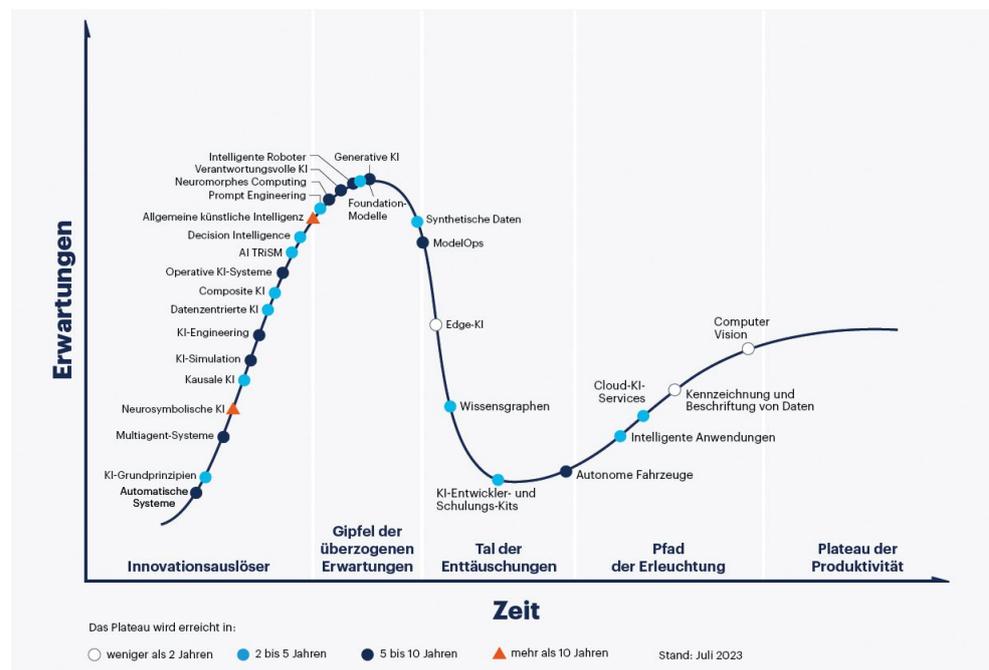
Anmerkungen: Diese Abbildung unterliegt der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 3.0, Attribution-ShareAlike 3.0 Unported (siehe <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>). Die Abbildung ist eine Bearbeitung von „Hype-Zyklus nach Gartner Inc.“ (Idotter, 2009), bearbeitet im Hinblick auf Farbgestaltung, Layoutierung, Satz durch das Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS).

Quelle: Idotter (2009).

Der (1) *technologische Auslöser* entspricht der Initialphase, in der eine Technologie zum ersten Mal Aufmerksamkeit erregt, oft begleitet von einem medialen Hype oder ersten Erfolgserzählungen, die ihr Potenzial unterstreichen. Diesem folgt mit dem (2) *Gipfel der überzogenen Erwartungen* eine Phase, in der die Erwartungen an die Technologie einen Höhepunkt erreichen, oft getrieben von unrealistischen Vorstellungen ohne adäquate Berücksichtigung ihrer Limitationen. Es folgt das (3) *Tal der Enttäuschungen*, wenn die Konfrontation mit der Realität zu Ernüchterung und Skepsis führt, da die Technologie die überhöhten Erwartungen nicht erfüllen kann. Mit der Zeit beginnen Anwenderinnen und Anwender sowie Entwicklerinnen und Entwickler auf dem (4) *Pfad der Erleuchtung*, die realen Einsatzmöglichkeiten und den tatsächlichen Wert der Technologie zu erkennen. Es schließt das (5) *Plateau der Produktivität* an: Die Technologie erreicht eine Stufe der Reife, bei der ihre Anwendungen breit verstanden und akzeptiert sind und sie einen klaren, messbaren Nutzen liefert.

Gartner veröffentlicht jährlich mehrere Hype Cycles zu verschiedenen Technologiebereichen, einschließlich eines speziellen Hype Cycles für KI (Abbildung 2), der einen Überblick über den Reifegrad und das Potenzial verschiedener KI-Technologien und -Anwendungen bietet.

Abb. 2: Hype Cycle für Künstliche Intelligenz 2023



Quelle: Gartner Inc. (2023).

Diese spezialisierten Hype Cycles geben Aufschluss darüber, wie sich die Erwartungen an KI und ihre Anwendungen im Laufe der Zeit entwickelt haben, reflektieren das wachsende Interesse an KI in verschiedenen Branchen und die zunehmende Integration von KI in Produkte und Dienstleistungen. Dabei spannen sie auch einen Zeithorizont auf. Für generative KI, die sich 2023 auf dem Gipfel der überzogenen Erwartungen befunden hat, liegt – nach Einschätzung von Expertinnen und Experten – das Plateau der Produktivität, wie in Abbildung 2 ersichtlich, 5 bis 10 Jahre in der Zukunft; Ähnliches gilt für das autonome Fahren, das jedoch das Tal der Enttäuschungen bereits überwunden zu haben scheint.

Ursprünglich für die Bewertung und Prognose der Entwicklung von Informationstechnologien im Geschäftsumfeld konzipiert, kann der Hype Cycle auch Hilfestellung für das Bildungssystem und die Schulentwicklung bieten. Seine Bedeutung in diesen Bereichen ergibt sich aus der Möglichkeit, Trends zu prognostizieren, den Reifegrad neuer Technologien zu bewerten und strategische Entscheidungen zu begründen, die die Integration von Technologie in Lehr- und Lernumgebungen betreffen. Er stellt damit ein Framework zur Verfügung, das es ermöglicht, durch die komplexe Landschaft technologischer Neuerungen zu navigieren, indem es Einblick in den Entwicklungsstand und Reifegrad von Technologien bietet und zukünftige Entwicklungen zu antizipieren hilft. Zwei Beispiele aus dem Hype Cycle sollen für den Bildungsbereich exemplarisch herausgegriffen und in ihrem Potenzial beschrieben werden:

- **Wissensgraphen** sind datenbankartige Strukturen, die Informationen in Form von Knoten (Entitäten) und Kanten (Beziehungen zwischen den Entitäten) speichern. Sie ermöglichen eine semantische Darstellung von Wissen, die sowohl für Menschen als auch für Maschinen leicht verständlich ist, beispielsweise in Suchmaschinen, bei Sprachassistenten oder bei Empfehlungssystemen. Im Bildungsbereich können Wissensgraphen verwendet werden, um personalisierte Lernpfade zu erstellen, indem sie die Beziehungen zwischen verschiedenen Lerninhalten und den individuellen Lernfortschritten der Schülerinnen und Schüler modellieren. Zudem helfen sie dabei, Verbindungen zwischen verschiedenen Fächern und Themen aufzuzeigen, wodurch Schülerinnen und Schüler ein ganzheitlicheres, interdisziplinäres Verständnis entwickeln können.
- **Computer Vision** ist ein Bereich der KI, der Computern die Fähigkeit verleiht, visuelle Informationen aus Bildern oder Videos zu erkennen und zu interpretieren. Im Bildungsbereich kann Computer Vision Lehrkräften helfen, das Verhalten der Schülerinnen und Schüler im Klassenzimmer zu überwachen und aufmerksamkeitsstarke sowie -schwache Schülerinnen und Schüler zu identifizieren. Ebenso kann sie zur automatischen Erstellung von Lernmaterialien durch Erkennung und Extraktion relevanter Informationen aus Textbüchern und anderen Quellen eingesetzt werden. Auch in Kombination mit Augmented Reality (AR) kann Computer Vision das Lernen – zum Beispiel in Form von virtuellen Experimenten oder Laboren – interaktiver und erfahrbarer machen.

Die technologische Möglichkeit allein reicht für eine Übernahme im Bildungswesen – insbesondere im europäischen vor dem Hintergrund der Datenschutzgrundverordnung und des EU-Gesetzes zur künstlichen Intelligenz (EU Artificial Intelligence Act [EU AI Act]) – nicht aus. In all diesen Bereichen müssen neben technologischen Möglichkeiten jedoch auch datenschutzrechtliche und didaktische, ethische und urheberrechtliche Überlegungen angestellt und Klärungen vorgenommen und in weiterer Folge Kompetenzen sowohl bei Schülerinnen und Schülern als auch Lehrkräften aufgebaut werden, bevor das Plateau der Produktivität erreicht werden kann.

3 Künstliche Intelligenz

3.1 Was versteht man unter Künstlicher Intelligenz?

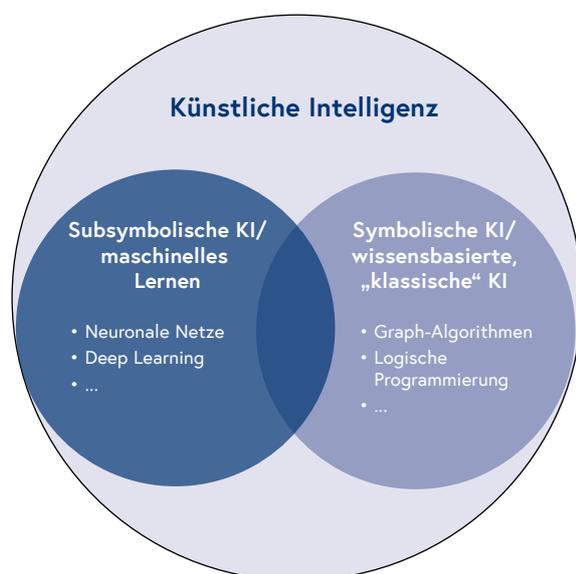
Eine exakte, allgemeingültige Definition des Begriffs ist nur schwer möglich, auch in Ermangelung einer klaren und abgegrenzten Definition menschlicher Intelligenz. Es findet sich eine Vielzahl an Definitionen und Interpretationen von KI, je nach Forschungsschwerpunkt, Kontext und Schwerpunktsetzung. Die Europäische Kommission (European Commission, 2018) definiert KI, übersetzt aus dem Englischen durch die Verfasserinnen und Verfasser dieses Beitrags, als bezogen auf „Systeme, die intelligentes Verhalten zeigen: Durch Analyse ihrer Umgebung können sie verschiedene Aufgaben mit einem gewissen Grad an Autonomie durchführen, um bestimmte Ziele zu erreichen“. Ein Überblick über Definitionen von KI sowie eine Gegenüberstellung zur Begriffsdefinition von menschlicher Intelligenz ist im Rahmen der Studie „Getting Clarity by Defining Artificial Intelligence – A Survey“ von Monett und Lewis (2017) erstellt worden und findet sich auch auf der Website der *AGI Sentinel Initiative* (2024).

Oft wird KI mit *maschinellern Lernen* (*Machine Learning*) gleichgesetzt. Genau genommen ist Machine Learning aber nur ein Teilbereich von KI, der auch unter dem Begriff *sub-symbolische KI* zusammengefasst werden kann. Ein weiterer Teilbereich ist die sogenannte *symbolische KI* (allgemein als *klassische KI* bezeichnet; Alam et al., 2020; Kandlhofer et al., 2021).

In der symbolischen KI wird das Wissen über Objekte und Konzepte mithilfe von Symbolen dargestellt. Dazu gibt es ein Regelwerk zur Manipulation dieser Symbole beziehungsweise zur Beschreibung der Beziehungen zwischen den Symbolen. Auf dieser Grundlage können Schlussfolgerungen gezogen und Probleme (Problemstellungen) gelöst werden. Bei Algorithmen aus der symbolischen KI kann die Beziehung zwischen Eingabedaten und Ausgabedaten klar nachvollzogen werden. Symbolische KI-Ansätze kommen beispielsweise in der Routenplanung von Navigationssystemen, in Expertensystemen, in der Robotik oder im Bereich der *Constraint-Satisfaction-Probleme* (Bedingungserfüllungsprobleme) zum Einsatz.

Subsymbolische KI hat in den letzten 20 Jahren einerseits von der stetig steigenden Rechenleistung, andererseits von der zur Verfügung stehenden enormen Datenmenge (Big Data) profitiert. In der subsymbolischen KI werden auf Basis von üblicherweise großen Datenmengen statistische Verfahren angewendet, um Muster zu identifizieren und Regeln abzuleiten. Man spricht in diesem Zusammenhang vom Trainieren eines Modells, beispielsweise mittels eines künstlichen neuronalen Netzes. Dieses Modell wird dann zur Analyse, Vorhersage, Klassifizierung oder – im Falle von generativer KI – zur Erstellung neuer Informationen herangezogen. Im Gegensatz zur symbolischen KI ist im Kontext subsymbolischer KI die Beziehung zwischen Eingabedaten und Ausgabedaten nicht immer klar nachvollziehbar. Einsatzbereiche umfassen u. a. die Objekterkennung (z. B. in autonomen Fahrzeugen), die Spracherkennung (z. B. in Assistenzsystemen), die Kundinnen- und Kunden-Segmentierung und Empfehlungssysteme (z. B. in Onlineshops) oder auch Text- und Bildgeneratoren (z. B. ChatGPT).

Abb. 3: Teilbereiche künstlicher Intelligenz



Anmerkung: KI: künstliche Intelligenz.

Quelle: Reichenberger, Schwaiger und Buchberger (2024).

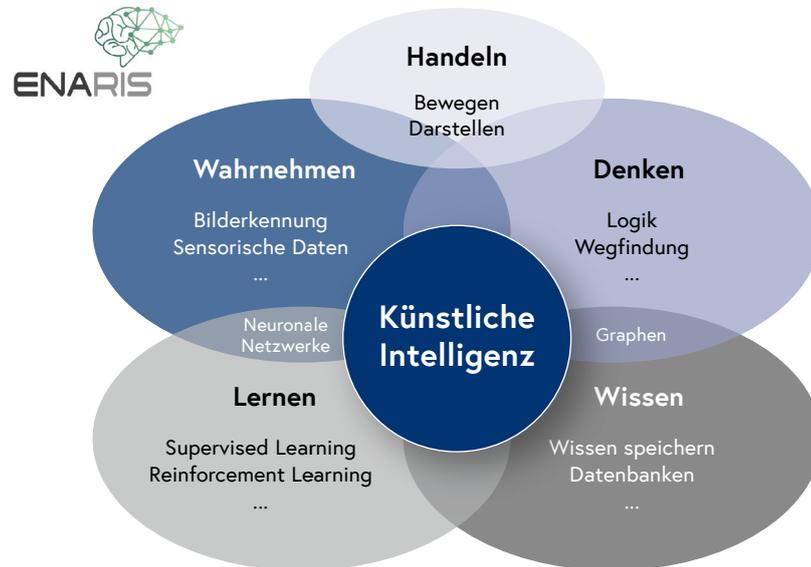
Wie in Abbildung 3 zu erkennen, schließen einander die Bereiche jedoch nicht aus, sondern ergänzen bzw. überlappen einander.

3.2 Sichtweisen auf den Begriff

Einen alternativen Ansatz zu einer strikten Definition von KI bieten beispielsweise *Landkarten der KI*. Reichenberger, Schwaiger und Buchberger (2024) nutzen diese Methode und stellen die verschiedenen Bereiche, Fähigkeiten, Anwendungen und Grenzen von KI visuell ansprechend dar. Diese Landkarte bietet auch einen Überblick darüber, welche KI-Technologien für welche Aufgaben geeignet sind.

Basierend darauf ist im Rahmen des Projekts *ENARIS – Education and Awareness for Intelligent Systems* (Kandlhofer et al., 2023) eine Landkarte der KI speziell für den Schulbereich entwickelt worden, die Abbildung 4 zeigt.

Abb. 4: Landkarte der künstlichen Intelligenz



Anmerkungen: Diese Abbildung unterliegt der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0, Attribution-ShareAlike 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). Die Abbildung ist eine Bearbeitung von „Landkarte der KI“ (ENARIS, o. J., bearbeitet im Hinblick auf Farbgestaltung, Layoutierung, Satz durch das Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS). Quelle: ENARIS (o. J.).

Diese Landkarte soll verdeutlichen, dass sich KI aus verschiedenen Bereichen und Fähigkeiten zusammensetzt (KI-Landkarte, ENARIS, o. J.), die über Fachgrenzen hinausreichen und verschiedene Funktionen abdecken. Die unterschiedlichen Sichtweisen auf KI zeigen die Breite und Vielfalt, in der sich die aktuelle Gesellschaft und ihre unterschiedlichen Systeme, u. a. die Politik, die Wirtschaft, die Medizin, aber auch das Bildungssystem, mit dem Thema beschäftigen können und auch müssen. Diese Breite und Vielfalt zeigt sich jedoch auch in der begrifflichen Auseinandersetzung mit KI.

3.3 Lernparadigmen

Für das Trainieren eines Modells, also für das Lernen, gibt es unterschiedliche Techniken und Verfahren (Lernparadigmen), wobei grundsätzlich zwischen *Supervised Learning* (überwachtes Lernen), *Unsupervised Learning* (unüberwachtes Lernen) und *Reinforcement Learning* (verstärkendes Lernen) unterschieden wird (International Certification of Digital Literacy [ICDL], 2024; Seegerer, Tilman & Romeike, o. J.).

Ein *künstliches neuronales Netz* (KNN) ist ein KI-Ansatz, um Lernparadigmen zu implementieren. Es ist inspiriert von der Funktionsweise eines biologischen Gehirns und setzt

sich aus einer Vielzahl miteinander verbundener Einheiten – sogenannter Neuronen – zusammen. Generell ist das Ziel, komplexe Muster in Daten zu erkennen. Dabei wird die Struktur des KNN während des Trainingsprozesses angepasst, indem u. a. die Verbindungen zwischen den Neuronen adaptiv gewichtet werden. Ein KNN besteht aus mindestens zwei Schichten von Neuronen (Ein- und Ausgabeschicht). Meist bestehen künstliche neuronale Netze jedoch aus sehr vielen weiteren Schichten zwischen Ein- und Ausgabeschicht, welche mit einer großen Menge an Daten (Big Data) trainiert werden. In diesem Zusammenhang spricht man von *Deep Learning* (Ertel & Mast, 2009; ICDL, 2024; Russell & Norvig, 2016).

3.4 Stufen der künstlichen Intelligenz

Abhängig von ihrer Funktionalität und ihrem Zweck sowie der Fähigkeit, auf unterschiedliche Situationen zielgerichtet zu reagieren oder auch menschliche Intelligenz zu imitieren oder auf sie zu reagieren, können drei Stufen von KI unterschieden werden.

1. *Artificial Narrow Intelligence (ANI)*, auch *schwache KI* genannt (Pohl, 2015), kann spezifische Aufgaben in bestimmten Bereichen (Domänen) erfüllen und nutzt Methoden aus der subsymbolischen und symbolischen KI. Alle derzeit existierenden KI-Systeme sind auf dieser Stufe. Sie sind auf bestimmte Aufgaben und Interaktionen spezialisiert und unterstützen auch die Barrierefreiheit in der Schule. Beispielhaft seien intelligente Tutoring-Systeme genannt, die Schülerinnen und Schülern personalisiertes Feedback geben und Lerninhalte anpassen, um individuelle Bedürfnisse zu erfüllen. Lernanalyse-Tools im Sinne von Learning Analytics sammeln und analysieren Daten über das Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler, um Lehrkräften Einblicke in den Fortschritt und die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler zu geben. Diese Systeme verwenden Algorithmen, um Muster zu erkennen und Empfehlungen zu geben.
2. *Artificial General Intelligence (AGI)* ist eine fortgeschrittenere KI und besitzt die Fähigkeit, in Echtzeit Situationen zu analysieren, zu lernen und somit jede Art von Problemen zu lösen. Die Funktion der AGI geht somit über die Ausführung einzelner zielgerichteter Aufgaben hinaus und ist nicht auf eine Domäne beschränkt. Zukünftig könnten AGI-Anwendungen im besten Fall beispielsweise als personalisierte Lernbegleiter dienen, die nicht nur fachliche Unterstützung bieten, sondern auch soziale und emotionale Intelligenz besitzen. Sie könnten in Echtzeit auf die individuellen Bedürfnisse jeder Schülerin und jedes Schülers reagieren und ein ganzheitliches Bildungs- und Unterstützungsumfeld schaffen, wengleich der kritische Blick auf Fragen der Ethik und des Datenschutzes nicht ausgeklammert werden darf (siehe auch Abschnitt 5.5).
3. *Artificial Super Intelligence (ASI)* existiert momentan nur als hypothetisches Konzept (unter anderem häufig auch in Literatur und Film) und repräsentiert die fortschrittlichste KI-Stufe. Eine ASI würde Selbstbewusstsein besitzen und könnte in vielen Bereichen die menschliche Intelligenz übersteigen. AGI und ASI werden unter *starker KI* subsumiert (Pohl, 2015).

3.5 (Un-)sichtbare künstliche Intelligenz

Neben den verschiedenen Stufen der KI spielt auch ihre Offensichtlichkeit eine zentrale Rolle. Man unterscheidet zwischen der *visible* und der *invisible KI*.

Visible KI bezeichnet Anwendungen, die für die Endnutzerinnen und Endnutzer direkt sichtbar und erkennbar sind. Dazu gehören Technologien und Tools, mit denen Benutzerinnen und Benutzer direkt interagieren und die eine klare, sichtbare Benutzeroberfläche haben. Diese Systeme sind darauf ausgelegt, den Nutzerinnen und Nutzern durch ihre Interaktionen einen Mehrwert zu bieten und sind bewusst darauf ausgerichtet, dass ihre Funktionalität für die Anwenderinnen und Anwender klar ersichtlich ist. Im Bildungssystem können dies intelligente Tutoring-Systeme sein, die Schülerinnen und Schülern personalisierte Unterstützung und interaktive Lerninhalte bieten, oder Chatbots, die bei administrativen Aufgaben helfen.

Invisible KI hingegen bezieht sich auf Anwendungen, bei denen KI im Hintergrund arbeitet und für die Nutzerinnen und Nutzer oft nicht direkt wahrnehmbar ist (Yang, Ogata, Matsui & Chen, 2021). Diese Art von KI unterstützt Prozesse und Entscheidungen, ohne dass die Benutzerinnen und Benutzer direkt mit ihr interagieren oder sich ihrer Anwesenheit bewusst sind. Beispiele im Bildungssystem sind Learning Analytics, also Systeme, die im Hintergrund arbeiten und unbemerkt Daten über das Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler sammeln und analysieren. Durch die „Unsichtbarkeit“ der KI ist es jedoch wichtig, sich die Ergebnisse vor dem Hintergrund möglicher Bias anzusehen, wie Gillespie (2024) zeigt.

Um mit KI-Anwendungen sicher umzugehen, ist Artificial Intelligence (AI) Literacy wichtig, weil sie den Menschen ermöglicht, die Funktionsweise und Auswirkungen von KI zu verstehen (siehe hierzu Abschnitt 5 sowie Laupichler, Aster, Schirch & Raupach, 2022; Casal-Otero et al., 2023). Dieses Wissen befähigt Nutzerinnen und Nutzer, KI-Technologien kritisch zu hinterfragen, ethische Überlegungen anzustellen und fundierte Entscheidungen in Bezug auf deren Nutzung zu treffen. Im Folgenden werden Initiativen, Projekte und Bildungsrahmen beschrieben, die die Förderung von AI Literacy (siehe Abschnitt 5.6) unterstützen sollen.

4 Initiativen, Projekte und Bildungsrahmen

Traditionell hat die Vermittlung von KI-Konzepten in erster Linie im Bereich der Hochschullehre stattgefunden. In den letzten Jahren ist das Thema KI im schulischen Kontext (in der englischen Fachliteratur als *AI in K-12 Education* bezeichnet) jedoch immer wichtiger geworden (Kandlhofer et al., 2023). Eine stetig wachsende Zahl an unterschiedlichen Forschungsprojekten sowie staatlichen Initiativen widmet sich der Förderung einer grundlegenden KI-Kompetenz im Schulbereich (in diesem Zusammenhang wird auch von AI Literacy gesprochen, siehe u. a. Long & Magerko, 2020; Laupichler et al., 2022; Casal-Otero et al., 2023; Long et al., 2023).

4.1 Staatliche Initiativen

Die wachsende Bedeutung von KI im Bildungsbereich wird durch eine Reihe von nationalen und internationalen Strategien, Aktionsplänen, Empfehlungen, Richtlinien und Maßnahmen unterstrichen. Die AI4K12-Initiative ist ein US-amerikanisches Projekt, dessen Ziel es ist, Rahmenrichtlinien für den KI-Unterricht in K-12 (Kindergarten bis zur 12. Schulstufe) zu entwickeln. Die Initiative hat fünf große Ideen definiert, die Schülerinnen und Schüler im Laufe ihrer Schulzeit kennenlernen sollen, von *Computer sehen, hören und verstehen* bis *Zusammenarbeit von Menschen und KI*.

Das *Elements of AI*¹ ist ein kostenloser Onlinekurs, der von der Universität Helsinki und dem finnischen Technologieunternehmen Reaktor entwickelt wurde. Ziel ist es, ein breites Publikum mit den Grundlagen der KI vertraut zu machen. Obwohl der Kurs sich an alle Altersgruppen richtet, ist er besonders nützlich für Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte, die sich über KI informieren möchten (Gébl, 2023).

Die *AI for Youth*-Initiative von Intel Indien zielt darauf ab, Schülerinnen und Schüler der Mittel- und Oberstufe in den Grundlagen der KI auszubilden. Das Programm umfasst Schulungen für Lehrkräfte, Workshops für Schülerinnen und Schüler und die Bereitstellung von Lernressourcen (Intel, o. J.).

In Großbritannien gibt es verschiedene Programme und Initiativen, die sich auf die KI-Bildung konzentrieren, darunter das *AI School Program*. Dieses Programm (British Computer Society [BCS], 2023) zielt darauf ab, Schülerinnen und Schülern ein Verständnis für KI und ihre Anwendungen zu vermitteln und gleichzeitig ethische und gesellschaftliche Aspekte zu berücksichtigen.

In Deutschland gibt es Initiativen wie den *KI-Campus*², eine vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Plattform, die Lernmaterialien und Kurse zu KI anbietet. Einige Bundesländer haben begonnen, Informatikunterricht zu modernisieren und KI-Themen in den Lehrplan zu integrieren.

Auf nationaler Ebene ist im Herbst 2023 im Rahmen der Initiative *Künstliche Intelligenz – Chance für Österreichs Schulen* vom BMBWF (o. J.) ein Maßnahmenpaket unter Einbindung von Expertinnen und Experten aus dem Universitäts- und Hochschulbereich erarbeitet worden. Die Schwerpunkte bilden dabei die Etablierung von KI-Pilotschulen (verschiedene Schultypen aus ganz Österreich), Bereitstellung von Unterrichtsmaterialien (Eduthek, Digi.Case, Schulbücher), Angebote für Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften zum Thema KI, Empfehlungen zu KI bei schriftlichen Arbeiten (vorwissenschaftliche Arbeit, Schularbeiten), Fördermöglichkeiten für KI in der Bildungsforschung sowie die Förderung der digitalen Schulentwicklung im Bereich KI (KI-Badges für Schulen). Wie auch

1 Siehe <https://www.elementsofai.com/>.

2 Siehe <https://ki-campus.org/>.

in Finnland gibt es seit Mai 2024 einen offenen und kostenfreien Kurs, den KI-MOOC³, der Lehrkräften einen ersten Einblick in die Geschichte und Begrifflichkeit sowie fach- und mediendidaktische Überlegungen im Kontext von KI gibt und von Lehrkräften aller Schulstufen – von der Primarstufe bis zur berufsbildenden höheren Schule – freiwillig absolviert werden kann.

Im neuen Pflichtgegenstand *Digitale Grundbildung* der Sekundarstufe I ist das Thema KI ebenfalls berücksichtigt. Der Lehrplan umfasst dazu in der dritten und vierten Klasse im Kompetenzbereich *Orientierung* folgende Deskriptoren: „Schülerinnen und Schüler können ... beschreiben, wie künstliche Intelligenz viele Software- und physische Systeme steuert; ... die Grenzen und Möglichkeiten von künstlicher Intelligenz reflektieren“ (Lehrplan Pflichtgegenstand Digitale Grundbildung, BGBl. II, Nr. 267/2022). Gleichzeitig findet sich im Lehrplan der Hinweis, dass die Themen- und Kompetenzbereiche der Digitalen Grundbildung auch fächerübergreifend zu denken sind bzw. in den übrigen Fächern behandelt werden sollen. Hierfür sind in den sogenannten Anwendungsbereichen auch thematische Vorschläge zu finden (Höfler, 2023, 2024).

Diese Initiativen und Rahmenrichtlinien zeigen, dass es weltweit Bestrebungen gibt, KI-Bildung in Schulen zu integrieren. Sie zielen darauf ab, Schülerinnen und Schülern die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, um in einer zunehmend durch KI geprägten Welt erfolgreich zu sein. Wenig Information gibt es in diesem Zusammenhang zu empirischen Befunden und Grundlagen für die genannten Initiativen. Es stellt sich die Frage, inwiefern die genannten Initiativen genutzt werden, welche Qualitätsmerkmale ihnen zugrunde liegen und inwiefern sie funktionieren, also effektiv oder effizient Ziele erreichen. Hier besteht – insbesondere vor dem Hintergrund unterschiedlicher Schulsysteme und bildungspolitischer Rahmen – dringender Forschungsbedarf.

Verwiesen sei hier auf eine Auswahl an Überblicks- bzw. Metastudien: So haben Casal-Otero et al. (2023) in ihrer Arbeit einen Überblick über verschiedene Möglichkeiten zur Integration von KI in der Schule erstellt. Eine Literaturrecherche über Scopus identifizierte 179 relevante Dokumente und zwei primäre Perspektiven: praktische Lernerfahrungen und theoretische Modelle. Während praktische Lernerfahrungen technische und angewandte Fähigkeiten betreffen, konzentrieren sich die theoretischen Ansätze auf die Entwicklung von Rahmenwerken für AI Literacy. Allerdings mangle es, so die Autorinnen und Autoren, an Studien, die das Verständnis der Schülerinnen und Schüler für KI nach dem Lernprozess bewerten. Auch die potenziellen negativen Folgen von unüberlegtem KI-Einsatz seien bislang kaum thematisiert worden. Ein klarer Kompetenzrahmen sei jedoch nötig, um Lehrpläne zu entwickeln, die modular, personalisiert und auf die Bedingungen der Schulen abgestimmt sind. Diese Lehrpläne sollten gemeinsam mit Lehrkräften entwickelt

3 Zu erreichen unter <https://www.virtuelle-ph.at/ki-mooc/>.

werden, so die Empfehlung. Almatrafi, Johri und Lee (2024) schlagen in ihrer Übersichtsstudie mehrere Richtungen für zukünftige Forschung vor. Es bedürfe empirischer Untersuchungen zur Verwendung von Ansätzen zur Bewertung von AI Literacy. Dabei sollten sowohl allgemeine Ansätze entwickelt und getestet werden, die grundlegende Fähigkeiten über verschiedene Bereiche hinweg erfassen, als auch fachspezifische, da die Anforderungen an AI Literacy je nach Fachbereich stark variieren. Zudem sollten die Bedeutungen verwandter Begriffe wie *Kompetenz* und *Literacy* klarer voneinander abgegrenzt werden. Momentan werde die Forschung zu AI Literacy größtenteils von oben nach unten gesteuert, doch es bestehe Potenzial für praxisnahe Studien, die untersuchen, wie Nutzerinnen und Nutzer KI-Technologien tatsächlich verwenden. Solche Feldstudien könnten ein besseres, kontextbezogenes Verständnis der KI-Kompetenz liefern, insbesondere in Bezug auf die menschliche Interaktion mit KI und die sich verändernden Lernanforderungen. Abschließend weisen die Autorinnen und Autoren darauf hin, dass es aus pädagogischer Sicht notwendig sei, verschiedene Lehrmethoden zur Vermittlung von KI-Kompetenz zu entwickeln, umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit hin zu bewerten. Der Artikel von Steinbauer, Kandlhofer, Chklovski, Heintz und Koenigs (2021) diskutiert verschiedene AI-in-K-12-Initiativen und -Projekte in Europa, Asien und Amerika entlang der vier Achsen *formale/informelle Bildung, Zusammenarbeit zwischen Forschung und Bildung, Niveau der KI-Ausbildung sowie Konzepte und Tools*. Sie erkennen, dass dem schulischen Bereich weniger Aufmerksamkeit geschenkt worden ist als der Hochschul-ebene. Es gebe zahlreiche Konzepte, doch seien diese unübersichtlich, vor allem fehle es an Repositorien mit Materialien, die qualitätsgesichert seien. So könnten Pädagoginnen und Pädagogen leichter qualitativ hochwertiges Material finden und das Vertrauen in das bereitgestellte Material werde gestärkt. Auch fehlten Daten über den Einsatz von Lehr- und Lernkonzepten mit größeren Teilnehmerinnen- und Teilnehmer-Gruppen und über einen längeren Zeitraum, bislang habe man sich eher auf kleine Gruppen von Kindern, beispielsweise einer Klasse oder eines Vereins konzentriert und nur stichprobenartig evaluiert. Um die Qualität der vorgeschlagenen Methoden und Ansätze zu beurteilen und Best-Practice-Beispiele herauszufinden, seien fundiertere Untersuchungen notwendig. Tenório, Olari, Chikobava und Romeike (2023) haben in einer bibliometrischen Analyse Publikationen im Bereich der KI-Kompetenz von 1989 bis 2021 betrachtet und dabei festgestellt, dass bislang die USA, China, Spanien und Deutschland die meisten Beiträge im Bereich der AI Literacy erstellt hätten und dabei vor allem das Massachusetts Institute of Technology, die University of Eastern Finland und das Georgia Institute of Technology herauszuheben seien. Betrachte man die beforschten Schlüsselwörter, seien maschinelles Lernen, Daten, Big Data, Deep Learning und Ethik die am häufigsten behandelten KI-Themen. Aktuellere Veröffentlichungen – gerade für das österreichische Bildungssystem –, Langzeitstudien, Studien zu größeren Teilnehmerinnen- und Teilnehmer-Studien und Qualitätskriterien für Unterrichtsressourcen, fehlten demnach (noch).

4.2 Bildungsrahmen

Auf internationaler Ebene ist von der Europäischen Union (European Commission, 2024) der *Aktionsplan für digitale Bildung (Digital Education Action Plan 2021–2027)* herausgegeben worden – mit dem Ziel, die Länder der EU bei der Anpassung ihrer Bildungssysteme an das Digitalzeitalter zu unterstützen. Der Aktionsplan gliedert sich in zwei strategische Prioritäten und umfasst insgesamt 14 Maßnahmen, wobei sich 3 davon konkreter mit KI im Bildungskontext befassen: Maßnahme 6 behandelt „Ethische Leitlinien für Lehrkräfte über die Nutzung von KI und Daten für Lehr- und Lernzwecke“, Maßnahme 8 legt den Fokus auf die „Aktualisierung des europäischen Referenzrahmens für digitale Kompetenzen im Hinblick auf die Einbeziehung von KI-Kompetenzen und Datenkompetenz“, und Maßnahme 10 thematisiert die „Empfehlung des Rates für eine bessere Vermittlung digitaler Fähigkeiten und Kompetenzen in der allgemeinen und beruflichen Bildung“ (darunter sind auch Programme zur Entwicklung digitaler Bildungswerkzeuge inklusive der Forschung über die Auswirkungen von KI zu verstehen).

Der von der Europäischen Kommission 2013 veröffentlichte und seither regelmäßig aktualisierte *Digital Competence Framework for Citizens (DigComp)* ist ein internationaler Referenzrahmen für digitale Fähigkeiten und eingebettet in den zuvor beschriebenen Aktionsplan für digitale Bildung der EU. Der Referenzrahmen berücksichtigt KI als wichtigen Bestandteil digitaler Kompetenz (Bewusstsein für KI-basierte Systeme, Verständnis für die Funktionsweise, gesellschaftliche, ethische und wirtschaftliche Implikationen; Vuorikari, Kluzer & Punie, 2024). Einige EU-Länder erstellen adaptierte, nationale Referenzrahmen, basierend auf dem EU DigComp. In Österreich ist dies die Ende 2022 veröffentlichte Version *DigComp 2.3 AT des Digitalen Kompetenzmodells für Österreich* (fit4internet, 2024).

Einen (aktuellen) Einstiegspunkt zur vertiefenden Recherche und Diskussion bieten auch interaktive Online-Visualisierungstools. So stellt beispielsweise die Website des *Council of Europe* (2024) mehr als 400 Dokumente und Initiativen von nationalen Behörden, dem privaten Sektor, internationalen Organisationen oder Multi-Stakeholder-Initiativen visuell und interaktiv dar. Als zweites Beispiel sei der *TrainDL Policy Monitor* (TrainDL, 2024) genannt, der den Fokus auf die Analyse und Visualisierung europäischer Strategien und Pläne für die Lehrkräfteaus- und -weiterbildung im Bereich *KI und Datenkompetenzen (AI Literacy and Data Literacy)* legt. Im Rahmen des dreijährigen EU-Projekts *TrainDL* (Olari et al., 2023) sind zudem *Policy Recommendations* für die Integration von *AI und Data Literacy* in die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonal entwickelt worden. Die Kernaussagen fokussieren sich jedoch auf Informatik-Lehrkräfte (TrainDL, 2023).

Die Studie von Schmid, Blanc, Toepel, Pinwart und Drachsler (2021) erarbeitete vier strategische Handlungsempfehlungen für KI im Bildungskontext: 1) Anregung didaktisch orientierter Innovationsprozesse und Schaffung von Möglichkeiten für das Experimentieren mit intelligenten Anwendungen; 2) Akzeptanz der KI durch Lehrkräfte durch deren

Unterstützung mittels effektiver, zuverlässiger und datenschutzkonformer KI-Werkzeuge; 3) Förderung der weiteren Entwicklung von KI-Anwendungen im Bildungsbereich durch Bereitstellung sicherer Datenbestände für das Training und das Testen der Modelle; 4) die enorme Wichtigkeit der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften wird schließlich durch die vierte Empfehlung („Qualifizierung des Lehrpersonals ausbauen und KI als Bildungsthema im Unterricht etablieren“) hervorgehoben. Die zentrale Rolle des Menschen im Umgang mit KI stellt auch der „*Guidance for generative AI in education and research*“ (Miao, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO] & Holmes, 2023) heraus (siehe dazu auch Abschnitte 5.4 sowie 5.5).

Der von Mishra und Koehler (2006) entwickelte Technological-Pedagogical-Content-Knowledge-Rahmen (TPACK-Rahmen) wurde von Celik (2023) zum *Intelligent-TPACK* weiterentwickelt. Er beschreibt, wie Lehrkräfte die Integration von Technologie, Pädagogik und Fachinhalten effektiv gestalten können, indem sie KI nutzen. Der von Celik (2023) entwickelte Fragebogen zur Erhebung der Kompetenzen von Lehrenden kann dabei helfen, in der Lehrkräfteaus- und -fortbildung passgenaue Angebote zu liefern, und die Lehrpersonen dabei unterstützen, ihre eigenen Fähigkeiten einzuschätzen und Fortbildungslücken zu erkennen. Eine Langzeitstudie zur Erhebung der Kompetenzen von Lehrenden wird für das Bildungssystem – von der Primar- bis zur Erwachsenenbildung – dringend empfohlen, auch um Rückschlüsse auf die Effektivität und Effizienz von Schulungsangeboten sowie auf Lücken im Aus- und Weiterbildungsbereich ziehen zu können und damit der vierten Empfehlung von Schmid et al. (2021) entsprechen zu können.

5 Herausforderungen im Bildungsbereich

Das Thema KI umfasst, wie bereits gezeigt, eine Vielzahl an Definitionen, Anwendungen, Zugängen und Perspektiven. Entsprechend umfassend sind die Herausforderungen, mit denen sich das Bildungssystem konfrontiert sieht (Ahmad, Rahmat, Mubarik, Alam & Hyder, 2021; Holmes & Tuoni, 2022; Lodge, Thompson & Corrin, 2023; Olga et al., 2023; Schmidt, 2023; Schmidt & Strasser, 2022; Strasser, 2023).

Fütterer und Kolleginnen/Kollegen (2023) führten kurz nach der Veröffentlichung von ChatGPT eine Twitter-Daten-Analyse durch, um weltweite Reaktionen hinsichtlich dieses KI-Tools besser zu verstehen. Es zeigte sich unter anderem, dass Bildung – neben generischen Aspekten (z. B., wie auf ChatGPT zugegriffen werden kann) – eines der Hauptthemen war. Inhaltlich bezogen sich die Diskussionen sowohl auf spezifische Themen (z. B. das Verfassen von Schülerinnen- und Schüler-Aufsätzen, „Schummeln“ bzw. die Möglichkeit, dass ChatGPT Prüfungen erledigt) als auch auf weitergehende Fragestellungen (u. a. Chancen, Einschränkungen oder Konsequenzen der ChatGPT-Nutzung). Diese Studie unterstreicht die enorme Relevanz des Themas KI in der Bildung. Die Autorinnen und Autoren empfehlen, dass alle im Bildungskontext beteiligten Akteurinnen

und Akteure (Schulleitungen, Lehrkräfte, Bildungspolitik) Richtlinien für die Nutzung von KI beziehungsweise speziell für Anwendungen der generativen KI (z. B. ChatGPT) in ihren jeweiligen Bereichen entwickeln müssen (siehe auch Miao et al., 2023). Dies sollte jedoch nicht bundesland- oder schultypenspezifisch, sondern übergreifend erfolgen.

5.1 Datenschutz und Sicherheit

Der Umgang mit sensiblen Schülerinnen- und Schüler-Daten ist eine zentrale Herausforderung. KI-Systeme sammeln und analysieren große Mengen an Daten, was Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Sicherheit, beispielsweise in der Nutzung von Learning Analytics oder auch im Kontext der Verwaltung von Schülerinnen- und Schüler-Daten, aufwirft. Schulen bzw. ihre Erhalterinnen/Erhalter müssen sicherstellen, dass die gesammelten Daten ordnungsgemäß geschützt und nur zu legitimen Bildungszwecken verwendet werden und nicht in falsche Hände geraten oder missbraucht werden.

Fehlerhafte Algorithmen oder ungenaue Datenanalysen können zudem zu falschen Schlussfolgerungen und Entscheidungen führen, die das Lernen der Schülerinnen und Schüler negativ beeinflussen könnten. Ein prominentes Beispiel ist der Fall in Großbritannien 2020, als ein Algorithmus zur Bewertung von Schulabschlüssen während der COVID-19-Pandemie genutzt wurde. Dieser bevorzugte Schülerinnen und Schüler aus wohlhabenderen Schulen und benachteiligte solche aus ärmeren Schulen, was zu massiver Kritik führte und schließlich rückgängig gemacht wurde (Reuter, 2020). Ähnliche Beispiele zeigen, dass Datenanalysen zur Identifizierung von Risikoschülerinnen und -schülern fehlerhafte Empfehlungen aussprachen und entweder unnötige Maßnahmen ergriffen oder bedürftige Schülerinnen und Schüler übersahen. Auch adaptive Lernsoftware erwies sich in manchen Fällen als problematisch, da fehlerhafte Algorithmen Schülerinnen und Schüler falsch einstufen konnten, was zu Über- oder Unterforderung führte. Es ist wichtig, dass diese Systeme regelmäßig überprüft und verbessert werden, um ihre Genauigkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Weiterhin ist es notwendig, Lehrkräfte in der Interpretation der von der KI generierten Ergebnisse zu schulen und zu unterstützen. Sie müssen nicht nur in der Lage sein, KI-Technologien effektiv in ihren Unterricht zu integrieren, sondern auch die für ihre jeweilige Klasse passende Unterstützung auszuwählen. Dies erfordert umfassende Schulungen und kontinuierliche Weiterbildung, damit sie die Technologie verstehen und optimal nutzen können.

Wenn es um die Einstellung von Lehrkräften zum Thema *KI* geht, weist die Forschungsliteratur zahlreiche Arbeiten auf, die tendenziell positive Grundhaltungen zum Thema KI im Unterricht bei Lehrkräften aufzeigen (Al Darayseh, 2023; Kim & Kim, 2022; Polak, Schiavo & Zancanaro, 2022), wenngleich der Terminus „positive Grundhaltung“ in den Untersuchungen nicht immer klar operationalisiert ist. Einstellung und Nutzung von KI im Unterricht variieren jedoch stark, „persönliche Erfahrungen mit KI, der Schultyp und das Fachgebiet [seien] wesentliche Faktoren“, wie eine aktuelle Studie von Helm, Große & öbv (2024, S. 379) zeigt, was zu einer suboptimalen Implementierung und in weiterer

Folge zu Bildungsgerechtigkeit je nach Schulstandort führen kann (siehe hierzu Abschnitt 6.2). Eine laufende Evaluierung der Haltung wäre wünschenswert, um den Bereich von Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrenden zukunftsorientiert planen zu können.

5.2 Bildungsgerechtigkeit und ethische Aspekte

Nicht alle Schülerinnen und Schüler haben den gleichen Zugang zu modernen Technologien und Internetverbindungen sowie die finanziellen Möglichkeiten eines gleichberechtigten Zugangs zu KI-Anwendungen (Kasneji et al., 2023). Diese digitale Kluft kann dazu führen, dass einige Schülerinnen und Schüler von den Vorteilen der KI-basierten Bildungsressourcen ausgeschlossen werden. Schulen müssen darin unterstützt werden, Wege zu finden, um sicherzustellen, dass alle Schülerinnen und Schüler, unabhängig von ihrem sozioökonomischen Hintergrund, Zugang zu diesen Technologien haben und den Umgang mit ihnen lernen.

Der Einsatz von KI im Bildungsbereich wirft auch ethische Fragen auf, insbesondere in Bezug auf die Fairness und Transparenz der Algorithmen. Es besteht die Gefahr, dass bestehende Ungleichheiten verstärkt werden, wenn Trainingsdatensätze Verzerrungen aufweisen, die Algorithmen voreingenommen sind oder nicht alle Schülerinnen und Schüler gleichermaßen berücksichtigen. Zudem müssen die Auswirkungen der Automatisierung auf die Rolle der Lehrkräfte und das traditionelle Bildungsmodell im Allgemeinen berücksichtigt werden. Dabei darf auf die Folgen von Deskilling (z. B. Morris et al., 2023) – also dass Aufgaben, die traditionell menschliche Expertise erfordern, zunehmend von KI-Systemen übernommen werden – nicht vergessen werden. Beispiele aus der Vergangenheit, wie die Nutzung von physischen Karten versus Google Maps, Taschenrechnern versus Kopfrechnen und von Übersetzungsprogrammen versus Wörterbüchern, zeigen die Richtung. Dies kann dazu führen, dass Menschen ihre praktischen Fähigkeiten und ihr tiefes Verständnis in bestimmten Bereichen verlernen oder gar nicht erst entwickeln (Dwivedi et al., 2023; Deutscher Ethikrat, 2023).

5.3 Die Rolle der Lehrperson

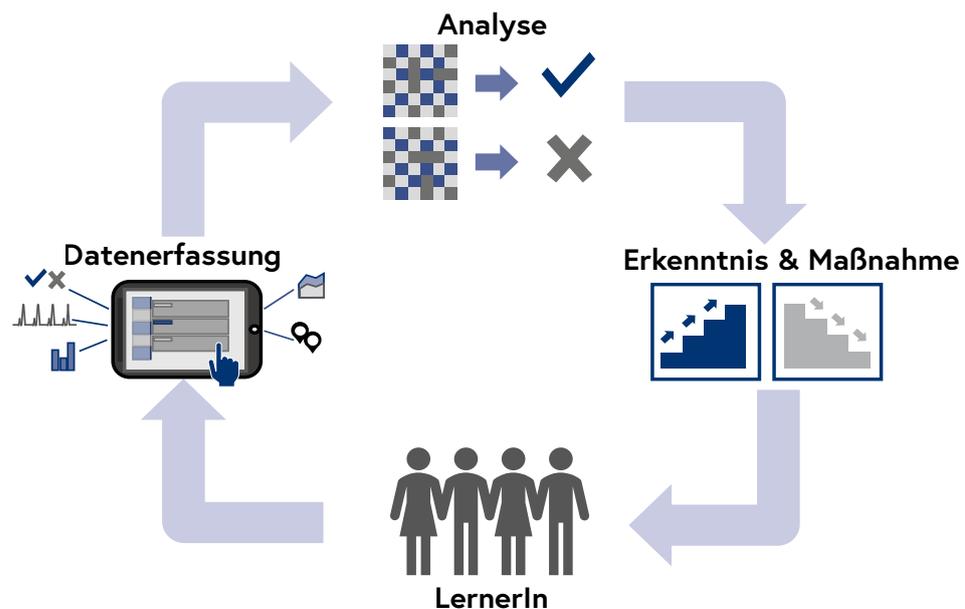
Das Thema KI ist im schulischen Narrativ ein teilweise sehr generisch geführtes, das zu Missverständnissen führt (Bewersdorff, Zhai, Roberts & Nerdel, 2023). Diese gehen so weit, dass Diskussionen darüber geführt werden, ob die KI Lehrpersonen ersetzen wird (Gillani, Eynon, Chiabaut & Finkel, 2022; Long & Magerko, 2020).

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl an KI-gestützten Werkzeugen, die durch ihre generative Performanz bestehende Unterrichtskonzepte möglicherweise in der ursprünglichen Durchführung (Stichwort: Korrekturarbeit, automatisches Erstellen von Handouts) infrage stellen. Im Sinne des Deskillings und der Nutzung intelligenter Tutoren- und Bewertungssysteme könnten Lehrkräfte, die sich stark auf KI-gestützte Lehr- und Bewertungswerkzeuge verlassen, auch weniger Gelegenheit haben, ihre Fähigkeiten in der individuellen Schülerinnen- und Schüler-Bewertung und Unterrichtsplanung zu verbessern. Das Thema

KI ist bislang oftmals kein Thema der Evidenzen hinsichtlich signifikanter Effekte auf Lern-Lehr-Performanz im Unterricht (Williamson & Eynon, 2020), wenn man von den Überlegungen zu hybriden Systemen absieht, die die Lehrpersonen und Forschenden dabei unterstützen können, individualisierte und personalisierte Lehr- und Lernkontexte zu schaffen. Hier ist eine klare Forschungslücke zu erkennen, die es zu schließen gilt, um, u. a. in der Planung und Entwicklung von Aus-, Fort- und Weiterbildungsangeboten, nicht anekdotisch, sondern evidenzbasiert agieren und planen zu können.

Die Hauptaufgabe (hybrider) KI-Systeme im Zusammenhang mit Überlegungen der Didaktisierung ist es, Lern- und Lehrprozesse zu erleichtern, indem sie die menschliche Leistungsfähigkeit durch schnelle Datenerfassung, -analyse und -umsetzung in aussagekräftige Erkenntnisse und Maßnahmen ergänzt (Chen, Chen & Lin, 2020; Kamar, 2016; Molenaar, 2021; Ninaus & Sailer, 2022a). Entsprechend lässt sich der Lernprozess mit hybriden KI-Systemen als geschlossenes Schleifensystem konzeptualisieren, wie in Abbildung 5 visualisiert ist.

Abb. 5: Hybrides KI-System



Quelle: Ninaus und Sailer (2022a, 2022b).

Der Mensch als LernerIn oder Lerner steht in diesem System immer im Zentrum und soll die lernende oder lehrende Person unterstützen. Im Folgenden wird kurz näher auf die einzelnen Komponenten von hybriden KI-Systemen eingegangen, nämlich (1) Datenerfassung, (2) Analyse und (3) abgeleitete Maßnahmen/Erkenntnisse. In jeder Komponente wird zudem die Bedeutsamkeit des Menschen in hybriden KI-gestützten Lernsystemen verdeutlicht. Dabei soll die Rolle des Menschen als informierte Entscheidungsträgerin oder informierter Entscheidungsträger im Fokus stehen.

Heutige Hardware, Netzwerktechnologien und Datenverarbeitungsmethoden erlauben die Erfassung und Verarbeitung äußerst heterogener bzw. multimodaler Daten (Di Mitri, Schneider, Specht & Drachler, 2018). Für eine umfangreichere Übersicht soll hier auf einen aktuellen Übersichtsartikel von Sailer und Kolleginnen/Kollegen (2024) im Kontext von Learning Analytics verwiesen werden. Insbesondere die Verwendung und Analyse von Textdaten aus digitalen Lernumgebungen (z. B. Essays von Lernenden) können von hybriden KI-Systemen profitieren, indem *Text-Mining* und Natural Language Processing verwendet werden, um Produkte der Lernenden (semi-)automatisiert zu analysieren (Bauer, Sailer, Kiesewetter, Fischer & Fischer; 2022; Gombert et al., 2024).

Im Vergleich zu traditionellen Bewertungsmethoden wie Schulnoten oder Leistungsdaten, die erst nach Abschluss einer Lernaufgabe vorliegen, bieten kontinuierlich erfasste physiologische und verhaltensbezogene Daten einen detaillierteren Einblick in kognitive, emotionale und motivationale Prozesse der Lernenden (Di Mitri et al., 2018; Nebel & Ninaus, 2019; Ochoa, 2022; Schneider, Börner, Van Rosmalen & Specht, 2015). Eine der Hauptherausforderungen solcher Daten ist es jedoch, klare Schlussfolgerungen zu ziehen und Erklärungen zu liefern (Gray & Bergner, 2022). Die Entscheidungen über die zu erfassenden Daten und die eingesetzten Sensoren erfordern eine fachübergreifende Zusammenarbeit von Praxis (z. B. Lehrkräfte) und Forschung (z. B. aus den Bereichen Fachdidaktik, Pädagogik, Psychologie; siehe Sailer et al., 2024, für einen vertiefenden Einblick in aktuelle Entwicklungen von Learning Analytics). Obwohl die Datenerfassung automatisiert erfolgt, bleibt die menschliche Rolle als Entscheidungsträgerin oder Entscheidungsträger essenziell. Um diese Rolle übernehmen zu können, bedürfen Lehrpersonen jedoch eines Verständnisses für die Funktionsweise von KI, das es auszubilden und kontinuierlich zu trainieren gilt.

Die Auswahl von Sensoren und die Bestimmung der zu erfassenden Daten und Metriken sind entscheidende Schritte in hybriden KI-gestützten Lehr-Lern-Systemen. Einzelne Datenpunkte wie Noten können zwar den Lernerfolg beschreiben, sind aber unzureichend, um Lernprozesse umfassend darzustellen, da sich diese als komplex und dynamisch darstellen (Sailer et al., 2024). Die Sammlung einer Vielzahl von multimodalen Daten ist daher in vielen Fällen angebracht (Blikstein, 2013; Sailer et al., 2024). Eine hohe Anzahl an Daten und Metriken hat jedoch zur Folge, dass diese in ihrer Gesamtheit nur schwer interpretiert werden können, da die menschliche Informationsverarbeitungskapazität begrenzt und nicht in der Lage ist, die zahlreichen Datenkanäle und Metriken gleichzeitig zu verarbeiten und zu interpretieren. KI kann in diesem Fall unterstützen, Muster in den Daten zu erkennen, die beispielsweise durch die Lehrkraft interpretiert werden können. Dies erfordert eine enge Verzahnung des Schrittes der Datenerfassung mit der Analyse, um aus den Daten jene herauszufiltern, die wesentlich zum Verständnis beitragen können.

Von zentraler Bedeutung in hybriden KI-gestützten Lernsystemen ist die Personalisierung des Lernprozesses, um ebendiesen zu verbessern (siehe Sailer et al., 2024). Diese

Personalisierung oder Individualisierung des Lernprozesses, oft auch als Adaptivität bezeichnet, zielt darauf ab, Lernenden maßgeschneiderte Lernerfahrungen und die nötige Unterstützung zu bieten, die sie benötigen, um ihre Lernziele erfolgreich zu erreichen (Bernacki, Greene & Lobczowski, 2021; Plass & Pawar, 2020). Dies kann durch verschiedene Lernwege und angepasste Unterstützungsangebote erreicht werden. Studien belegen die positiven Effekte von personalisiertem Lernen in adaptiven Lernumgebungen auf den Lernerfolg (für Übersichtsarbeiten siehe Alevan, McLaughlin, Glenn & Koedinger, 2016; Bernacki et al., 2021; Ninaus & Nebel, 2021). Typische Methoden zur Umsetzung von Mikroadaptivität sind Feedback- und Scaffolding-Ansätze (Hattie & Timperley, 2007; Belland, Walker, Kim & Lefler, 2017), die von Expertinnen und Experten aus Fachdidaktik, Pädagogik und Psychologie entwickelt werden. Dieser interdisziplinäre Ansatz sollte demnach bereits in der Ausbildung von Lehrkräften forciert werden. Jedoch ist hierbei noch viel Forschungsarbeit zu leisten, da sich die Umsetzung von Personalisierung und Adaptivität äußerst komplex darstellt und es dadurch auch zu negativen Ergebnissen führen kann, wenn beispielsweise die Umsetzung fehlerhaft oder monoperspektivisch ist oder Lernzielerreichungen fehlinterpretiert werden (im Sinne von Fossilisierungen beispielsweise beim Sprachenlernen, siehe Han & Selinker, 2005). Daher sind wissenschaftliche Theorie und interdisziplinäre Zusammenarbeit zentral für die Umsetzung von Adaptivität und Personalisierung in KI-gestützten Lernsystemen.

Ein zentraler Aspekt in der Umsetzung von Maßnahmen in hybriden KI-gestützten Lernumgebungen ist die Entscheidung über die Notwendigkeit und Umsetzungsart verschiedener Maßnahmen (Sailer et al., 2024; Yan, Martinez-Maldonado & Gašević, 2024). Bei einfachem, adaptivem Feedback und einigen Arten des adaptiven Scaffoldings trifft die KI oftmals selbst die Entscheidung, beispielsweise durch Aktivierung spezifischer Feedback-Sequenzen basierend auf Erkennung von Mustern in Texten (Sailer et al., 2022). Alternativ kann die Entscheidungsmacht bei Lehrkräften liegen, die durch KI-Analysen unterstützte Vorschläge für personalisierte Lernhilfen erhalten, oft visualisiert durch ein Lehrerinnen- und Lehrer-Dashboard, um ihre Lehrstrategien zu verfeinern (Wiedbusch et al., 2021). Eine dritte Option bietet den Lernenden selbst die Möglichkeit, über Anpassungen in ihrer Lernumgebung zu entscheiden, wobei sie auf Basis eigener Aktionen über die Annahme oder Ablehnung von vorgeschlagenen Modifikationen bestimmen (Plass & Pawar, 2020).

Diese Herangehensweisen spiegeln ein Spektrum an Autonomie wider, von voll automatisierten Systementscheidungen bis hin zu individueller Kontrolle der Lernenden; es lässt sich in allen Schritten des geschlossenen Schleifensystems identifizieren (siehe Abbildung 5). Molenaar (2022) vergleicht dieses Autonomie- oder Kontrollspektrum zwischen Lehrkraft, Lernerin/Lerner und KI mit autonomen Fahrsystemen, bekannt aus der Automobilindustrie, bei denen mehr oder weniger Kontrolle an das Fahrzeug bzw. an die KI abgegeben wird (für umfassendere Erläuterungen siehe Molenaar, 2021, 2022). Je nach Einsatzszenario und Verlässlichkeit bzw. Genauigkeit des KI-gestützten Lern-

systems muss somit dynamisch das Kontrollspektrum zwischen Lehrkraft, Lernerin/Lerner und KI angepasst werden. Für den formalen Bildungsbereich sollte klar sein, dass eine vollständige Automatisierung und somit völlige Kontrollübergabe an die KI keine Lösung ist. Die beste Form lässt sich dadurch beschreiben, wenn menschliche und künstliche Intelligenz kombiniert und eine ausreichende menschliche Kontrolle gewährleistet wird (Molenaar, 2022; Ninaus & Sailer, 2022a, b; Sailer et al., 2024). Dies entspricht hybriden KI-Systemen, die den Menschen als finalen Entscheidungsträger festlegen.

5.4 Die Perspektive der Lernenden

KI-gestützte Lernsysteme ermöglichen selbstgesteuertes Lernen und personalisierte Lernerfahrungen (Li, Baker & Warschauer, 2020). Im Kontext der Adaptivität stehen sie im Zentrum der Überlegungen (siehe Abschnitt 5.3), über das adaptive Lernen hinaus ändert sich aber auch die Rolle der Lernenden. Schülerinnen und Schüler übernehmen eine aktivere Rolle in ihrem eigenen Lernprozess, indem sie (adaptive) KI-gestützte Lernplattformen nutzen, die ihnen ermöglichen, in ihrem eigenen Tempo zu lernen und ihre Lernpfade individuell anzupassen. Sie profitieren außerdem von personalisierten Lernerfahrungen, die auf ihre individuellen Stärken und Schwächen zugeschnitten sind. KI-Systeme können detailliertes Feedback geben und spezifische Empfehlungen zur Verbesserung bieten, was das Lernen effektiver und zielgerichteter macht. Dies kann ihre Selbstständigkeit und Eigenverantwortung fördern, bedarf aber gleichzeitig einer Ausbildung dieser Kompetenzen, was gerade vor dem Hintergrund standardisierter Überprüfungsformate eine Herausforderung für das Schulsystem im Gesamten darstellt.

Durch KI-Technologien werden außerdem kollaborative Lernformen unterstützt, bei denen Schülerinnen und Schüler gemeinsam an Projekten arbeiten und sich gegenseitig unterstützen können. KI-Anwendungen können dabei helfen, Gruppenarbeiten zu organisieren und zu optimieren, sodass jede Schülerin und jeder Schüler einen Beitrag leisten kann, was im Hinblick auf das spätere Arbeitsleben eine wichtige Kompetenzbildung darstellt (Ehlers, Lindner, Sommer & Rauch, 2023).

Die Nutzung von KI im Bildungsbereich erfordert jedoch, dass Schülerinnen und Schüler digitale Kompetenzen entwickeln und lernen, wie man mit modernen Technologien umgeht. Dies schließt nicht nur technische Fähigkeiten ein, sondern auch das Verständnis für die ethischen und gesellschaftlichen Auswirkungen von KI und somit die sogenannte AI Literacy.

Zudem können aus Perspektive der Schülerinnen und Schüler ebenfalls Effekte des Deskillings, wie in Abschnitt 5.3 bereits aus Lehrendenperspektive beschrieben, auftreten. Ein wesentlicher Aspekt ist hierbei die Abnahme kritischer Denkfähigkeiten. Verlassen sich Lernende in ihrem Lernprozess zu sehr auf KI-gestützte Systeme, könnten sie den Anreiz verlieren, komplexe Probleme selbst zu lösen. Diese Abhängigkeit kann dazu führen, dass sie nicht die notwendigen Fähigkeiten entwickeln, um kritisch zu denken und

Probleme kreativ anzugehen. Darüber hinaus könnte auch ihre Anpassungsfähigkeit und Flexibilität eingeschränkt werden. Wenn sich Lernende zu sehr auf vorgegebene Lösungen verlassen, könnten sie Schwierigkeiten haben, sich neuen oder unerwarteten Situationen anzupassen, da ihnen die Erfahrung und das Vertrauen fehlen, Probleme eigenständig zu lösen. Dies könnte in weiterer Folge auch die Motivation und das Engagement negativ beeinflussen. Der ständige Zugang zu sofortigen Antworten und Lösungen könnte dazu führen, dass Schülerinnen und Schüler weniger intrinsische Motivation entwickeln, sich mit einem Thema auseinanderzusetzen und eigenständig nach Lösungen zu suchen und Strategien zur Lösungsfindung zu entwickeln. Dies könnte langfristig zu einer oberflächlichen Lernkultur führen, in der das tiefe Verständnis und die Freude am Lernen verloren gehen und die eigene Leistung keine Rolle mehr spielt.

Darüber hinaus kann Deskillung auch die sozialen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler beeinträchtigen. Wenn technologische Hilfsmittel menschliche Interaktionen ersetzen, haben Schülerinnen und Schüler möglicherweise weniger Gelegenheit, Kommunikationsfähigkeiten, Teamarbeit und Empathie zu entwickeln, soziale Kompetenzen, die jedoch entscheidend für den Erfolg sowohl im beruflichen als auch im privaten Leben sind. Es erscheint zentral, die Schülerinnen und Schüler für die Notwendigkeit des Lernens *ohne* oder *trotz* KI zu sensibilisieren. Können sie die von einer KI generierten Ergebnisse nicht einordnen oder interpretieren, kann es zu Fehlentscheidungen oder Bias kommen. Die Ausbildung von Fach- bzw. Faktenwissen erscheint daher nach wie vor von zentraler Bedeutung (Schönbächler, Himpl-Gutermann & Strasser, 2023) und gleichzeitig Voraussetzung für die Ausbildung einer AI Literacy, da sie die Basis für eine Bewertung und kritische Betrachtung KI-generierter Ergebnisse sind.

5.5 Berücksichtigung von Artificial Intelligence Literacy

AI Literacy bezieht sich auf das Wissen und die Fähigkeiten, die notwendig sind, um KI zu verstehen, zu nutzen und kritisch zu bewerten. Sie umfasst das Verständnis der grundlegenden Konzepte und Funktionsweisen von KI, also Kenntnisse über die Prinzipien, Algorithmen und Technologien, die hinter KI-Systemen stehen (siehe Abschnitt 3), die Fähigkeit, KI-Anwendungen zu bedienen einschließlich der Interpretation von Ergebnissen und der Interaktion mit KI-Systemen (siehe Abschnitt 5.4), und die Auswirkungen von KI auf Gesellschaft und Ethik kritisch zu reflektieren, insbesondere unter Berücksichtigung von Fragen des Datenschutzes, der Fairness und der Verantwortlichkeit (siehe Abschnitte 5.1, 5.2 und 5.3; Ehlers et al., 2023; Long et al., 2023). Für Lehrpersonen kommt noch das Wissen hinzu, in welchen konkreten Lernkontexten KI eingesetzt werden kann (Zhai et al., 2021; Laupichler et al., 2022; Casal-Otero et al., 2023). Long und Magerko (2020) fügen dem noch das Bewusstsein über KI-Ressourcen (Quellen, Linklisten, Toolkategorien) hinzu.

6 Implikationen für den Bildungsbereich

Das konzeptualisierte geschlossene Schleifensystem, wie in Abbildung 5 und in Abschnitt 5.3 beschrieben, unterstreicht die Komplexität von KI-gestützten Lernsystemen und hebt die Notwendigkeit einer ausgewogenen Integration von menschlichen und KI-gesteuerten Entscheidungen hervor (Molenaar, 2022). Obwohl digitale Technologien und KI in der Lage sind, viele Entscheidungen zu automatisieren, bleibt die menschliche Entscheidungsfindung unverzichtbar und erfordert interdisziplinäre Expertise (Huber et al., 2024). Die Forschung betont die Bedeutung menschlicher Eingriffe im Design- und Implementierungsprozess von KI in der Bildung und plädiert entsprechend für hybride Lösungen, bei denen KI und menschliche Entscheidungen einander ergänzen und gegenseitig überwachen (Molenaar, 2022; Ninaus & Sailer, 2022a). Dieses hybride Vorgehen, das menschliche Urteilsfähigkeit und KI-Unterstützung kombiniert, sollte am effektivsten sein, um Lernprozesse zu verbessern, und gleichzeitig sollten dadurch die Risiken von Fehlentscheidungen minimiert werden (Ninaus & Sailer, 2022a). Es bedarf jedoch regelmäßiger Schulungen über die Fachgrenzen hinaus, um auch die interdisziplinäre Perspektive zu ermöglichen bzw. zu verstärken.

6.1 Implikationen für die Unterrichtsplanung

6.1.1 Prozess- statt Produktorientierung

Die wachsende Präsenz digitaler Lehr- und Lerntechnologien, wie etwa Lernspiele, Simulationen und Lernmanagementsysteme, unterscheidet sich oft von traditionellen Bildungssettings mit meist lehrkraftzentriertem Unterricht, schriftlichen Abschluss- oder Schularbeiten als Hauptbewertungsmethode und „Einheitslösungen“, wie einheitlichen Schulbüchern. Digitale Technologien bieten die Möglichkeit, diese traditionellen Ansätze zu erweitern, um Lernende und Lehrende zu unterstützen. Ein wichtiges Potenzial des Einsatzes digitaler Lehr- und Lerntechnologien – neben ihrer didaktisch reflektierten, lernziel- und auch kompetenzorientierten Auswahl – ist die Sammlung und Analyse von Interaktions- und Prozessdaten, die Einblicke in den Lehr- und Lernprozess ermöglichen. Insbesondere in Zeiten von generativer KI spielt der Prozess des Lernens eine übergeordnete Rolle, da das Produkt des Lernens (z. B. ein schriftlicher Bericht über die Geschichte von Österreich, eine Zusammenfassung und kritische Reflektion von Literatur wie *Faust* oder *Moby Dick*) an die KI ausgelagert werden kann. Wird der Prozess stärker begleitet, bedarf es Möglichkeiten des Feedbacks und der Begleitung, was von den Lehrenden zusätzliche Zeit in Anspruch nimmt und dem Schritt der Erkenntnis/Maßnahme im geschlossenen Schleifensystem zugehörig ist (siehe Abbildung 5). Diese zusätzlich notwendige Zeit der Begleitung des Lernprozesses bedarf Überlegungen im Kontext der Lehrverpflichtung, die in ihrer aktuellen Ausgestaltung intensive und individuelle Begleitprozesse erschwert.

6.1.2 Feedback

Feedback-Modelle differenzieren oft zwischen verschiedenen Ebenen, auf die sich die Rückmeldung bezieht: Aufgabenebene, Prozessebene, Selbstregulationsebene und die persönliche Ebene, wie Lob (Hattie & Timperley, 2007). Aufgabenspezifisches Feedback gibt Auskunft darüber, ob eine Aufgabe richtig gelöst worden ist, was vor allem bei einfacheren Aufgaben effektiv ist. Für komplexere Aufgaben sind Feedbackformen auf Prozess- und Selbstregulationsebene nötig, die sich auf die zur Aufgabenlösung erforderlichen Schritte bzw. auf die Überwachung und Steuerung des Lernprozesses konzentrieren (Hattie & Timperley, 2007; Wisniewski, Zierer & Hattie, 2020). Adaptives Feedback in diesen Bereichen hilft Lernenden, ihr Wissen zu reflektieren und Verbesserungspotenziale zu erkennen. Fehler können umgehend rückgemeldet werden (Bimba, Idris, Al-Hunaiyyan, Mahmud & Shuib, 2017; Narciss et al., 2014).

Adaptives Feedback ist in digitalen Lernumgebungen in Form von korrekтивem Feedback (dieses bezieht sich auf die Korrektheit einer Aufgabe) für einfache Aufgaben gängig. Für komplexere Inhalte und auf Prozess- und Selbstregulationsebene ist adaptives Feedback deutlich anspruchsvoller in der Umsetzung. Forschung im Bereich der intelligenten tutoriellen Systeme hat hierzu bereits unterschiedlichste Zugänge zur Analyse von Interaktionsdaten und geschlossenen Antwortformaten (z. B. Multiple-Choice-Tests) erprobt (Graesser, Hu & Sottolare, 2018). KI, insbesondere Natural Language Processing, bietet fortschrittliche Möglichkeiten, auch offene Antwortformate (z. B. Essays) zu analysieren und personalisiertes Feedback zu geben, was die Argumentationsqualität verbessern kann (Sailer et al. 2022; Zhu et al., 2017; Zhu, Liu & Lee, 2020), aber auch die wahrgenommene Nützlichkeit erhöhen kann (Gombert et al., 2024).

6.1.3 Scaffolding als Möglichkeit der individualisierten Begleitung

Scaffolding ist eine weitere Methode der Adaptivität, die vorrangig im problemorientierten Lernen Anwendung findet. Sie zielt darauf ab, Lernende durch gezielte Unterstützung zu befähigen, Herausforderungen oder Probleme zu meistern, die sie allein – ohne zusätzliche Unterstützung – nicht oder nur schwer bewältigen könnten. Damit soll Scaffolding den Erwerb von Wissen und Kompetenzen unterstützen, indem es Lernende in ihren Lernprozessen gezielt fördert (Belland et al., 2017; Reiser & Tabak, 2014). Diese Unterstützung kann kognitiver (z. B. Aufforderung, Zusammenhänge genauer zu beschreiben) oder metakognitiver (z. B. Aufforderung zur Selbstreflexion) Natur sein. Aber auch sozial-kognitive oder affektiv-motivationale *Scaffolds* sind bei KI-gestützten Systemen durch Strukturierung der Zusammenarbeit in Gruppen (Radkowsch, Vogel & Fischer, 2020) oder Förderung von Motivation und Selbstwirksamkeit (Koskinen, McMullen, Ninaus & Kiili, 2022) möglich. Scaffolding kann auf sehr unterschiedliche Arten durch Lehrkräfte oder innerhalb digitaler Lernumgebungen selbst realisiert werden (Reiser & Tabak, 2014) und beinhaltet oft das schrittweise Hinzufügen oder Entfernen von Hilfestellungen, basierend auf dem aktuellen Leistungsniveau und den Bedürfnissen der Lernenden, um eine adaptive Lernunterstützung zu bieten (Radkowsch, Sailer, Schmidmaier, Fischer & Fischer, 2021).

6.1.4 Berücksichtigung zusätzlicher Kompetenzen

Wie in Abschnitt 5.4 beschrieben, bedarf das Lernen mit KI-Systemen eines hohen Grads an Selbststeuerung und Eigenverantwortung sowie kollaborativer Kompetenzen, die es im Unterricht auch vor dem Hintergrund standardisierter Zielüberprüfungen zu berücksichtigen gilt. In Anlehnung an die Überlegungen zum Lernen *mit, über* und *trotz* Medien, wie sie von Döbeli Honegger (2016, S. 76) unter der Trias „Werkzeug, Thema und Ablenkung“ für die Informatik zusammengefasst worden sind, lässt sich für die Ausbildung einer AI Literacy zudem das Lernen *mit, über* und *trotz* KI als Desiderat einführen. Hierzu gehört u. a. eine Anwenderinnen- und Anwender-Kompetenz im Hinblick auf die Auswahl und die Nutzung sowie eine Reflexionskompetenz im Hinblick auf die Interpretation von Ergebnissen. KI ist Thema im Unterricht, beispielsweise unter Berücksichtigung ethischer, gesellschaftlicher und (datenschutz-)rechtlicher Aspekte, dient aber auch dem Lernen und Lehren, auch im Sinne der Vor- und Nachbereitung von Unterricht.

6.2 Implikationen für die Lehrkräfteausbildung und -weiterbildung

Die zunehmende Verbreitung von KI-basierten Anwendungen bedarf einer Integration des Themas KI in die Lehrkräfteausbildung und -weiterbildung. Lehrkräfte stehen vor der Herausforderung, nicht nur die Grundlagen der KI zu verstehen, sondern auch in der Lage zu sein, diese Kenntnisse effektiv im Unterricht einzusetzen (siehe hybride Systeme). Dies erfordert eine umfassende Überarbeitung des curricularen Rahmens in den Hochschulen, um KI-Themen in das Curriculum zu integrieren und den angehenden Lehrkräften eine fundierte Basis in diesem Bereich zu vermitteln. Die Erkenntnisse aus dem Gartner Hype Cycle (siehe Abschnitt 2.2.) können dabei helfen, potenzielle Themen und Technologien für die Lehrkräfteausbildung und -weiterbildung zu identifizieren, indem sie aufzeigen, welche technologischen Kompetenzen Lehrkräfte entwickeln müssen, um mit den sich ändernden Anforderungen der digitalen Bildung Schritt zu halten (Helm et al., 2024; Schleiss et al., 2023; Zhang & Aslan, 2021).

Es kann davon ausgegangen werden, dass u. a. auch Hochschullehrkräfte in der Lehrkräftebildung mit bestimmten KI-spezifischen Didaktisierungsskills ausgestattet sein werden, um diese Technologien auch im eigenen Fächerkanon anzuwenden. Neben der Kenntnis, was die grundlegenden Konzepte und Prinzipien von KI implizieren, bedarf es vor allem auch des Wissens, wie man bestimmte KI-Tools in der eigenen Lehre einsetzt, um die Lernerfahrung der Studierenden zu erweitern (Ng, Leung, Chu & Qiao, 2021; Steinbauer et al., 2021). Long und Magerkos (2020) Forschung unterstreicht vordergründig die Relevanz der kritischen Informationskompetenz in Bezug auf KI und auch die Einschätzungskompetenz, welche mögliche Auswirkungen der Einsatz von KI-Technologien auf die eigene Lehre und infolgedessen auf die Studierenden hat. Dies berücksichtigt unter anderem die (Weiter-)Entwicklung der Fähigkeit, (medien-)ethische Impulse im Narrativ der KI-Didaktisierung zu setzen, sodass Studierende diese Technologien verantwortungsvoll und ethisch-adäquat einsetzen. Im Bereich der Didaktisierung von KI-Werkzeugen braucht es ein solides Grundwissen über basale KI-Typologien bzw. -Kategorien (z. B. KIs für Bilderzeugung, KIs für

Text- und Tonproduktion, KIs für Übersetzungsarbeit, KIs für kreatives Arbeiten). Dies würde bedeuten, dass Lehrkräfte in der Ausbildung mit diesen Kategorien vertraut sein sollten, um die Lernerfahrung der Studierenden im Rahmen des Seminarbetriebs zu personalisieren (Stichworte: Adaptivität, Scaffolding, individuelle Lernpfade). Dazu braucht es vor allem auch die Kompetenz bei Lehrenden, ihre eigenen instruktionalen Strategien dahingehend zu adaptieren, um Studierende mit ihren unterschiedlichen Bedürfnissen und Fähigkeiten zu fördern und zu fordern (Long & Magerko, 2020).

Ein weiterer zentraler Aspekt ist die zunehmende Berücksichtigung forschungsgeleiteter Lehre, die nicht nur angehende, sondern auch bereits im Dienst stehende Lehrkräfte dazu ermutigt, sich kontinuierlich über die neuesten Entwicklungen in der KI-Forschung auf dem Laufenden zu halten und dieses Wissen in ihre Unterrichtspraxis einzubeziehen. Zudem sollten Lehrkräfte ihren eigenen Unterricht nicht nur reflektieren, sondern im Sinne von Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern auch in der Lage sein, mit aggregierten Daten fundiert umzugehen und diese für die Anpassung und Entwicklung didaktischer Szenarien zu nutzen, wie auch mit Intelligent TPACK (Celik, 2023; siehe Abschnitt 4.2) vorgeschlagen.

Des Weiteren ist die Zusammenarbeit über disziplinäre Grenzen hinweg von entscheidender Bedeutung (Schleiss et al., 2023). Die Integration von KI in den Unterricht eröffnet neue Möglichkeiten für interdisziplinäre Projekte und Kooperationen. Lehrkräfte sollten daher in der Lage sein, mit Fachleuten aus verschiedenen Bereichen, u. a. der Psychologie und der Informatik, zusammenzuarbeiten, um innovative und KI-basierte Lehr- und Lernansätze, wie am Beispiel der hybriden KI-Systeme gezeigt, zu entwickeln. Dies erfordert nicht nur technisches Know-how, sondern auch die Fähigkeit, effektiv zu kommunizieren und gemeinsame Ziele zu definieren. Darüber hinaus sollten Lehrkräfte in der Lage sein, ethische Fragen im Umgang mit KI zu erkennen und zu adressieren, darunter Datenschutz, Vorurteile in Algorithmen und Fragen der Fairness und Transparenz. Ein umfassendes Verständnis dieser Themen ist unerlässlich, um sicherzustellen, dass KI-basierte Bildung gerecht und inklusiv ist.

6.3 Implikationen für die Schulentwicklung

Technologien sollten nicht überraschend in das Bildungssystem eintreten, sondern Entwicklungen sollten antizipiert werden, um agieren zu können und nicht reagieren zu müssen. Der Gartner Hype Cycle (siehe hierzu Abschnitt 2.2) kann auf Ebene der Schulentwicklung als Trendbarometer dienen und bietet Schulleitungen und Schulentwicklerinnen und Schulentwicklern eine Perspektive auf zukünftige Technologien, die das Potenzial haben, die Schulentwicklung voranzutreiben, indem sie neue Lernmethoden und effizientere Schulverwaltungsprozesse (siehe Computer Vision, Edge-KI in Abschnitt 2.1) ermöglichen. Die Berücksichtigung von Trends und die strategische Planung der Technologieintegration kann Schulen dabei helfen, zukunftsfähig zu bleiben und Schülerinnen und Schüler effektiv auf eine zunehmend digital(isiert)e Welt vorzubereiten.

Die Einführung des Fachs Digitale Grundbildung als Pflichtfach und die Verankerung von KI in dessen Lehrplan ist ein erster Schritt, jedoch bedarf es eines Weiterdenkens des Themas in die übrigen Unterrichtsfächer. Hier ist der – wie im Lehrplan beschrieben – inter- und transdisziplinäre Ansatz zu fördern und real umzusetzen. KI sollte nicht nur als überfachliche Kompetenz im Sinne der Medienbildung berücksichtigt werden, sondern in allen Lehrplänen von der Primar- bis zur Sekundarstufe II eine Verankerung finden unter Einbezug der Aspekte Lernen mit, über und trotz KI.

Um KI umfassend und nachhaltig im Bildungswesen zu verankern, bedarf es eines systematischen und ganzheitlichen Ansatzes, der über die bloße Einführung von Digitaler Grundbildung hinausgeht und alle Lehrkräfte in die Verantwortung nimmt. Zunächst müssen Lehrpläne in allen Fächern angepasst werden, um KI als festen Bestandteil der Unterrichtsinhalte zu integrieren. Dies erfordert eine inter- und transdisziplinäre Herangehensweise, bei der KI nicht nur als technisches Thema behandelt wird, sondern auch in Fächer wie Mathematik, Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften, Kunst und Sprachen einfließt. So können beispielsweise ethische Fragestellungen zur KI in Ethik oder Sozialkunde diskutiert werden, während in Mathematik oder Informatik die technischen Grundlagen vermittelt werden (siehe Höfler, 2024).

Ein entscheidender Schritt ist die umfassende Schulung der Lehrkräfte. Pädagoginnen und Pädagogen müssen nicht nur selbst über fundiertes Wissen im Bereich der KI verfügen, sondern auch befähigt werden, dieses Wissen fächerübergreifend zu vermitteln. Dies erfordert flächendeckende Fortbildungsprogramme, die den Lehrkräften sowohl die technischen als auch die didaktischen Kompetenzen vermitteln, um KI altersgerecht und anwendungsorientiert zu unterrichten (siehe Celik, 2023).

Darüber hinaus sollten konkrete und qualitätsgeprüfte Lernmaterialien und Ressourcen entwickelt werden, die den Einsatz von KI im Unterricht unterstützen. Hierbei könnten Lernplattformen, Simulationen und interaktive Tools genutzt werden, um das Lernen mit und über KI greifbar zu machen (siehe Almatrafi, Johri & Lee, 2024). Auch außerschulische Kooperationen mit Universitäten und Unternehmen aus der Technologiebranche können dabei helfen, praxisnahe Anwendungsbeispiele und Expertise in den Unterricht zu integrieren (siehe Steinbauer et al., 2021).

Um das Lernen trotz KI zu fördern, müssen Schülerinnen und Schüler auch in kritischem Denken und Problemlösungsfähigkeiten geschult werden. Es geht darum, zu verstehen, wie KI funktioniert, welche Chancen sie bietet, aber auch, welche Herausforderungen und ethischen Fragen sie mit sich bringt. Die Schülerinnen und Schüler sollten in die Lage versetzt werden, KI nicht nur als Werkzeug zu nutzen, sondern auch kritisch zu hinterfragen und ihre Auswirkungen auf Gesellschaft und Arbeitswelt zu reflektieren. Fächerübergreifendes Unterrichten und Lernen muss hierfür implementiert werden, ebenso können projektorientierte Ansätze hier unterstützen. Das Aufbrechen der Fach-

grenzen hin zu thematischen Einheiten wäre denkbar, da Wissen nicht isoliert, sondern in Anwendung und Auswirkung auf unterschiedliche Themenbereiche entwickelt und angewandt werden sollte.

6.4 Implikationen für die Forschung

Um Entscheidungen fundiert treffen zu können, bedarf es nicht nur eines antizipativen Blicks auf neue Technologien und deren Reifegrad, sondern auch empirisch fundierter Untersuchungen, die subjektive Wahrnehmungen ablösen. Eine vielfältige und facettenreiche Forschungsperspektive beginnt, mit Fokus auf Fach- und Mediendidaktik, bei der Entwicklung und Evaluierung neuartiger Lehr- und Lernmethoden, die auf dem Einsatz von KI-Technologien basieren. Hierbei kann der Fokus auf der Weiterentwicklung intelligenter tutorieller Systeme liegen, die individuelle Lernpfade generieren können, sowie der Untersuchung von KI-gestützten Bewertungsverfahren, die eine zügige, individualisierte und objektive Evaluierung von Lernendenleistungen ermöglichen.

Darüber hinaus eröffnet die Integration von KI, im Sinne des Lernens mit KI, die Möglichkeit einer nuancierten Forschung im Bereich des personalisierten Lernens. Durch die Analyse umfangreicher (multimodaler) Datenbestände gewinnen Forschende tiefere Einblicke in die Reaktionen unterschiedlicher Lernender auf diverse Lehransätze und die variierenden Einflussfaktoren auf ihren Lernerfolg. Dieser Zugang unterstützt die Entwicklung maßgeschneiderter Methoden, die auf die individuellen Bedürfnisse und Kapazitäten der Lernenden zugeschnitten sind.

Parallel dazu erfordert die Eingliederung von KI in den Bildungskontext eine vielschichtige Auseinandersetzung mit ethischen und gesellschaftlichen Fragen. Ein umfassendes Verständnis der potenziellen Vor- und Nachteile des KI-Einsatzes im Bildungsbereich ist unerlässlich, um sicherzustellen, dass diese Technologien auf faire und inklusive Weise eingesetzt werden. Dies umfasst die Themenbereiche Datenschutz und Datensicherheit, Vorurteile und Diskriminierung in algorithmischen Entscheidungsfindungen sowie die Transparenz und Kontrolle über KI-gesteuerte Systeme, womit auch der Bereich des Lernens über das Thema KI im Forschungsfokus stehen sollte. Dieser kann dazu beitragen, die Qualität und Effektivität von Bildungsprozessen zu optimieren, während gleichzeitig ein Augenmerk auf die ethische Verantwortung und gesellschaftliche Auswirkungen gelegt wird.

Literatur

AGI [Artificial General Intelligence] Sentinel Initiative. (2024). *A working list: Definitions of artificial intelligence and human intelligence*. AGISI. Verfügbar unter https://agisi.org/Defs_intelligence.html

Ahmad, S. F., Rahmat, M. K., Mubarik, M. S., Alam, M. M. & Hyder, S. I. (2021). Artificial Intelligence and its role in education. *Sustainability*, 13(22), 12902. <https://doi.org/10.3390/su132212902>

AI4K12 Initiative. (2020). *Fünf große Ideen in der Künstlichen Intelligenz*. Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI), Computer Science Teachers Association (CSTA). Verfügbar unter https://ai4k12.org/wp-content/uploads/2021/01/AI4K12_Five_Big_Ideas_Poster_German.pdf (Original: Five big ideas in artificial intelligence, <https://ai4k12.org/resources/big-ideas-poster/>, Poster in German).

Alam, M., Groth, P., Hitzler, P., Paulheim, H., Sack, H. & Tresp, V. (2020). CSSA'20: Workshop on combining symbolic and sub-symbolic methods and their applications. In *Proceedings of the 29th ACM International Conference on Information & Knowledge Management (CIKM '20)*, S. 3523–3524. New York, NY: Association for Computing Machinery (ACM). <https://doi.org/10.1145/3340531.3414072>

Aleven, V., McLaughlin, E. A., Glenn, R. A. & Koedinger, K. R. (2016). Instruction based on adaptive learning technologies. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Hrsg.), *Handbook of research on learning and instruction* (S. 522–560). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315736419.ch24>

Al Darayseh, A. (2023). Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100132. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100132>

Almatrafi, O., Johri, A. & Lee, H. (2024). A systematic review of AI literacy conceptualization, constructs, and implementation and assessment efforts (2019–2023). *Computers and Education Open*, 6, 100173. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100173>

Bauer, E., Sailer, M., Kiesewetter, J., Fischer, M. R. & Fischer, F. (2022). Diagnostic argumentation in teacher education: Making the case for justification, disconfirmation, and transparency. *Frontiers in Education*, 7, 977631. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.977631>

Belland, B. R., Walker, A. E., Kim, N. J. & Lefler, M. (2017). Synthesizing results from empirical research on computer-based scaffolding in STEM education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 87(2), 309–344. <https://doi.org/10.3102/0034654316670999>

Bernacki, M. L., Greene, M. J. & Lobczowski, N. G. (2021). A systematic review of research on personalized learning: Personalized by whom, to what, how, and for what purpose(s)? *Educational Psychology Review*, 33(4), 1675–1715. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09615-8>

Bewersdorff, A., Zhai, X., Roberts, J. & Nerdel, C. (2023). Myths, mis- and preconceptions of artificial intelligence: A review of the literature. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 4, 100143–100143. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100143>

Bimba, A. T., Idris, N., Al-Hunaiyyan, A., Mahmud, R. B. & Shuib, N. L. B. M. (2017). Adaptive feedback in computer-based learning environments: A review. *Adaptive Behavior*, 25(5), 217–234. <https://doi.org/10.1177/1059712317727590>

Blikstein, P. (2013). Multimodal learning analytics. In *Proceedings of the Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK '13, S. 102–106)*. New York, NY: Association for Computing Machinery (ACM). <https://doi.org/10.1145/2460296.2460316>

British Computer Society (BCS). (2023). *Teach children AI from start of secondary school, professional body recommends*. Verfügbar unter <https://www.bcs.org/articles-opinion-and-research/teach-children-ai-from-start-of-secondary-school-professional-body-recommends/>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (o. J.). *Künstliche Intelligenz – Chance für Österreichs Schulen*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/ki.html>

Casal-Otero, L., Catala, A., Fernández-Morante, C., Taboada, M., Cebreiro, B. & Barro, S. (2023). AI literacy in K-12: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 10(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00418-7>

Celik, I. (2023). Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*, 138, 107468. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>

Chen, L., Chen, P. & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>

Council of Europe. (2024). *AI initiatives*. Verfügbar unter <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/national-initiatives>

Deutscher Ethikrat. (2023). Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz. Stellungnahme. Deutscher Ethikrat. Verfügbar unter <https://www.ethikrat.org/themen/aktuelle-ethikratthemen/mensch-und-maschine/>

Di Mitri, D., Schneider, J., Specht, M. & Drachsler, H. (2018). From signals to knowledge: A conceptual model for multimodal learning analytics. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(4), 338–349. <https://doi.org/10.1111/jcal.12288>

Döbeli Honegger, B. (2016). *Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt*. hep.

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K. et al. (2023). Opinion paper: „So what if ChatGPT wrote it?“ Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>

Ehlers, U.-D., Lindner, M., Sommer, S. & Rauch, E. (2023). AICOMP – future skills in a world increasingly shaped by AI. *Ubiquity Proceedings*, 3(1), 230–239. <https://doi.org/10.5334/uproc.91>

ENARIS. (o. J.). *Künstliche Intelligenz*. Verfügbar unter <https://enaris.org/material/de/AI%20Basics/Slides/AI%20Basics%20-%20What%20is%20AI.pdf>

Ertel, W. & Mast, F. (2009). *Grundkurs Künstliche Intelligenz: eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden: Vieweg + Teubner.

European Commission. (2018). *Factsheet: Artificial intelligence for Europe*. Verfügbar unter https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=51610

European Commission. (2024). *Aktionsplan für digitale Bildung (2021–2027)*. *European Education Area*. Verfügbar unter <https://education.ec.europa.eu/de/focus-topics/digital-education/action-plan>

fit4internet. (2024). *Das aktuelle Modell: DigComp 2.3 AT. Das Kompetenzmodell verstehen*. Verfügbar unter <https://www.fit4internet.at/view/verstehen-das-modell#Dasaktuellemodell>

Fütterer, T., Fischer, C., Alekseeva, A., Chen, X., Tate, T., Waschauer, M. et al. (2023). ChatGPT in education: global reactions to AI innovations. *Scientific Reports*, 13, 15310. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42227-6>

Gartner Inc. (2023). *Hype Cycle für KI 2023*. Verfügbar unter <https://www.gartner.de/de/artikel/neues-aus-dem-gartner-hype-cycle-2023-zum-thema-ki>

Gartner Inc. (2024). *Gartner Hype Cycle. Interpreting technology hype*. Verfügbar unter <https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle>

Gébl, K. (2023, 2. September). Revolution des Unterrichts? Wie andere Länder mit KI in Schulen umgehen. *Lehrer News*. Verfügbar unter <https://www.lehrer-news.de/blog-posts/revolution-des-unterrichts-wie-andere-laender-mit-ki-in-schulen-umgehen>

Gillani, N., Eynon, R., Chiabaut, C. & Finkel, K. A. (2022). Unpacking the „black box“ of AI in education. *Educational Technology & Society*, 26(1), 99–111. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2301.01602>

Gillespie, T. (2024). Generative AI and the politics of visibility. *Big Data & Society*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/20539517241252131>

Gombert, S., Fink, A., Giorgashvili, T., Jivet, I., Di Mitri, D., Yau, J. et al. (2024). From the automated assessment of student essay content to highly informative feedback: A case study. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00387-6>

Graesser, A. C., Hu, X. & Sottolare, R. (2018). Intelligent tutoring systems. In F. Fischer, C. E. Hmelo-Silver, S. R. Goldman & P. Reimann (Hrsg.), *International handbook of the learning sciences* (1. Aufl., S. 246–255). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315617572>

Gray, G. & Bergner, Y. (2022). A practitioner’s guide to measurement in learning analytics: Decisions, opportunities, and challenges. In C. Lang, G. Siemens, A. F. Wise, D. Gašević & A. Merceron (Hrsg.), *The handbook of learning analytics* (2. Aufl., S. 20–28). Vancouver: SoLAR. <https://doi.org/10.18608/hla22.002>

Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>

Helm, C., Große, C. S. & öbv. (2024). Einsatz künstlicher Intelligenz im Schulalltag – eine empirische Bestandsaufnahme. *Erziehung und Unterricht*, 3–4, 360–371.

Höfler, E. (2023). Österreich setzt auf Digitale Grundbildung. *On. Lernen in der digitalen Welt* 15, 28–29.

Höfler, E. (2024). Digitale GRUNDbildung WEITER gedacht – Aktuelle Chancen und Herausforderungen für den Sprachenunterricht. In T. Hug, A. Beinsteiner & A.-K. Dittrich (Hrsg.), *Medien – Wissen – Bildung 2023: Wissensdiversität und formatierte Bildungsräume* (S. 255–266). Innsbruck: University Press.

Holmes, W. & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57, 542–570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>

Huber, S. E., Kiili, K., Nebel, S., Ryan, R. M., Sailer, M. & Ninaus, M. (2024). Leveraging the potential of large language models in education through playful and game-based learning. *Educational Psychology Review*, 36(1), 25. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09868-z>

Idotter. (2009). *Hype-Zyklus nach Gartner Inc.* Verfügbar unter https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gartner_Hype_Zyklus.svg (Original erschienen 2007: Gartner Research's Hype Cycle diagram)

International Certification of Digital Literacy (ICDL). (2024). *ICDL – The digital skills standard. Künstliche Intelligenz.* Verfügbar unter <https://icdl.at/kuenstliche-intelligenz>

Intel. (o. J.). *AI for youth. Intel AI for youth program.* Verfügbar unter <https://www.intel.de/content/www/de/de/corporate/artificial-intelligence/digital-readiness-ai-for-youth.html>

Kamar, E. (2016). Directions in hybrid intelligence: Complementing AI systems with human intelligence. In *Proceedings of the Twenty-Fifth International Joint Conference on Artificial Intelligence* (S. 4070–4073). New York, NY.

Kandlhofer, M., Steinbauer, G., Lassnig, J., Menzinger, M., Baumann, W., Ehardt-Schmiederer, M. et al. (2021). EDLRIS: A European driving license for robots and intelligent systems. *Künstliche Intelligenz*, 35(2), 221–232. <https://doi.org/10.1007/s13218-021-00716-8>

Kandlhofer, M., Weixelbraun, P., Menzinger, M., Steinbauer-Wagner, G. & Kemenesi, Á. (2023). Education and awareness for artificial intelligence. In J.-P. Pellet & G. Parriaux (Hrsg.), *Informatics in schools. Beyond bits and bytes: Nurturing informatics intelligence in education* (Bd. 14296, S. 3–12). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-44900-0_1

Kasneji, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F. et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>

Kim, N. J. & Kim, M. K. (2022). Teacher's perceptions of using an artificial intelligence-based educational tool for scientific writing. *Frontiers in Education*, 7, 755914. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.755914>

Koskinen, A., McMullen, J., Ninaus, M. & Kiili, K. (2022). Does the emotional design of scaffolds enhance learning and motivational outcomes in game-based learning? *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(1), 77–93. <https://doi.org/10.1111/jcal.12728>

Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J. & Raupach, T. (2022). Artificial intelligence literacy in higher and adult education: A scoping literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100101. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100101>

Li, Q., Baker, R. & Warschauer, M. (2020). Using clickstream data to measure, understand, and support self-regulated learning in online courses. *The Internet and Higher Education*, 45, 100727. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2020.100727>

Lodge, J. M., Thompson, K. & Corrin, L. (2023). Mapping out a research agenda for generative artificial intelligence in tertiary education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 39(1), 1–8. <https://doi.org/10.14742/ajet.8695>

Long, D. & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (S. 1–16). New York, NY: Association for Computing Machinery (ACM). <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>

Long, D., Roberts, J., Magerko, B., Holstein, K., DiPaola, D. & Martin, F. (2023). AI literacy: Finding common threads between education, design, policy, and explainability. In *Extended Abstracts of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (Article No. 329, S. 1–6). <https://doi.org/10.1145/3544549.3573808>

McCulloch, W. S. & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5(4), 115–133. <https://doi.org/10.1007/BF02478259>

Miao, F., United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. Paris: UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>

Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.

Molenaar, I. (2021). Personalisation of learning: Towards hybrid human-AI learning technologies. In Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD; Hrsg.), *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots*. Paris: OECD Publishing. Verfügbar unter <https://read.oecd.org/10.1787/2cc25e37-en?format=html>

Molenaar, I. (2022). Towards hybrid human-AI learning technologies. *European Journal of Education*, 57(4), 632–645. <https://doi.org/10.1111/ejed.12527>

Monett, D. & Lewis, C. W. P. (2018). Getting clarity by defining artificial intelligence – A survey. In V. C. Müller (Hrsg.), *Philosophy and theory of artificial intelligence 2017* (Bd. 44, S. 212–214). Cham: Springer International. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96448-5_21

Morris, M. R., Sohl-Dickstein, J., Fiedel, N., Warkentin, T., Dafoe, A., Faust, A. et al. (2023). Levels of AGI: Operationalizing progress on the path to AGI. *Proceedings of ICML 2024*, arXiv:2311.02462. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2311.02462>

Narciss, S., Sosnovsky, S., Schnaubert, L., Andrès, E., Eichelmann, A., Gogvadze, G. et al. (2014). Exploring feedback and student characteristics relevant for personalizing feedback strategies. *Computers & Education*, 71, 56–76. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.09.011>

Nebel, S. & Ninaus, M. (2019). New perspectives on game-based assessment with process data and physiological signals. In D. Ifenthaler & Y. Kim (Hrsg.), *Game-based assessment revisited. Advances in game-based learning* (S. 141–161). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15569-8_8

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W. & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>

Nilsson, N. J. (2009). *The quest for artificial intelligence*. Cambridge: University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511819346>

Ninaus, M. & Nebel, S. (2021). A systematic literature review of analytics for adaptivity within educational video games. *Frontiers in Education*, 5, 611072. <https://doi.org/10.3389/educ.2020.611072>

Ninaus, M. & Sailer, M. (2022a). Closing the loop – The human role in artificial intelligence for education. *Frontiers in Psychology*, 13, 956798. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.956798>

Ninaus, M. & Sailer, M. (2022b). Zwischen Mensch und Maschine: Künstliche Intelligenz zur Förderung von Lernprozessen. *Lernen und Lernstörungen*, 11(4), 213–224. <https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000386>

Ochoa, X. (2022). Multimodal learning analytics: Rationale, process, examples, and direction. In C. Lang, G. Siemens, A. F. Wise, D. Gašević & A. Merceron (Hrsg.), *The Handbook of Learning Analytics* (2. Aufl., S. 54–65). Vancouver: SoLAR. <https://doi.org/10.18608/hla22.006>

Olari, V., Zoppke, T., Reger, M., Samoilova, E., Kandlhofer, M., Dagiene, V. et al. (2023). Introduction of artificial intelligence literacy and data literacy in computer science teacher education. In *Proceedings of the 23rd Koli Calling International Conference on Computing Education Research* (S. 1–2). New York, NY: Association for Computing Machinery (ACM). <https://doi.org/10.1145/3631802.3631851>

Plass, J. L. & Pawar, S. (2020). Toward a taxonomy of adaptivity for learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 52(3), 275–300. <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1719943>

Pohl, J. (2015). Artificial superintelligence: Extinction or nirvana? In *Proceedings of InterSymp-2015, 27th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (IIAS)*. Baden-Baden. Verfügbar unter https://digitalcommons.calpoly.edu/arch_fac/82/

Polak, S., Schiavo, G. & Zancanaro, M. (2022). Teachers' perspective on artificial intelligence education: An initial investigation. In S. Barbosa, C. Lampe, C. Appert & D. A. Shamma (Hrsg.), *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts* (S. 1–7). New York, NY: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3491101.3519866>

Radkowsch, A., Sailer, M., Schmidmaier, R., Fischer, M. R. & Fischer, F. (2021). Learning to diagnose collaboratively – Effects of adaptive collaboration scripts in agent-based medical simulations. *Learning and Instruction*, 75, 101487. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2021.101487>

Radkowsch, A., Vogel, F. & Fischer, F. (2020). Good for learning, bad for motivation? A meta-analysis on the effects of computer-supported collaboration scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 15(1), 5–47. <https://doi.org/10.1007/s11412-020-09316-4>

Reichenberger, K., Schwaiger, A. & Buchberger, S. (2024). *Landkarte der Künstlichen Intelligenz. Fachposter*. Verfügbar unter <https://www.ai-spektrum.de/fachinhalte/fachposter/landkarte-der-kuenstlichen-intelligenz>

Reiser, B. J. & Tabak, I. (2014). Scaffolding. In R. K. Sawyer (Hrsg.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2. Aufl., S. 44–62). Cambridge: University Press.

Reuter, M. (2020). *Fuck the Algorithm. Jugendproteste in Großbritannien gegen maschinelle Notenvergabe erfolgreich*. Verfügbar unter <https://netzpolitik.org/2020/fuck-the-algorithm-jugendproteste-in-grossbritannien-gegen-maschinelle-notenvergabe-erfolgreich/>

Rosenblatt, F. (1957). *The perceptron: A perceiving and recognizing automaton* (Report 85–60–1). Buffalo, NY: Cornell Aeronautical Laboratory.

Russell, S. J. & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach*. Harlow: Pearson.

Sailer, M., Bauer, E., Hofmann, R., Kiesewetter, J., Glas, J., Gurevych, I. et al. (2022). Adaptive feedback from artificial neural networks facilitates pre-service teachers' diagnostic reasoning in simulation-based learning. *Learning and Instruction*, 101620. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101620>

Sailer, M., Ninaus, M., Huber, S. E., Bauer, E. & Greiff, S. (2024). The end is the beginning is the end: The closed-loop learning analytics framework. *Computers in Human Behavior*, 108305.

Samuel, A. L. (1959). Some studies in machine learning using the game of checkers. *IBM Journal of Research and Development*, 3(3), 210–229. <https://doi.org/10.1147/rd.33.0210>

Schleiss, J., Mah, D.–K., Böhme, K., Fischer, D., Mesenhöller, J., Paaßen, B. et al. (2023). *KI und Bildung: Zukunftsszenarien und Handlungsfelder*. Verfügbar unter https://ki-campus.org/sites/default/files/2023-04/2023-03_Diskussionspapier_KI_Bildung_Zukunftsszenarien_Handlungsfelder_KI-Campus.pdf

Schmid, U., Blanc, B., Toepel, M., Pinkwart, N. & Drachsle, H. (2021). *KI@Bildung: Lehren und Lernen in der Schule mit Werkzeugen Künstlicher Intelligenz*. Verfügbar unter <https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/media/publications/KI%20Bildung%20Schlussbericht.pdf>

Schmidt, T. (2023). *Wie verändert sich die Rolle der Unterrichtenden durch künstliche Intelligenz?* Verfügbar unter <https://www.goethe.de/prj/dlp/de/magazin-sprache/zuk/24515785.html>

Schmidt, T. & Strasser, T. (2022). Artificial intelligence in foreign language learning and teaching. A CALL for intelligent practice. *Anglistik*, 33(1), 165–184. <https://doi.org/10.33675/ANGL/2022/1/14>

Schneider, J., Börner, D., Van Rosmalen, P. & Specht, M. (2015). Augmenting the senses: A review on sensor-based learning support. *Sensors*, 15(2), 4097–4133. <https://doi.org/10.3390/s150204097>

Schönbächler, E., Himpsl-Gutermann, K. & Strasser, T. (2023). Vom Chat zum Check. Informationskompetenz mit ChatGPT steigern. *Medienimpulse*, 61(1), 1–51. <https://doi.org/10.21243/mi-01-23-18>

Seegerer, S., Tilman, M. & Romeike, R. (o. J.). *Computing Education. So lernen Maschinen*. Verfügbar unter <https://computingeducation.de/proj-ml-uebersicht/>

Han, Z. & Selinker, L. (2005). Fossilization in L2 learners. In E. Hinkel (Hrsg.), *Handbook of research in second language teaching and learning* (S. 455–470). Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum.

Steinbauer, G., Kandlhofer, M., Chklovski, T., Heintz, F. & Koenig, S. (2021). A differentiated discussion about AI education K-12. *KI – Künstliche Intelligenz*, 35(2), 131–137. <https://doi.org/10.1007/s13218-021-00724-8>

Strasser, T. (2023). Schwache KIs, starke Performanz? Form und Wirkung von KI-gestützten Erklärvideos im Englischgrammatikunterricht der Unterstufe. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung*, 34 (Themenheft Digitalisierung), 75–102.

Tenório, K., Olari, V., Chikobava, M. & Romeike, R. (2023). Artificial intelligence literacy research field: A bibliometric analysis from 1989 to 2021. In *Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education* (Vol. 1, S. 1083–1089). New York, NY: Association for Computing Machinery (ACM). <https://doi.org/10.1145/3545945.3569874>

Toosi, A., Bottino, A. G., Saboury, B., Siegel, E. & Rahmim, A. (2021). A brief history of AI: How to prevent another winter (A critical review). *PET Clinics*, 16(4), 449–469. <https://doi.org/10.1016/j.cpet.2021.07.001>

TrainDL. (2023). *Policy recommendations AI & DL*. Verfügbar unter https://train-dl.eu/fileadmin/GI/Projekte/Train-DL/TrainDL_Deliverable_5_3.pdf

TrainDL. (2024). *TrainDL interactive policy monitor*. Verfügbar unter <https://traindl-policymonitor.ocg.at/>

Turing, A. (1937). On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem. *Proceedings of the London Mathematical Society*, s2-42(1), 230–265. <https://doi.org/10.1112/plms/s2-42.1.230>

Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, LIX(236), 433–460. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>

Tzirides, A. O., Saini, A. S., Zapata, G. C., Sears Smith, D., Cope, B. et al. (2023). *Generative AI: Implications and applications for education*. arXiv:2305.07605. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2305.07605>

Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2024). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Luxemburg: Publications Office of the European Union. Verfügbar unter <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

Weizenbaum, J. (1966). ELIZA – a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36–45. <https://doi.org/10.1145/365153.365168>

Wiedbusch, M. D., Kite, V., Yang, X., Park, S., Chi, M., Taub, M. et al. (2021). A theoretical and evidence-based conceptual design of MetaDash: An intelligent teacher dashboard to support teachers' decision making and students' self-regulated learning. *Frontiers in Education*, 6, 570229. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.570229>

Williamson, B. & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>

Wisniewski, B., Zierer, K. & Hattie, J. (2020). The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*, 10, 3087. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>

Yan, L., Martinez-Maldonado, R. & Gašević, D. (2024). Generative artificial intelligence in learning analytics: Contextualising opportunities and challenges through the learning analytics cycle. In *Proceedings of the 14th Learning Analytics and Knowledge Conference (LAK '24)* (S. 101–111). New York, NY: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3636555.3636856>

Yang, S. J. H., Ogata, H., Matsui, T. & Chen, N.-S. (2021). Human-centered artificial intelligence in education: Seeing the invisible through the visible. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100008. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100008>

Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenic, A., Spector, M. et al. (2021). A review of artificial intelligence (AI) in education from 2010 to 2020. *Complexity*, 2021(1), 1–18. <https://doi.org/10.1155/2021/8812542>

Zhang, K. & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100025. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>

Zhu, M., Lee, H.-S., Wang, T., Liu, O. L., Belur, V. & Pallant, A. (2017). Investigating the impact of automated feedback on students' scientific argumentation. *International Journal of Science Education*, 39(12), 1648–1668. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1347303>

Zhu, M., Liu, O. L. & Lee, H.-S. (2020). The effect of automated feedback on revision behavior and learning gains in formative assessment of scientific argument writing. *Computers & Education*, 143, 103668. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103668>



Standpunkt des BMBWF zum Thema künstliche Intelligenz

Die steigende Relevanz künstlicher Intelligenz (KI) im Bildungsbereich eröffnet vielversprechende Möglichkeiten, ist jedoch auch mit Herausforderungen verbunden. Die Kernfrage lautet, auf welche Weise sich KI sinnvoll in den Lehr- und Lernprozess integrieren lässt, um die individuellen Lernbedürfnisse von Schülerinnen und Schülern zu unterstützen, und ihnen dabei hilft, Kompetenzen zu entwickeln, während der Einsatz ethischen und rechtlichen Anforderungen entspricht.

Der didaktisch sinnvolle Einsatz von KI ermöglicht eine personalisierte Lernbegleitung, bei der Schülerinnen und Schüler auf ihren Wissensstand und ihre individuellen Lernziele zugeschnittene Lernpfade verfolgen können. Lernsysteme auf Basis von KI können dabei nicht nur Unterstützung beim Lernen, sondern auch gezieltes Feedback zur Verfügung stellen, welches den Lernprozess in Echtzeit begleitet und verbessert. KI ist hierbei aber stets als Ergänzung und nicht als Ersatz der Lehrkraft zu betrachten. Der Mensch bleibt der zentrale Akteur im pädagogischen Kontext.

Von entscheidender Bedeutung ist die Schaffung von Akzeptanz auf der einen Seite und einem grundlegenden Verständnis der technischen Hintergründe und gesellschaftlichen Auswirkungen bei Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern auf der anderen Seite. Diesbezüglich ist die Vermittlung von Kompetenzen im Bereich KI Literacy von grundlegender Bedeutung, um die Funktionsweise und Auswirkungen von KI kritisch hinterfragen zu können. Des Weiteren sind auch gesellschaftliche, ethische und datenschutzrechtliche Überlegungen in den Unterricht zu integrieren. Es ist unerlässlich, dass der Einsatz von KI, aber auch die Systeme selbst transparent und verantwortungsvoll gestaltet werden, um mögliche Verzerrungen zu vermeiden.

Die Herausforderung für das Bildungssystem besteht darin, diese Technologien so zu implementieren, dass sie bestehende didaktische Ansätze nicht ersetzen, sondern erweitern. Dabei ist die kontinuierliche Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften von entscheidender Bedeutung, um sicherzustellen, dass KI sinnvoll und gewinnbringend im Unterricht eingesetzt wird.

Demokratiebildung.

Konzepte, Strategien und Perspektiven

Dirk Lange¹, Lara Kierot², Britta Breser², Wolfgang Beutel³

¹Universität Wien & Demokratiezentrum Wien, ²Universität Wien, ³Leibniz Universität Hannover

A) Einleitung

„Kippt diese Demokratie?“ (Rabe, 2024), „Stirbt die Demokratie in diesem Jahr?“ (Shafy, 2024), „Sind wir überhaupt eine liberale Demokratie?“ (Bösch, 2023). Skeptische Diagnosen über den Zustand der Demokratie mehren sich aktuell im öffentlichen Diskurs. Sie betreffen auch den gesellschaftlichen Zusammenhalt in Österreich und fordern das Bildungswesen heraus. Unsere Analyse bewegt sich entlang dieser herausfordernden Lage, die wir mit Blick auf ihre pädagogischen Konsequenzen für die Demokratiebildung und die politische Bildung umreißen (Kapitel B) und in einem zweiten Schritt als dynamischen Prozess im Kontext von Forschung sowie Projekten und Initiativen darstellen und diskutieren (Kapitel C). Auf Basis dieser Argumentation gelangen wir zu einer Reihe von Empfehlungen (Kapitel D) und bündeln diesen Durchgang des herausfordernden Themenfelds in einem zusammenfassenden Ausblick (Kapitel E).

B) Problemaufriss und aktueller Stand

1 Zeitdiagnose zu Demokratiedistanz

1.1 Demokratie in multiplen Krisen – Demokratie unter Druck

Mit Demokratie waren in der öffentlichen Wahrnehmung bislang Erwartungen an ein gutes und sich stetig verbesserndes Leben in relativem Wohlstand und in Rechtssicherheit verbunden. Aktuell erfahren die westlichen Demokratien jedoch eine Mehrfach-Krise. Neben den ökonomischen und sozialen Auswirkungen der Corona-Pandemie, der Klimakrise und der anhaltenden Umweltgefährdung, den globalen Migrations- und Fluchtbewegungen, den Auswirkungen von Digitalisierung und von Sozialen Medien sowie den Folgen des sozialen, kulturellen und demografischen Wandels zählen insbesondere auch die zunehmenden militärischen Konfliktsituationen und Kriege zu den Bedrohungspotenzialen. Eine große Gefährdung liegt im Erstarken von rechtspopulistischen Parteien und Gruppierungen, deren Programme und politische Handlungen sich gegen den liberalen, demokratischen Rechtsstaat richten und die zugleich die Praxis von demokratischer Politik als zu langsam und als verkrustet diskreditieren. Antidemokratische Diskurse, verstärkt durch Verschwörungserzählungen, erzeugen zunehmend soziale Konflikte in der Gesell-

schaft, welche ohnedies als „aufgeheizt“ (Mau, Lux & Westheuser, 2023) charakterisiert wird. Der Bedeutungsverlust gemeinsamer und sozialer gesellschaftlicher Erfahrungsräume wird verstärkt durch die digitale Kommunikation und die Sozialen Medien. Diese gesellschaftspolitischen Megatrends und die damit verbundenen multiplen Herausforderungen für die liberalen Demokratien des Westens zeigen sich auch in Österreich. Dabei sind im Hinblick auf die Demokratie-Entwicklung folgende Problemlagen prägend:

- a. **Rechtsextremismus und Rechtspopulismus:** Rechtsextremismus hat in Österreich eine lange Geschichte und zeichnet sich durch seine nationalistischen, rassistischen, antisemitischen und (neo-)faschistischen Ideologien aus (Pelinka, 2019, S. 133 ff.). Zwar zeigen sich die rechtsextremen Ränder im politischen Feld Österreichs aktuell relativ schwach. Entsprechende Einstellungsmuster stoßen jedoch auf breite gesellschaftliche Akzeptanz. Rund ein Viertel der österreichischen Bevölkerung kann den Aussagen solcher Gruppen zumindest teilweise etwas abgewinnen. Rechtsextreme Einstellungen in Österreich werden zudem auch durch Desintegrationsprozesse auf individueller Ebene, etwa durch die Erfahrung von Ausgrenzung oder durch soziale Konflikte verstärkt (Heinz & Glantschnigg, 2023). Im Hinblick auf den Rechtspopulismus wird Österreich bereits seit längerer Zeit eine Art „Modellcharakter“ (Heinisch, 2017, S. 449) zugeschrieben – charakterisierbar durch seine „ethno-nationalistische Rhetorik und tendenziell xenophoben Ab- und Ausgrenzungen“ (Pelinka, 2019, S. 134).
- b. **Antidemokratische Tendenzen:** Im internationalen Demokratie-Index werden für Österreich aktuell negative Entwicklungen mit Blick auf die Medienfreiheit und ein Mangel an Respekt für Pressefreiheit moniert. Kritisiert wird das staatliche System an Presseförderungen und Inseraten sowie die unzureichende Finanzierung des Presse-rats, um eine freie Medienlandschaft zu gewährleisten. Zudem verfügt die österreichische Medienlandschaft in Teilen über eine langjährige populistische Tradition (Heinisch, 2017, S. 455 ff.). Darüber hinaus werden im internationalen Demokratie-Index Verschlechterungen bei den Frauenrechten, besonders durch stark steigende Femizide dokumentiert. Verbesserungen bei Rechten für Menschen mit Behinderung, im Strafvollzug, im Schutz vor Diskriminierung, im Asylrecht sowie beim Recht auf Umweltschutz und bei sozialen Mindeststandards werden zur Weiterentwicklung der Demokratie in Österreich eingefordert (<https://demokratieindex.at>). Ebenfalls zeigt der Korruptionswahrnehmungsindex 2023 Schwachstellen auf: Durch fehlende Transparenz sinkt das Vertrauen der Bevölkerung in die Politik (Transparency International Austria, 2024).
- c. **Legitimationsprobleme der repräsentativen Demokratie:** Neben postdemokratischen Phänomenen der „Selbstzufriedenheit und Selbstgefälligkeit“ (Crouch, 2017, S. 9) wird von der „Entmächtigung der Bürger“ gesprochen (Calhoun, Gaonkar & Taylor, 2024), wobei ein Scheitern der Inklusion als ein Faktor für den Legitimationsverlust der Demokratie ausgemacht wird. So leben in Österreich derzeit etwa 170.000 junge

Menschen im Alter zwischen 16 und 25 Jahren, die zwar beispielsweise auf Schul- oder Betriebsebene ihre Stimme abgeben können, aber bei Nationalratswahlen kein Wahlrecht haben, da sie nicht über die österreichische Staatsbürgerschaft verfügen. Wie in anderen EU-Staaten auch können sie als EU-Bürgerinnen und EU-Bürger jedoch an Gemeinde- und EU-Wahlen teilnehmen. Etwa 20 % aus der Gruppe der 16- bis 25-Jährigen sind zur Teilnahme an nationalen Wahlen nicht berechtigt (Statistik Austria, 2021; Breser & Şilen, 2023, S. 24). Aufgrund dessen unterscheiden sich in Österreich die Gruppenverhältnisse bei den Wahlberechtigten zunehmend von jenen der Wohnbevölkerung. So gesehen erzeugen hiesige Wahlen kein Abbild der politischen Interessen der gesamten Bevölkerung. Jene, die ein Wahlrecht genießen, sind im Durchschnitt älter, einkommensstärker und leben häufiger auf dem Land (Bauböck & Valchars, 2021). Aus demografischer Sicht sind auch die jüngeren Generationen benachteiligt. Während im Jahr 2021 rund ein Viertel der Wahlberechtigten in Österreich das 65. Lebensjahr bereits überschritten hatte, waren nur etwa 11 % unter 25 Jahre alt (Statistik Austria, 2021; Breser & Şilen, 2023, S. 24), wodurch ein erheblicher Anteil der Jugendlichen über 16 Jahren mit einem noch weiter zunehmenden Verlust an Entscheidungskraft im Wahlverfahren konfrontiert wird.

1.2 Verschwörungsmythen und Wissenschaftsskepsis

Besondere Herausforderungen für die Demokratie sind Verschwörungsmythen und Misstrauen gegenüber Wissenschaft und Forschung. Österreicherinnen und Österreicher zeigen im EU-Vergleich eine desinteressierte Einstellung gegenüber der Wissenschaft (Taschwer, 2021). In Sachen Wissenschaftsskepsis liegt die österreichische Bevölkerung an der Spitze. Beim Interesse an, beim Wissen über und bei der Wertschätzung sowie dem Vertrauen in die Wissenschaft weist Österreich im EU-Vergleich sehr niedrige Werte auf (European Commission, 2021). Die Abwehr gegenüber Demokratie und gegenüber Forschung und Wissenschaft hat einen gemeinsamen Kern. „Ohne den Willen, epistemische oder politische Wahrheiten stets kritisch zu hinterfragen, ..., haben weder Wissenschaft noch Demokratie eine Zukunft. Kurzum, die wissenschaftliche Attitüde ist auch der Jungbrunnen der Demokratie“ (Bogner, 2022, S. 8 f.).

Beim Misstrauen gegenüber Wissenschaft und Politik spielen demografische Faktoren wie Alter oder Einkommen eine geringere Rolle (Österreichische Akademie der Wissenschaften [ÖAW], 2023; Krichmayr, 2023). Die Untersuchung des Instituts für Höhere Studien (IHS) zu Ambivalenzen und Skepsis in Bezug auf Wissenschaft und Demokratie bestätigt, dass sich zwar keine eindeutigen soziodemografischen Merkmale für sogenannte „Skeptikerinnen und Skeptiker“ identifizieren lassen, tendenziell jedoch Merkmale wie Jugend oder junges Erwachsenenalter, niedriges Bildungsniveau, Unzufriedenheit mit dem eigenen Leben und politische Orientierung am politisch rechten Spektrum (Starkbaum et al., 2023, S. IV) sichtbar werden. Die Corona-Pandemie hat die Wirkungsmacht von Verschwörungsmythen aufgezeigt. Falsche Erzählungen von einer durch weltweite Geheimbünde vorbereiteten autoritären neuen Weltordnung (16 %), die Leugnung des

menschlichen Einflusses auf den Klimawandel (11%) sowie Vermutungen zur Finanzierung von Einwanderung (10%) finden in Österreich Zustimmung im zweistelligen Prozentbereich (Lebernegg & Eberl, 2021). Besonders deutlich wird das bei der sogenannten „Staatsverweigerung“ oder den „staatsfeindlichen Verbindungen“, deren Zulauf in Österreich aktuell als hoch eingeschätzt wird (Felke, 2017). Die Rede ist von 1.400 Szene-Aktiven, denen rund 20.000 sympathisierende Bürgerinnen und Bürger zugerechnet werden müssen. Bei der Verbreitung ihrer Ansichten nehmen digitale Netzwerke und transnationale Plattformen eine besondere Rolle ein (Parlament Österreich, 2023b). Soziale Medien bilden folglich das Feld, welches durch Demokratiebildung problematisiert werden muss. Zugleich spielen sie eine ambivalente Rolle. So „wurde den Sozialen Medien anfangs hohes Potenzial hinsichtlich Demokratisierung und Partizipation“ (Karmasin, Pöschl, Prainsack, Puntscher-Riekmann & Strauss, 2024, S. 28) zugesprochen. Zunehmend werden Soziale Medien aber auch in ihren destruktiven Potenzialen für die Demokratie betrachtet.

1.3 Zwischenbilanz I

Die hier skizzierten multiplen Herausforderungen verweisen auf Gefahren für die weitere demokratische Entwicklung. Die Demokratie in Österreich – wie auch international – steht unter Druck. Die in den Sozialwissenschaften diskutierten Gründe sind auch in Österreich wirksam. Als prägnant fällt hierbei die verschobene Repräsentation verschiedener Bevölkerungsanteile bei demokratischen Wahlen auf. Das trifft besonders auf die jüngeren Bevölkerungsgruppen zu. Hinzu kommen antidemokratische Entwicklungen sowie zunehmender Rechtspopulismus bis hin zu rechtsextremen Tendenzen. Eine zweite demokratiegefährdende Strömung ergibt sich aus dem strukturellen Wandel öffentlicher Diskurse durch die Digitalisierung, verbunden mit der Dominanz von Sozialen Medien mit ihren strukturell eigenen Effekten von Filterblasen und der Kultivierung von Fake News. Sozialwissenschaftliche Studien erkennen – davon beeinflusst – eine deutlich sichtbare Skepsis gegenüber Wissenschaft und Forschung in Österreich auch im internationalen Vergleich. Sie werden in einer vertiefenden und erweiternden Perspektive in Abschnitt 5 aufgegriffen.

2 Demokratiebildung im Kontext multipler Krisen

Angesichts dieser multiplen Herausforderungen und Krisen benötigen politische Bildung und Demokratiebildung in den Schulen verstärkte Aufmerksamkeit. Sie müssen sich den gegenwärtigen Tendenzen im sozialwissenschaftlichen und schulpädagogischen Diskurs stellen, welcher darauf abzielt, die politische Bildung einerseits zu stärken, andererseits diese – gerade dann, wenn sie als Querschnittsaufgabe für alle Fächer konzipiert wird – gegenüber den aktuellen Entwicklungen von Demokratiebildung und Demokratiepädagogik zu öffnen, um von der Vermittlung von Konzepten der Demokratie zu einer kompetenzförderlichen Struktur der Demokratiebildung zu gelangen. Formen der politischen Bildung und der Demokratiebildung in der Schule können einen Beitrag zur Bewältigung der Krisenerfahrungen und zur Steigerung von Akzeptanz von und Engagement für die Demokratie leisten. Im Umgang mit den durch diese Krisen

erfahrenen Ungewissheiten (Beutel & Ruberg, 2023) scheint es gerade deshalb notwendig, die politische Bildung und die Demokratiebildung in Österreich zu stärken und fachwissenschaftlich zu untermauern.

2.1 Von der Demokratievermittlung zur Demokratiebildung

Die Diskurse der Demokratiebildung im deutschsprachigen Raum verweisen auf die Komplexität der Herausforderung, angesichts der aktuellen „multiplen Krisenlage“ in der Schule Formen des Lernens zu etablieren, welche demokratische Werthaltungen fördern. Ein Kernelement dabei ist aus Sicht der fachlichen politischen Bildung die Entwicklung eines Bürgerbewusstseins (Lange, 2008) und eines institutionen- sowie machtkritischen Denkens, wie es derzeit in der „radikalen Demokratietheorie“ (Comtesse, Flügel-Martinsen, Martinsen & Nonhoff, 2019) diskutiert wird.

Unter Bürgerbewusstsein versteht die Didaktik der politischen Bildung weniger die stufenbezogenen Konzepte, wie sie von Joachim Detjen in der aktivitätssteigernden Reihung von „politisch Desinteressierten“ über den „reflektierten Zuschauer“ und den „interventionsfähigen Bürger“ bis hin zum „Aktivbürger“ beschrieben worden sind (Detjen, 2017, S. 290–292). Vielmehr ist der Zielpunkt einer modernen didaktischen Konzeption des Bürgerbewusstseins die Aufklärung und Vergegenwärtigung der „Gesamtheit der mentalen Vorstellungen über die politisch-gesellschaftliche Wirklichkeit“ (Lange, 2009, S. 140). Für eine solche an der sozialkonstruktivistischen Lerntheorie orientierte Didaktik ist das Bürgerbewusstsein „der mentale Bereich, den die politische Bildung aktivieren muss, um mündige Bürger und Bürgerinnen zu bilden“ (Lange, 2009, S. 141). Die Orientierung setzt darauf, dass unterrichtlich organisiertes Lernen die Selbsttätigkeit der Lernenden so anregen kann, dass diese ein solches Bürgerbewusstsein in der Erfahrung ihres Engagements und Handelns sowie der damit verbundenen Selbstwirksamkeit kritisch rekonstruieren. Diese proaktiv die Lernenden einbeziehende didaktische Perspektive berührt unmittelbar die neueren Konzepte von Demokratiepädagogik und Demokratiebildung.

Die Basis dieser Konzepte der Demokratiebildung bildet nebst der fachlichen politischen Bildung die seit den 2000er-Jahren stark gewordene Diskussion um Demokratie-Lernen (Himmelmann, 2007) und Demokratiepädagogik (Beutel & Fauser, 2007). Ein entscheidendes Element dieser Diskurse, die konzeptionelle Forschungsarbeiten mit einer schulpraktischen Dimension der Entwicklung, Beschreibung und Evaluation von schulischen Projekten und Lernkontexten verbunden haben, liegt darin, dass ein selbstwirksamkeitsförderliches Lernen durch Erfahrung und praktisches Handeln – im Sinne der „didaktischen Rekonstruktion des Bürgerbewusstseins“ – ebenso angestrebt wird wie die Förderung und Unterstützung der Bereitschaft von Schulen, sich auf die Etablierung einer demokratischen Kultur durch einen länger währenden Entwicklungsprozess einzulassen (Beutel, Beutel & Gloe, 2022). Ein solcher Schulentwicklungsprozess hat eine Zielperspektive, der zufolge „... Schulen als Ganze eine demokratische Kultur ausbilden, und immer wieder erneuern, die von einer Atmosphäre deliberativer Demokratiepäda-

gogik, Willensbildung und demokratischer Transparenz geprägt ist“ (Fauser, 2017, S. 98). Demokratische Schulentwicklung und Demokratiepädagogik zielen dabei bewusst auf ein systematisches Zusammenwirken von Praxis und Wissenschaft. Vor diesem Hintergrund sind zugleich in der deutschsprachigen Diskussion die Etablierung und der Ertrag des „Deutschen Schulpreises“ zu sehen (Beutel, Höhmann, Schratz & Pant, 2016), in dessen Qualitätsraster Aspekte der Demokratiebildung eine große Rolle spielen. Es ist angesichts dieser Einsichten davon auszugehen, dass auch in den Schulen in Österreich ein breiteres Erfahrungsspektrum – wie dies die Fachwissenschaften von Schulpädagogik und politischer Bildung kennen – und damit eine sichtbare Landschaft an Projekten, Lerngelegenheiten und fächerverbindenden pädagogischen Konzepten aufzufinden ist. Es dürfte sich lohnen, dieses Potenzial zu heben.

In jüngerer Zeit hat sich der Begriffsgebrauch in diesem Diskursbereich verändert. Der Leitbegriff lautet aktuell „Demokratiebildung“, was unterschiedliche Gründe hat. Auffällig ist die Tatsache, dass die Bildungspolitik im deutschsprachigen Raum seit mehreren Jahren diesen Begriff nutzt. Zugleich muss festgehalten werden, dass es noch keine ausgearbeiteten, in Pädagogik und politischer Bildung konsensfähigen Konzepte von Demokratiebildung gibt. Eine erste Monitor-Studie befindet sich am Institut für Didaktik der Demokratie der Leibniz Universität Hannover in der Auswertungsphase. Dabei handelt es sich um eine methodisch qualitativ orientierte Potenzialanalyse mit dem Schwerpunkt auf Deutschland, die aber Aspekte des Raums Deutschland, Österreich und Schweiz (D-A-CH) einschließt (Beutel, Kenner & Lange, 2022). Es ist erkennbar, dass eine vorläufige Beschreibung dessen, was unter Demokratiebildung konzeptprägend wirksam ist, sich mit der Zielperspektive Mündigkeit verbindet. Damit nimmt es Elemente der politischen Bildung auf. Zugleich zeigt sich, dass mit dem Aspekt eines Lernens durch Handeln Elemente der Demokratiepädagogik und mit der Autonomie des bewusstseinsrekonstruierenden Subjekts Aspekte der sozialkonstruktivistischen Didaktik und der Bildung von Bürgerinnen und Bürgern einbezogen werden: „Demokratiebildung geht von den Bürger_innen als politische Subjekte aus und fördert deren Mündigkeit. Die Referenz der Demokratiebildung ist nicht das bestehende demokratische System, sondern die Fähigkeit der Bürger_innen, die gegebene Ordnung zu durchschauen, zu reflektieren, zu verändern, zu kritisieren und so zu gestalten, wie sie es selbst für adäquat halten“ (Kenner & Lange, 2022, S. 64 f.). In ähnlichem Sinn formuliert auch schon der Grundsatzlerlass 2015 zum „Unterrichtsprinzip Politische Bildung“ (Bundesministerium für Bildung und Frauen [BMBF], 2015), wenn dort politische Bildung als „Voraussetzung sowohl für die individuelle Entfaltung wie für die Weiterentwicklung des gesellschaftlichen Ganzen“ (BMBF, 2015, S. 1) umrissen wird und als Zielperspektive die Befähigung der Lernenden „... dazu, gesellschaftliche Strukturen, Machtverhältnisse und mögliche Weiterentwicklungspotentiale zu erkennen und die dahinter stehenden Interessen und Wertvorstellungen zu prüfen ... und allenfalls zu verändern“ (BMBF, 2015, S. 2) genannt wird. Es wird deutlich, dass der individuelle Anspruch in stetiger Spannung zu Gesellschaft und staatlicher Entscheidungsmacht in der verfassten Demokratie steht.

Da aus entwicklungspsychologischer Perspektive bereits Kinder und Jugendliche (teil-) autonome Subjekte mit einer eigenen Perspektive auf ihre soziale Umwelt sind, ist die Entwicklung eines sozialen Bewusstseins ab einem frühen Stadium kindlicher Entwicklung real und muss in der Schule berücksichtigt werden. Deshalb sind mit dem Eintritt in die Schulzeit bereits Kinder eine Zielgruppe des „Grundsatzlerlasses Politische Bildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Frauen (BMBF), der daher auch aus fachdidaktischer Sicht alle Schulformen, inklusive der Volksschulen, einbezieht. Für diese Zielgruppe bietet sich eine alltagsnahe begriffliche Eingrenzung von Demokratiebildung an (Doppelbauer & Lange, 2021, S. 111). Eine so verstandene Demokratiebildung verbindet die Erfahrungswelt des Sozialraums Schule mit einem kompetenzbezogenen Lernkonzept, das auf Handeln, Engagement und Lernen durch Erfahrung zielt. Demokratiebildung fördert die Lernenden entsprechend in ihrer politischen Orientierungs-, Urteils-, Kritik- und Handlungsfähigkeit (Autorengruppe Fachdidaktik, 2017, S. 63). Die Subjektorientierung in der Didaktik der politischen Bildung ebenso wie die Diskurse zu Demokratiepädagogik und Demokratiebildung haben den Anspruch, bei den Lernenden die Selbstwirksamkeit als Potenzial zur Gestaltung der Demokratie zu fördern. Politische Mündigkeit der Lernenden wirkt im Sinne „einer politischen Orientierungskompetenz, um die politische Welt zu sehen und begrifflich zu verstehen. Sie basiert zugleich auf der Fähigkeit, gesellschaftliche Bedingungen und soziale Voraussetzungen zu hinterfragen und zu überschreiten“ (Lange, 2018, S. 8). Für das Demokratielernen in der Schule bedeutet dies, ein instrumentelles Lernverständnis abzulegen, bei welchem die Lernenden als passive Empfängerinnen und Empfänger von Wissen verstanden werden.

2.2 Die Demokratie-Trias der Demokratiebildung

Daran anknüpfend lässt sich zunächst festhalten: „... Demokratiebildung hat politische Bildung zur Grundlage und kann zugleich als eine der zentralen Zielperspektiven der Politischen Bildung im Sinne der Gestaltung der Demokratie verstanden werden“ (Lange & Straub, 2022, S. 4). Das schließt in den aktuellen Diskursen die Orientierung an der Notwendigkeit, globale Herausforderungen zu bewältigen und Globalisierung generell zu gestalten, ein. Es berührt außerdem die Diskurse zu „Global Citizenship Education“ (Wintersteiner, 2022; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2014) und ähnlich orientierten Zielkonzepten.

Von zentraler Bedeutung ist hierbei ein Demokratieverständnis, das Demokratie nicht nur als fachdidaktischen Inhalt, sondern auch als subjekteigene Haltung und lebensweltlichen Bezug interpretiert. Demokratie lässt sich mit Rekurs auf Himmelmann (2001) deshalb nicht nur als Herrschafts-, sondern zugleich auch als Gesellschafts- und Lebensform einordnen. Auf dieser Grundlage lässt sich das Verständnis von Demokratie in der Demokratiebildung in drei Dimensionen ausdifferenzieren: Die Demokratie, das Demokratische und die Demokratisierung.

Die Demokratie bietet, als grundlegende Idee von Gesellschaft sowie als Normen- und Institutionensystem, einen Rahmen für das politisch organisierte Zusammenleben der Menschen. Sie eröffnet Teilhabemöglichkeiten, orientiert gesellschaftliches Handeln und regelt den Umgang mit gesellschaftlichen Konflikten auf eine Gewalt in staatlich-institutionellem Rahmen bindende und damit gesellschaftlich letztlich gewaltfreie und existenzsichernde Art und Weise. ... Weil die weiterreichenden Grundprinzipien unserer Demokratie, wie der prioritäre Schutz der Würde des Menschen ... unantastbar sind, unterliegt die Demokratie auch als Herrschafts- und Regierungsform einem fortwährenden Gestaltungsauftrag ...

(Kenner & Lange, im Druck)

Die „Demokratie“ ist hierbei ein Rahmen und Bezugspunkt für das Demokratische und die Demokratisierung. In politischer Bildung und Demokratiebildung thematisiert sie zum Beispiel die Normen des Umgangs sowie die Formen und Verfahren der Regelung von Interessendivergenzen und Konflikten in Schule, Unterricht und im Sozialleben der Institutionen. Das bildet sich im Unterricht ebenso ab wie in größeren Projekten, die durchaus auch Fragen der Macht und der Gestaltung des politischen Lebens in der Demokratie berühren können.

Das Demokratische bezeichnet das Substantielle der Demokratie, welches sich in Prinzipien wie der Unantastbarkeit der Menschenwürde, dem Minderheitenschutz und dem Schutz vor Diskriminierung sowie demokratischen Werten wie Freiheit, Gleichheit, Gerechtigkeit und Solidarität ausdrückt. ... das Demokratische [ist] nicht nur normativ als Wertideal zu verstehen, sondern zunächst als eine Beschreibung von in der Gesellschaft tatsächlich vorfindlichen grundlegenden demokratischen Prinzipien ... Das Demokratische beschreibt dabei den unhintergehbaren Kern von Bildung in einer Demokratie. Dieser legitimiert und gibt Orientierung für Lehr- und Lernarrangements der Demokratiebildung. Die Orientierung des politischen Denkens, Urteilens und Handelns an den Grund- und Menschenrechten ist nicht verhandelbar und erfordert Haltung im Sinne einer Verbindung von – auch kognitiv nachvollziehbarer – Überzeugung und normativer Orientierung.

(Kenner & Lange, im Druck)

In der Demokratiebildung spiegelt sich das Demokratische in den auf das lernende Subjekt bezogenen Orientierungen und Wertvorstellungen, in belastbaren humanen und grundrechtsbezogenen Haltungen, die auch in Konflikten und moralischen Dilemmasituationen entscheidungsbedeutsam sind und zur Geltung gebracht werden. Deshalb korrespondiert vor allem dieser begriffliche Teilbereich mit der „Demokratie als Lebensform“ und der Bereitschaft der am Lernprozess beteiligten Menschen – Lehrpersonen wie Schülerinnen und Schüler –, für die Gestaltung der sozialen Verhältnisse in Schule und Unterricht, aber auch für die darin notwendigen substanziellen Entscheidungen und Kommunikationsformen verantwortlich einzustehen und daran zu partizipieren.

Demokratisierung: Der wissenschaftliche Blick auf die lernende Demokratie macht sichtbar, wie Demokratie geworden ist, wie sie sich wandelt und wie durch alltägliche politische Praxis der Menschen beständig um sie gestritten wird. Die demokratiepolitischen Aushandlungen finden ihre Referenz in den Denk- und Handlungsweisen der Menschen. ... Im Sinne eines deliberativen Demokratieverständnisses ... wird Demokratisierung im Prozess des Erlebens deliberativer Verfahren zum Ausdruck gebracht. ... Demokratisierung ... in einem radikaldemokratischen Sinne [ist] auch das Wechselspiel aus Konsens und Dissens ... als konstitutivem Element gesellschaftlichen Lebens und damit auch der Demokratisierung selbst. Demokratisierung beschreibt die kontinuierliche und bruchhafte gesellschaftliche Weiterentwicklung auf der Grundlage nicht verhandelbarer demokratischer Prinzipien und zentraler Werte. Dies drückt sich unter anderem in basisdemokratischen Interventionen der Zivilgesellschaft aus.

(Kenner & Lange, im Druck)

Damit sind der entsprechende Lernbereich und Handlungskontext direkt angesprochen. Die Vitalisierung der Demokratie in den vor-institutionellen Formen der Zivilgesellschaft berührt zentral die Demokratiebildung. Dies gilt gerade für Schulen, die ganz bewusst eine demokratische Schulentwicklung und eine Profilierung durch Demokratiebildung anstreben. Für sie liegt ein besonderer Aspekt der Demokratiebildung nicht nur in der Akzeptanz, sondern in der Beteiligung an den zivilgesellschaftlichen Artikulations- und Handlungsformen. Damit greift der Aspekt der Demokratisierung das Konzept der *Inclusive Citizenship* direkt auf, welches die prozesshafte Dimension, den stetigen Handlungs- und Entwicklungskontext einer wirkmächtigen Inklusion aller Mitglieder einer Gesellschaft thematisiert und damit „... den Ist-Zustand der Demokratie beständig herausfordert“ (Kleinschmidt & Lange, 2022, S. 362). Zugleich wird deutlich, dass hierbei die Orientierung an und der Rückbezug auf „die Demokratie“ als Rahmen und Bezugspunkt (siehe oben) entscheidende Faktoren sind.

Nachdem Demokratiebildung als lebensweltlich verstandenes Instrument zugunsten der Förderung von politischer Mündigkeit bei den Lernenden im Kontext ihrer gesellschaftlichen Subjektkontrolle und auf Basis demokratischer Prinzipien und Werte vorgestellt wurde, wird im nächsten Schritt danach gefragt, wie Demokratiebildung in Österreich grundsätzlich und primär mit Blick auf den schulischen Kontext organisiert wird.

2.3 Zwischenbilanz II

Es ist sichtbar geworden, dass die politische Bildung in ihrer Entwicklung hin zu Konzepten der Demokratiebildung nicht nur die Bezeichnungen erweitert hat, um auf die normative Verankerung von Bildung in der Demokratie zu verweisen. Vielmehr wird deutlich, dass eine aktuelle Didaktik und eine wirkungsversprechende, kompetenzförderliche Praxis der Demokratiebildung sich an einem weiten und auch radikaldemokratischen Konzept der Demokratie orientieren, welches Zivilgesellschaft und die subjektiv kritisch-produk-

tive Haltung der Bürgerinnen und Bürger – damit auch der Lernenden in Schule und Jugendbildung – in den Mittelpunkt der fachlichen Reflexion und der bildenden Praxis in Jugendarbeit und Schule stellt. Daraus resultiert eine Modernisierung des demokratie-
didaktischen Denkens und ein substanzielles Einbeziehen der Beteiligten, vor allem der Lernenden selbst, aber auch der pädagogischen Institutionen, insbesondere der Schulen.

3 Demokratiebildung in Österreich: Eine Einordnung

In jüngerer Zeit haben viele Bereiche der österreichischen Gesellschaft – etwa Familien, Vereine, Unternehmen oder Bildungsinstitutionen – Demokratisierungsprozesse erfahren. Die österreichische Demokratie wandelt sich von einer Konkordanzdemokratie – gemeint ist damit das Bestreben, politische Entscheidungen mit möglichst großen Mehrheiten und der besonderen Perspektive eines weitreichenden Kompromisses zu gestalten – zunehmend zu einer Konkurrenz- oder auch Konfliktdemokratie. Bei Letzterer dominiert eine Form der Entscheidungsfindung, die sich in der Politik meist zwischen zwei weitreichend
differenten Handlungsmodellen und eines entsprechenden Entscheidungswettbewerbs artikuliert. Dies zeigt sich zudem auch darin, dass Bürgerinnen und Bürger im Zeitverlauf der Zweiten Republik verstärkt direkte Beteiligungsformen einfordern und nutzen (Rosenberger & Stadlmair, 2014, S. 456 ff.).

Die Herabsetzung des Wahlalters in Österreich auf 16 Jahre im Jahr 2007 markiert schließlich eine starke Veränderung und Weiterentwicklung der Demokratie. Hier zeigt sich im EU-Vergleich eine österreichische Besonderheit, durch die junge Bürgerinnen und Bürger mit österreichischer Staatsbürgerschaft – zum damaligen Zeitpunkt einzigartig in der EU – größere Partizipationschancen erhielten. Zugleich wurde aus Sicht der österreichischen Bildungspolitik deutlich, dass die politische Bildung und eine reflektierte Auseinandersetzung mit demokratischen Wahlhandlungen gerade für die Erstwählerinnen und Erstwähler bedeutsamer wurden. Das spiegelte sich in den schulischen Curricula, der Aktualisierung des „Grundsatzeslasses Politische Bildung“ und der Ausarbeitung eines österreichischen Kompetenzmodells für die politische Bildung (Krammer, 2008) wider. Ein Blick auf die strukturelle Ebene in Österreich zeigt, dass auch die Partizipation der Beteiligten im Schulgeschehen eine größere Bedeutung bekommt. Entsprechend haben neben den Lehrpersonen und den Eltern auch die Schülerinnen und Schüler bei der demokratischen Schulentwicklung ein Mitspracherecht. So regelt das österreichische Schülervertretungsgesetz (SchVG) sowohl die Vertretung von Schülerinnen-/Schüler-Interessen gegenüber den Landesregierungen, soweit diese die oberste Schulaufsicht haben (§ 2.1 SchVG), als auch gegenüber staatlichen Institutionen wie dem Nationalrat und dem Bundesministerium (§ 2.2 SchVG) durch die Einrichtung von Schülerinnen- und Schüler-Vertretungen auf Landes- und Bundesebene.

Das österreichische Bundesverfassungsgesetz (B-VG) nennt schließlich in diesem Zusammenhang ein Konzept von Bildung, welches Demokratie fördert und zur Teilnahme an demokratischen Prozessen befähigt, als ein Ziel der österreichischen Schule (Art. 14

Abs. 5a B-VG). Das Schulorganisationsgesetz (SchOG) wiederum regelt die Aufgabe, junge Menschen zu „verantwortungsbewussten ... Bürgern der demokratischen ... Republik Österreich“ auszubilden (§ 2.1 SchOG).

3.1 Demokratiebildung als Querschnittsaufgabe

Da es in Österreich in den 1970er-Jahren nicht gelungen ist, politische Bildung als eigenständiges Unterrichtsfach zu etablieren, wurde sie als fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip eingeführt. Damit ist politische Bildung und auch Demokratiebildung als Querschnittsaufgabe der Schule markiert und hat schulpraktisch die gleiche Gewichtung wie die anderen durch Erlass festgehaltenen Querschnittsaufgaben der österreichischen Schule. Dies sind: *Entwicklungspolitische Bildung, Erziehung zur Gleichstellung von Frauen und Männern, Europapolitische Bildung, Gesundheitserziehung, Interkulturelles Lernen, Leseerziehung, Medienbildung, Sexualerziehung, Umweltbildung, Verkehrserziehung* und eben *Politische Bildung* (Bieber, 2016, S. 283).

Die Ziele der politischen Bildung als Querschnittsaufgabe wurden 1978 zunächst im „Grundsatzterlass Politische Bildung“ vom damaligen Bundesministerium für Unterricht und Kunst festgeschrieben und im Jahr 2015 als Reaktion auf die Herabsetzung des demokratischen Wahlalters aktualisiert beziehungsweise erweitert (BMBF, 2015). Inhaltlich orientiert sich der Grundsatzterlass an internationalen Dokumenten wie der Europarats-Charta zur Politischen Bildung und Menschenrechtsbildung (Council of Europe, 2010) und am Beutelsbacher Konsens (Wehling, 1977). Die darin enthaltenen Prinzipien bauen auf dem österreichischen Kompetenzmodell für politische Bildung (Krammer, 2008) auf. In diesem Verständnis basiert politische Bildung auf demokratischen Prinzipien. Sie realisiert sich in Grundwerten wie Gleichheit und Gerechtigkeit sowie einer kritischen Haltung gegenüber Vorurteilen und Ideologien, die auf Ungleichheit basieren. Im österreichischen Schulsystem wird demzufolge von einer „Unmöglichkeit völlig politikfreier Fächer“ (Sander, 2022, S. 156) ausgegangen und gefordert, Demokratiebildung in allen Unterrichtsfächern umzusetzen.

In der Praxis zeigt sich, dass Demokratiebildung neben den etablierten Schulfächern jedoch eine nur geringe Rolle spielt. Dies hat auch mit einer fehlenden vorbereitenden Professionalisierung der Lehrpersonen für diese Aufgabe an den Hochschulen und Universitäten zu tun. Eine mangelnde Ausbildung in der politischen Bildung wird von Lehrpersonen in der Volksschule und Sekundarstufe I als häufiger Grund für Ängste und Befürchtungen im Unterricht zur politischen Bildung angegeben und kann somit als Hemmfaktor bezeichnet werden. Elke Larcher und Martina Zandonella weisen dabei unter anderem auf den Zusammenhang zwischen politischem Selbstvertrauen, Interesse für Politik und der Vermittlung politischer Bildung in der Schule hin, was die Argumentation für eine Professionalisierung der Demokratiebildung in der Lehrpersonenbildung in Österreich unterstreicht (Larcher & Zandonella, 2014, S. 21–24).

3.2 Demokratiebildung in den Unterrichtsfächern der differenten Schultypen

Demokratiebildung wird auf Ebene des schulischen Unterrichts im österreichischen Schulsystem vor allem als Kombinationsfach oder Flächenfach im Kontext von breiten Fächerkombinationen implementiert. Lediglich in den Berufsschulen – und dort meist nur bei einzelnen Schulstufen – wird Politische Bildung als eigenständiges Pflicht- oder Wahlpflichtfach angeboten (Hellmuth, 2022, S. 566).

Kombinationen mit dem Fach *Geschichte* kommen am häufigsten vor. Speziell an allgemeinbildenden höheren Schulen (AHS) und an Bundeshandelsakademien (BHAK) wird politische Bildung als Teil des Geschichtsunterrichts organisiert. Im Schultypen-Vergleich nimmt sie im Curriculum der AHS den breitesten Raum ein. Es kann von innovativen Veränderungen (u. a. modulare Curriculumsgestaltung auf der Sekundarstufe I mit Modulen zum politischen beziehungsweise historisch-politischen Lernen, Berücksichtigung der Subjektebene der Schülerinnen und Schüler und des konzeptuellen Lernens) sowie einer Zunahme politischer Bildungsinhalte in den Curricula gesprochen werden. Der politischen Bildung wird jedoch weiterhin nicht die gleiche Bedeutung wie der Geschichte zugemessen – dies betrifft sowohl die Zusammensetzung der schulischen Curricula als auch deren Implementierung in der Praxis. An den höheren technischen Lehranstalten (HTL) wird die Kombination von politischer Bildung mit Geschichte zusätzlich mit dem Fach Wirtschaftskunde erweitert („Geschichte, politische Bildung und Wirtschaftskunde“) und an Polytechnischen Schulen an die Fächer Wirtschaft und Ökologie gekoppelt („Politische Bildung, Wirtschaft und Ökologie“; Hellmuth, 2022, S. 566 f.). Es ist nicht sichergestellt, dass in diesen Dreifachkombinationen genügend Raum für politische und demokratiefördernde Bildungsprozesse bleibt.

Auf der Primarstufe werden politische Bildungsinhalte dem Sachunterricht – insbesondere den Teilbereichen Gemeinschaft, Raum, Zeit und Wirtschaft – zugeordnet. Darüber hinaus kommen Demokratie-Themen auf der Primarstufe auch im Bereich des sozialen Lernens vor. Die Ermöglichung politischer und demokratischer Lernprozesse nimmt im Curriculum der Volksschule einen bedeutenden Raum ein (BGBl. II 379/2020).

Mit dem Schuljahr 2022/23 wurde an Mittelschulen (MS) und an der AHS-Unterstufe der neue Pflichtgegenstand *Digitale Grundbildung* eingeführt, der die bis dato gleichnamige verbindliche Übung ersetzte. Auch in diesem Fach werden zahlreiche Anknüpfungspunkte an Demokratiebildung angeboten. Beim Vergleich beider Curricula wird eine deutliche Akzentverschiebung sichtbar: Während im Curriculum für die verbindliche Übung jedoch von politischen Kompetenzen zur Demokratieförderung die Rede war (BGBl. II 71/2018), verweist das Curriculum für den Pflichtgegenstand nur noch auf gesellschaftliche Beteiligungs- und Entscheidungsprozesse im Kontext von Digitalisierungsprozessen. Der Begriff „Demokratie“ wird völlig ausgespart (BGBl. II 267/2022).

Aus inhaltlicher Sicht deckt eine Verankerung von Demokratiebildung als Unterrichtsfach eine fachspezifische Beschäftigung mit demokratischen Inhalten ab und sollte darüber

hinaus auch demokratische Sach-, Urteils-, Methoden- und Handlungskompetenzen (Krammer, 2008) bei Schülerinnen und Schülern entwickeln. Aus der Perspektive der österreichischen Schülerinnen und Schüler zeigen sich aber Defizite: In der Studie „Junge Menschen und Demokratie in Österreich 2022“ wird der schulischen politischen Bildung auf der einen Seite zwar „eine zentrale Stellung im Rahmen der politischen Sozialisation junger Menschen“ (Heinz & Zandonella, 2022, S. 25) zugesprochen. Auf der anderen Seite zeigen sich Mängel in der Bildungspraxis: Rund die Hälfte der befragten jungen Menschen in Österreich berichtet, zu wenig über ihre Rechte und Beteiligungsmöglichkeiten als Bürgerinnen und Bürger gelernt zu haben. So viele junge Menschen wie noch nie (44 %) beanstandeten, dass die schulische politische Bildung zu wenig darüber vermittelt, wie Politik in Österreich funktioniert. 56 % bemängeln fehlende Kompetenzen zur Debattierfähigkeit im Politischen (Heinz & Zandonella, 2022, S. 25). Zudem ist „... mehr als die Hälfte (54 %) der 16- bis 26-Jährigen ... davon überzeugt, dass in der Schule die Vermittlung von Medienkompetenz zu kurz kommt“ (Heinz & Zandonella, 2022, S. 25).

In der Zusammenschau werden deutliche Bemühungen erkennbar, Demokratiebildung fachspezifisch im Rahmen schulischer politischer Bildung in Österreich weiterzuentwickeln. Der aktuelle Status quo politischer Bildung in den schulischen Unterrichtsfächern muss aus fachdidaktischer Perspektive aber sowohl in der curricularen Verankerung als auch in deren Umsetzung in der Praxis als entwicklungsbedürftig eingestuft werden.

3.3 Demokratische Schulentwicklung und demokratische Schulkultur

Auf Ebene der Schule als Institution bilden die so genannte *Schulpartnerschaft* und die gesetzliche Vertretung der Schülerinnen und Schüler eine der drei Säulen von politischer Bildung. Sie soll Schülerinnen und Schülern ermöglichen, Schule als Ort der Demokratie durch demokratisches Handeln mitzugestalten.

So können Kinder und Jugendliche möglichst früh erfahren, dass sie ein Recht auf Beteiligung haben und durch Engagement Veränderung im Schulalltag bewirken können (BMBF, 2015). In höheren Schulstufen können sich Schülerinnen und Schüler, Eltern und Lehrpersonen in Form von Gremien der Schulpartnerschaft organisieren – u. a. Klassen- und Schulforen, Verein der Eltern und Erziehungsberechtigten, Schulgemeinschaftsausschuss – und ihre Interessen vertreten. Letzterer ist laut Schulunterrichtsgesetz für alle mittleren und höheren Schulen, Berufsschulen und Polytechnischen Schulen vorgeschrieben. Als sogenanntes behördliches Kollegialorgan der Schule gehören ihm die Schulleitung, Lehrpersonen, Eltern/Erziehungsberechtigte und Schülerinnen/Schüler an, die durch Wahlen bestimmt werden. Seine Aufgabe sind die Förderung der Schulgemeinschaft, die Ausgestaltung der Schulautonomie sowie die Zustimmung und die Entwicklung von Vorhaben zur Mitgestaltung des Schullebens (§ 64 SchUG). Auf der Primarstufe wird die Entwicklung einer demokratischen Schulkultur als Teil des sozialen Lernens aufgefasst. Dazu gehören u. a. Klassenräte, Schulversammlungen und Beteiligungsformen im Klassenverbund wie der Morgenkreis.

Der Klassenrat wird in der Literatur als „Erfolgsgeschichte“ (Blank, 2016, S. 107) hervorgehoben. Das gilt insbesondere dann, wenn er sich an den inzwischen erarbeiteten Qualitätskriterien orientiert und wenn er nicht nur als eine Methode der Konfliktbearbeitung, sondern als ein zentraler Bestandteil demokratischen Kompetenztrainings realisiert wird (Blank, 2016, S. 108). In der auf Deutschland bezogenen Literatur wird von einer „erheblichen Verbreitung“ (Blank, 2016, S. 107) von Klassenräten in den letzten Jahren gesprochen, was auf viele praxisnahe Unterstützungsangebote und öffentlichkeitswirksame Initiativen zurückzuführen ist (Blank, 2016, S. 107).

Da die Schule – neben Familie, Freundschaften und Freizeitgestaltung – für die Schülerinnen und Schüler einen wichtigen Stellenwert als Lebenswelt und Sozialisationsinstanz einnimmt, kommt der Schulpartnerschaft als ein gesellschaftlicher Selbst-Bildungsraum für die Demokratie große Bedeutung zu.

Aufgabe der schulischen Administration und der Bildungspolitik ist es, die Rahmenbedingungen für demokratische Handlungsspielräume in der Schule in gleichem Maß für alle Beteiligten immer neu herzustellen, Hindernisse und Benachteiligungen zu beseitigen sowie demokratische Prinzipien – etwa Transparenz und Pluralität – zur Wirkung zu bringen. Hierbei ist vor allem laut Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK; 2007, S. 25) die Weisungsgebundenheit des Klassen- und des Schulforums und der Schulgemeinschaftsausschüsse sowie weiterer schulpartnerschaftlicher Mitglieder gegenüber vorgesetzten Organen und deren Verpflichtung zur Amtsverschwiegenheit zu hinterfragen, da diese in Widerspruch zu grundlegenden demokratischen Prinzipien treten kann.

Auch im Anforderungsprofil für Schulqualitätsmanagerinnen und Schulqualitätsmanager der österreichischen Bildungsdirektionen ist die Aufsicht über die Erfüllung der Aufgaben der österreichischen Schulen in der Verordnung betreffend das Schulqualitätsmanagement (SQM-VO) festgehalten (BGBl. II 158/2019). Dazu gehört das Bundes-Verfassungsgesetz, welches Bildung, die das Verständnis von Demokratie fördert und zur Teilnahme an politischen Prozessen befähigt, als ein Ziel der österreichischen Schule hervorhebt (Art. 14 Abs. 5a B-VG). Es ist festzustellen, dass in den österreichischen Bildungsdirektionen aktuell keine gesonderten Leitlinien für das Schulqualitätsmanagement in Bezug auf die demokratische Ausgestaltung von Schulen existieren.

3.4 Demokratiebildung an Universitäten und Hochschulen

Da Politische Bildung als Unterrichtsprinzip beziehungsweise Kombinationsfach implementiert ist, gibt es mit Ausnahme für Berufsschulen an österreichischen Universitäten und Hochschulen kein Angebot für ein fachspezifisches politik- oder sozialwissenschaftliches Lehramtsstudium. Es gibt auch keine verpflichtenden Lehrveranstaltungen für Studierende aller Unterrichtsfächer zur Implementierung der Politischen Bildung als übergeordnetes Unterrichtsprinzip an den Einrichtungen der Lehrpersonenbildung. Diese

Leerstelle führt zwangsläufig zu einer Schwächung von Demokratiebildung als Querschnittsaufgabe. Hier sind die Universitäten und Hochschulen in der Verantwortung, ihre Lehramts-Studiengänge entsprechend weiterzuentwickeln.

In der Lehramtsausbildung für den Primarstufenbereich ist die politische Bildung als Teil der Fächer des Sachunterrichts vorhanden. Sie spielt an den meisten Hochschulstandorten aber nur eine untergeordnete Rolle. Um politische Bildung im Rahmen des Gegenstands *Geschichte und politische Bildung* an MS und AHS unterrichten zu können, braucht es den Abschluss des Lehramtsstudiums *Geschichte und politische Bildung* bzw. *Geschichte, Sozialkunde und Politische Bildung* – hierzu existiert österreichweit derzeit keine einheitliche Benennung. An MS ist in der Praxis „fachfremder“ Unterricht jedoch durchaus gängig. In berufsbildenden Mittelschulen (MS) und höheren Schulen (BMS und BHS) gibt es die Unterrichtsfächer *Wirtschaft und Recht* sowie *Politische Bildung und Recht*, für die in Österreich aber kein entsprechendes Lehramtsstudium existiert. In der Praxis werden diese Fächer häufig von Juristinnen/Juristen oder Wirtschaftspädagoginnen/Wirtschaftspädagogen unterrichtet (siehe <https://www.politik-lernen.at/ausbildung>). Für das Lehramt an Polytechnischen Schulen (PTS) ist seit der *PädagogInnenbildung NEU* grundsätzlich ein Lehramtsstudium für die Sekundarstufe Allgemeinbildung erforderlich (siehe www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/fpp/ausb/pbneu.html). Dementsprechend werden auch hierfür Lehrpersonen mit einem Studium der Geschichte und politischen Bildung rekrutiert. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass das Spektrum an Lehrpersonen zur politischen Bildung im polytechnischen Bildungsbereich groß ist, da „fachfremder“ Unterricht und die Übernahme einer höheren Zahl an Gegenständen üblich sind (Stornig, 2020, S. 187). Diese Feststellung trifft auch auf die Praxis in den österreichischen Berufsschulen (BS) zu. Die Berufsschul-Lehrpersonen werden an Pädagogischen Hochschulen im Feld der *Berufspädagogik* ausgebildet, deren Curricula Lehrveranstaltungen mit politischen Bildungsinhalten einschließen. Aufgrund fehlender Professionalisierung von Lehrenden an tertiären Bildungsinstitutionen wird der politischen Bildung im Bereich der Berufsschulen jedoch „Beliebigkeit“ (Wucherer, 2014, S. 64) zugesprochen.

Im Zuge der PädagogInnenbildung NEU kam es 2015 zu einer Veränderung der universitären Curricula, die eine stärkere Berücksichtigung der politischen Bildung im Lehramtsstudium *Geschichte und Politische Bildung* bzw. *Geschichte, Sozialkunde und Politische Bildung* mit sich brachte. Im Vergleich zur Geschichtsdidaktik spielt die Politische Bildung und Politikdidaktik jedoch nach wie vor eine untergeordnete Rolle: Einschlägige Lehrveranstaltungen werden weiterhin zum Teil von Lehrenden der Geschichtswissenschaft oder Geschichtsdidaktik mitbetreut und selten fachspezifisch von Politikwissenschaftlerinnen/Politikwissenschaftlern angeboten (Hellmuth, 2022, S. 567). Im Österreich-Vergleich machen politische Bildungsinhalte in den Curricula des Lehramtsstudiums *Geschichte, Sozialkunde und Politische Bildung* in Gegenüberstellung zur Geschichtsdidaktik und Geschichtswissenschaft nach wie vor einen deutlich kleineren Anteil aus (Kühberger, 2022).

Wiederum kann an einzelnen Hochschul- und Universitätsstandorten in den letzten 10 Jahren von einer Stärkung der politischen Bildung im tertiären Bildungssektor gesprochen werden: Die Universität Wien besetzte 2017 erstmalig die Universitätsprofessur für die Didaktik der Politischen Bildung am *Zentrum für Lehrer*innenbildung*. Zusätzlich wurde 2023 eine befristete Universitätsprofessur für Demokratiebildung installiert. An der Universität Salzburg entstand 2017 eine Professur für Geschichts- und Politikdidaktik¹ sowie in Zusammenarbeit zwischen der Universität Salzburg und der Pädagogischen Hochschule Stefan Zweig eine Kooperationsplattform zur geschichts- und politikdidaktischen Forschung.² An der Johannes Kepler Universität Linz gibt es darüber hinaus ein Masterstudium Politische Bildung, das jedoch nicht fachspezifisch auf Lehrpersonenbildung ausgerichtet ist, sondern Jugendarbeit und Erwachsenenbildung in den Fokus nimmt.³ Generell muss darauf verwiesen werden, dass es den Universitäten und ihrer Autonomie obliegt, auf die in der Schule implementierten, verpflichtenden Lehrstoffinhalte auch in der Ausbildung der Lehrpersonen zu reagieren und damit den gesellschaftlichen und schulischen Anforderungen zu entsprechen. Dass es hier im Feld der politischen Bildung deutlichen Verbesserungsbedarf gibt, zeigt auch eine frühere Umfrage bei Lehramtsstudierenden. Wir wissen, dass die Bildungspolitik hier bereits Fortschritte veranlasst hat, gleichwohl bleibt dieser für Demokratiebildung nutzbare Entwicklungskorridor weiterhin zu beachten. Der Studie zufolge zeigt sich, dass die Studierenden „ein ausgesprochen negatives Bild vom Stellenwert Politischer Bildung in ihrem Studium“ (Hämmerle, Sandner & Sickinger, 2009, S. 357) haben. Nur ein sehr geringer Teil der Befragten gibt an, im Studium „... eine fächerübergreifende und systematische Ausbildung in Politischer Bildung erhalten zu haben“ (Hämmerle et al., 2009, S. 357). Sie folgern daraus, dass es „... gravierende inhaltliche und methodische Defizite in der Ausbildung der künftigen LehrerInnen“ (Hämmerle et al., 2009, S. 371) gibt. Wenn von den befragten angehenden Lehrpersonen „... nur eine Minderheit sich selbst für fachlich kompetent hält, in den eigenen Fächern künftig politische Bildung vermitteln zu können ...“ (Hämmerle et al., 2009, S. 371), so musste seinerzeit von einer unzureichenden fachlichen Professionalisierung gesprochen werden. Auch wenn durch die in diesem Gutachten beleuchteten Maßnahmen des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) sichtbare Fortschritte erzielt werden konnten, muss immer noch darauf verwiesen werden, dass Politische Bildung und Demokratiewissenschaften als primäre Bezugsdisziplinen der Demokratiebildung in zu geringem Maße gelehrt werden. Nicht zuletzt aus diesem Grund hat sich in den letzten Jahren eine zunehmende Zahl an außerschulischen Initiativen entwickelt, die – auch in Zusammenarbeit mit (Hoch-)Schulen – einen Beitrag für die demokratische Bildungsarbeit in Österreich leisten wollen.

1 Siehe <https://www.plus.ac.at/geschichte/kernfaecher-2/geschichtsdidaktik-politikdidaktik-2/>.

2 Siehe <https://www.geschichtsdidaktik.com>.

3 Siehe https://www.jku.at/studium/studienarten/master/ma-politische-bildung/?mtm_campaign=GoogleAds-STR&mtm_source=google&mtm_medium=cpc&mtm_campaign=&mtm_kwd=master%20politische%20bildung&mtm_source=googleAds&mtm_medium=&mtm_content=595827640493&gad_source=1&gclid=EAlaIQobChMI3_S6tpbNhAMVpKWDBx22uwrkEAAAYASAAEgKPOfD_Bw.

3.5 Demokratiebildung in Kooperation mit außerschulischen Einrichtungen

Demokratiebildung in der Schule kann von Synergieeffekten mit außerschulischen Kooperationspartnerinnen bzw. Kooperationspartnern der politischen Bildung profitieren. Die außerschulische politische Bildungslandschaft in Österreich ist überaus vielfältig (Hellmuth, 2022, S. 568). Jährlich finden in Österreich beispielsweise von 23. April bis 9. Mai *Aktionstage zur Politischen Bildung* statt. Sie machen auf das bestehende Angebot außerschulischer politischer Bildung aufmerksam, ermöglichen die Nutzung dieser Angebote in Schulen und initiieren zusätzliche Veranstaltungen in Schulen, in der Jugendarbeit, in der Erwachsenenbildung sowie in Museen und Kultureinrichtungen (siehe www.humanrights.at/aktionstage/ueber/). Die Interessengemeinschaft Politische Bildung hält fest: „Anders als bei der schulischen politischen Bildung, ... basiert die außerschulische politische Bildung auf der Pluralität freier Träger und AkteurInnen entsprechend der Heterogenität der Gesellschaft“ (Interessengemeinschaft Politische Bildung, 2012, S. 2). Die folgende (alphabetisch gelistete) Auswahl führt jene Akteurinnen und Akteure an, die seit Jahren fachspezifisch das Feld der politischen Bildungsarbeit mitprägen (Parlament Österreich, 2023a):

- **Demokratiezentrum Wien:** Als unabhängiges wissenschaftliches Institut entwickelt das Demokratiezentrum politische Bildungsangebote auf Basis demokratiewissenschaftlicher und demokratiedidaktischer Forschung und trägt zum demokratiepolitischen Diskurs bei.
- **Forum politische Bildung:** Der 1996 gegründete Verein gibt in Zusammenarbeit mit dem BMBWF die Zeitschrift „Informationen zur Politischen Bildung“ (siehe www.politischebildung.com/informationen-zur-politischen-bildung/) heraus.
- **Interessengemeinschaft Politische Bildung:** Das seit 2009 bestehende Netzwerk bietet eine öffentlichkeitswirksame Plattform und ist die österreichische Interessenvertretung für politische Bildung.
- **Landtage:** Angebote zur Demokratiebildung gibt es in den Landtagen im Burgenland, in Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, in der Steiermark und in Tirol.
- **Österreichische Gesellschaft für politische Bildung:** Der seit 1977 bestehende Verein unterstützt politische Erwachsenenbildung in Form von Projektförderungen.
- **Österreichisches Parlament:** Politische Bildungsangebote umfassen die Demokratiewerkstatt, die DemokratieWEBstatt, das Jugend- und das Lehrlingsparlament, mobile Workshops „Demokratie in Bewegung“, die Wanderausstellung „Parlament on Tour“, das „Demokratikum“ – ein interaktives Informationszentrum im neuen Parlamentsgebäude – und das Führungsangebot im Parlament. Bemerkenswert und wirkungssteigernd ist hierbei die niederschwellige Zugangsmöglichkeit zu diesen Angeboten.
- **Parteiakademien:** Jede politische Partei mit mindestens fünf Abgeordneten im Nationalrat ist berechtigt, eine Parteiakademie für staatsbürgerliche Bildungsarbeit zu errichten. Deren parteipolitische Bildungsangebote haben – gefördert mit öffentlichen Mitteln – eine wichtige Funktion in der politischen Sozialisation der Wählerinnen/Wähler, der Mitglieder und der Funktionsträgerinnen/Funktionsträger der Parteien.

- **Zentrum polis – Politik Lernen in der Schule:** Zur Unterstützung und Sicherung der Qualität politischer Bildung an Schulen wurde das damalige Zentrum vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur 2006 eingerichtet.

Die genannten Akteurinnen und Akteure zielen mittels unterschiedlicher Formate, Themenbereiche und didaktischer Zugänge auf Schulen, Lehrpersonen und politisch interessierte Bürgerinnen und Bürger. Mitunter übernehmen sie eine wichtige Unterstützungsarbeit für die politische Bildung an (Hoch-)Schulen – etwa durch Fortbildungen, Handreichungen für Lehrpersonen, Unterrichtsmaterialien und Online-Informationenplattformen. Wie viele Personen jeweils erreicht werden, welche Auswirkungen sich daraus ergeben und inwiefern es gelingt, auch inklusiv zu wirken, muss offen bleiben. Bemerkenswert ist, dass vorhandene Akteurinnen und Akteure – wie etwa das Demokratiezentrum Wien – als „selbstorganisierte Initiativen“ (Hellmuth, 2014, S. 545) sich in der österreichischen politischen Bildungslandschaft etablieren und professionalisieren konnten. Gemeinsam mit dem Zentrum polis nehmen sie Funktionen wahr, die in Deutschland von den Landeszentralen und der Bundeszentrale für politische Bildung angeboten werden, ohne dem Vergleich in deren Ausstattung, öffentlicher Finanzierung und folglich auch der daraus resultierenden Angebotsvielfalt standhalten zu können. Eine weitergehende Ausdifferenzierung und Stärkung der genannten Institutionen könnte deshalb die politische Bildungsarbeit, der in der Öffentlichkeit nach wie vor oftmals parteipolitische Nähe unterstellt wird, enorm bereichern. Ähnlich sieht es im Bereich von Stiftungen aus, die sich beispielsweise in Deutschland auch der politischen Bildungsarbeit widmen.

3.6 Zwischenbilanz III

Es fällt auf, dass es zwar an einigen Erfahrungsträgern und Institutionen fehlt, wenn man die Demokratiebildung in Österreich mit jener in Deutschland vergleicht. Gleichwohl gibt es eine umfassende und kritische Debatte zur politischen Bildung und Demokratiebildung als Querschnittsaufgabe. Die praktischen Auswirkungen auf die verschiedenen Schularten und -stufen können beschrieben werden. Zugleich wird deutlich, dass die vorhandenen Ansätze professionell ausgerichtete sowie fachdidaktisch ausdifferenzierte Formen der Unterstützung und Weiterentwicklung benötigen. Das gilt für die verschiedenen Unterrichtsfächer, das gilt jedoch auch in Hinblick auf die fundierte Entwicklung demokratischer Schulkultur. Bei den Hochschulen benötigt es Formen der Forschung und Lehre, die zu einer schul- und jugendarbeitsbezogenen Professionalisierung im Sinne einer aktuellen Kultur der Demokratiebildung beitragen müssen.

4 Folgerungen und Handlungsbedarf

Die aktuellen Veränderungen und die multiplen Krisen, denen sich demokratische Gesellschaften ausgesetzt sehen, erfordern nicht nur besondere Aufmerksamkeit für politische Bildung und Demokratiebildung. Demokratie als „bleibender Auftrag“ (Jun, 2020, S. 189) bedeutet, sie nicht als statisches Konstrukt, sondern als „wandelbare Ausformung unter zeitkulturellen Bedingungen, Anforderungen und Phänomenen“ (Beutel et al., 2022, S. 81)

und somit entsprechend für Schule und Bildung als veränderbar zu begreifen (Breser & Şilen, 2023, S. 28). Gerade weil wir es mit kontingenten gesellschaftlichen Entwicklungen zu tun haben, kommt dem Bildungswesen die Aufgabe zu, vom dynamischen Charakter der Demokratie auszugehen. Demokratiebildung lässt sich nicht auf die Schule begrenzen, doch spielt diese eine zentrale Rolle, weil sie alle Kinder und Jugendlichen erreicht. Die Schulforschung zeigt, dass vieles, was zur politischen und demokratischen Bildung beiträgt, in der Schule auch tatsächlich gelernt und erfahren werden kann. Sie offenbart allerdings auch, dass sich Erfahrungen in der Schule mitunter kontraproduktiv zur demokratischen Bildung verhalten: „Die Schule ist also in der Summe als Ort demokratischer Bildung ein sehr ambivalentes Konstrukt. Um in ihr Demokratie lernen und erfahren zu können, muss sie ... durch demokratiepädagogische Aufklärung und entsprechende pädagogische Erweiterung demokratisch kultiviert werden – sie braucht eine ‚demokratische Schulkultur‘“ (Beutel, 2018).

Zudem beeinflussen Bildungsinstitutionen die Verteilung von Wohlstand sowie von gesellschaftlichen Lebenschancen und wirken in diesem Zusammenhang auch in Österreich sozial ungerecht: Im OECD-Vergleich hängen in Österreich die schulischen Leistungen erheblich vom sozioökonomischen Hintergrund ab und junge Erwachsene aus bildungsfernen Schichten erreichen seltener einen Hochschulabschluss (OECD, 2023; Nimmervoll, 2023). Um den aktuellen politisch-gesellschaftlichen Anforderungen sowie einem subjektorientierten Lernen in den heterogener werdenden gesellschaftlichen Kontexten gerecht zu werden, muss Demokratiebildung so ausgestattet werden, dass sie sich kontinuierlich mit gesellschaftspolitischen Veränderungen und mit politikdidaktischen Weiterentwicklungen auseinandersetzen kann.

Im *tertiären Bildungswesen* in Österreich ist eine Professionalisierung der politischen Bildung und der Didaktik der politischen Bildung an allen österreichischen Standorten der Lehrpersonenbildung schon lange ausständig. Diese Notwendigkeit betont auch die aktuelle *International Civic and Citizenship Education Study*, welche die Umsetzung politischer Bildung als abhängig von der Lehrpersonenbildung sieht (Abs, Hahn-Laudenberg, Deimel & Ziemes, 2024, S. 268). Um dies in Österreich zu realisieren, werden wissenschaftliche Einheiten (in der Regel Professuren) für Lehre und Forschung benötigt, die explizit fachspezifisch der politischen Bildung beziehungsweise der Demokratiebildung gewidmet sind.

Da in der Lehrpersonenbildung an österreichischen Universitäten und Hochschulen keine verpflichtende Lehrveranstaltung zur politischen Bildung vorgesehen ist, werden Lehrpersonen in ihrer Ausbildung nicht mit sozialwissenschaftlichen und politikdidaktischen Themen sowie pädagogischen Formen vertraut gemacht (Sander, 2022, S. 157). Durch die in Österreich existierende Reduktion politischer Bildung auf ein Unterrichtsprinzip handelt man sich in der Lehrpersonenbildung ein „recht massives Professionalitätsproblem“ (Sander, 2022, S. 157) ein. Auch in der aktuellen Überarbeitung aller Lehramtscurricula wurde versäumt, den Hochschulen und Universitäten Professionalisierungsmaßnahmen

anzuempfehlen, beispielsweise verpflichtende Spezialisierungen in Demokratiebildung für alle Lehramtsfächer, wie dies analog dazu für *Deutsch als Zweitsprache und Sprachliche Bildung* und *Inklusive Pädagogik* erfolgt ist.

Was den **Schulunterricht** betrifft, ist der Anteil der politischen Bildung in den Kombinationsfächern grundsätzlich erheblich geringer als jener der Geschichte. Im Hinblick auf das Unterrichtsprinzip politische Bildung ist es fraglich, ob Demokratiebildung innerhalb des gesamten Fächerkanons tatsächlich umgesetzt wird. Denn in der Praxis konkurriert diese Querschnittsaufgabe mit den anderen fächerüberwölbenden Unterrichtsprinzipien – wie beispielsweise der Verkehrserziehung oder der Sexualaufklärung – und wird daher als „relativ zahnlos“ (Hellmuth, 2022, S. 565) beurteilt. Zugleich finden sich in den Schulen auch keine etablierten professionsspezifischen Fachgruppen, sodass dieses Defizit nicht ansatzweise ausgeglichen werden kann.

Es braucht daher eine stärkere Verbindlichkeit für die Umsetzung von Demokratiebildung als Querschnittsaufgabe. Fachdidaktikerinnen/Fachdidaktiker und Lehrpersonen der unterschiedlichen Fachdisziplinen benötigen eine Verankerung von Demokratiebildung in der Aus- und Fortbildung. Außerdem braucht es eine wissenschaftlich fundierte Weiterentwicklung in allen Lehramtsfächern und – jenseits des „Grundsatzerlasses Politische Bildung“ – fachliche Orientierungspunkte, wie Demokratiebildung konzipiert und in die jeweilige Bildungspraxis hinein wirksam umgesetzt werden kann.

Demokratiebildung ist im Ergebnis stets die Summe eines Zusammenspiels von Wissen, einer prodemokratischen Werthaltung und der Bereitschaft zu Engagement (Beutel, 2018). Angesichts der Stimmungen, Forschungserträge und Einschätzungen aus den Hochschulen, Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen muss bezweifelt werden, dass dies derzeit gelingt.

Für die Demokratisierung der Schule und die Entwicklung einer demokratischen Schulkultur stehen Instrumente der Schulentwicklung zur Verfügung. Neben dem Klassenrat oder der Schulversammlung sollten demokratische Prinzipien und Handlungsformen im Schulkontext mit solchen Instrumenten implementiert werden: Schulverfassung, Schulprofil, Qualifizierungsangebote für Lehrpersonen und Direktionen, Demokratie-Trainings für schulische Gremien, partizipative Formen der Leistungsbeurteilung und Demokratie-Audit für die Schulen (Beutel et al., 2022, 86 ff.). Diese liegen bereits mit Erfahrungsberichten und umsetzbaren Konzeptionen vor.

Für die politische Bildung gilt in Österreich der Schulgemeinschaftsausschuss als ein wesentlicher Pfeiler demokratischer Schulkultur, in dem Partizipation praktisch erprobt werden soll. Dessen demokratische Potenziale könnten durch Demokratietrainings, welche die Vorbildfunktion aller Beteiligten unterstreichen, und durch eine transparente und diversitätsfreundliche Kommunikations- und Partizipationskultur profiliert werden.

Für die Etablierung demokratischer Leitlinien im Schulqualitätsmanagement wäre eine Auseinandersetzung mit dem Katalog „Merkmale demokratiepädagogischer Schulen“ (Deutsche Gesellschaft für Demokratiepädagogik e. V., 2017) und dessen Adaption an die Strategien zur Qualitätssicherung der Bildungsadministration in Österreich eine Option. Was die außerschulische Bildungsarbeit betrifft, ist anzumerken, dass eine Öffnung von Schule für nonformale Lernorte potenziell zugleich zu einer Stärkung der Zivilgesellschaft sowie zu gesellschaftlicher Partizipation führen kann (Kolleck, 2022, S. 64). Staatliche Mittel für politische Bildung fließen in Österreich jedoch vor allem in staatliche oder bereits institutionalisierte Initiativen sowie in parteipolitische Akademien. Eine parteipolitisch unabhängig agierende zivilgesellschaftliche Akademie für Demokratiebildung fehlt jedoch in der österreichischen Bildungslandschaft und ist an dieser Stelle zu empfehlen.

C) Demokratie und Demokratiebildung als dynamische Prozesse

5 Demokratiebildung und Transformation

Gerade für die Demokratie wird Vertrauen stets als eine zentrale Voraussetzung markiert: „Vertrauen in Institutionen, Organisationen oder Akteure gilt als wesentliche Grundlage moderner Demokratien“ (Braun, 2013, S. 21). Ein grundlegendes politisches Vertrauen wird als notwendig erachtet, „... um als demokratische Gesellschaft in Krisen Veränderungen gestalten zu können“ (Bohnsack, 2023). Dabei spielt Demokratiebildung angesichts der aktuellen Herausforderungen eine zentrale Rolle. Sie lässt sich als ein Modus der fortwährenden Befragung, Selbstschöpfung und Neuerfindung verstehen. Da Demokratiebildung nie abgeschlossen ist, muss sie von jeder Generation neu erfahren werden. Hierfür muss eine „Schule der Demokratie“ Raum bieten. Zugleich ist die Auseinandersetzung mit aktuellen empirischen Untersuchungen zu den sich ständig verändernden Demokratie-Einstellungen unerlässlich.

5.1 Demokratiebildung und empirische Forschung

Während sich hinsichtlich der Evaluierung von Demokratiebildung in Österreich ein basaler Forschungsbedarf zeigt, hat die Zahl der Studien zu demokratischen Einstellungen hinsichtlich Politik und Demokratie in den letzten zehn Jahren zugenommen. Bereits seit 1978 existieren hierzu Meinungsumfragen und sozialwissenschaftliche sowie historische Studien (Rathkolb, 2018, S. 91).

Mit dem SORA-Demokratiemonitor und den Umfragen aus dem Austrian Democracy Lab wurden seit 2018 zwei jährliche Befragungen zur Demokratie und zum politischen System in Österreich etabliert, wobei das Austrian Democracy Lab seine Forschungen zur Demokratie-Entwicklung 2023 eingestellt hat. Es gibt ferner die österreichische Studie „Lebenswelten 2020 – Werthaltungen junger Menschen in Österreich“, welche das politische Interesse und Haltungen zu Demokratie von Jugendlichen von 14 bis

16 Jahren beleuchtet. Im selben Jahr wurde eine österreichweite Befragung von rund 40.000 jungen Menschen durch den Sender Hitradio Ö3 erstmals vom Umfrageinstitut SORA ausgewertet und wissenschaftlich begleitet (Hitradio Ö3, 2023). Im Rahmen des 10-Punkte-Programms der TruSD-Strategie des BMBWF hat eine weitere Studie die Ursachen von Wissenschafts- und Demokratieskepsis in Österreich untersucht. Gemeinsam wurde diese Studie vom IHS und der Universität Aarhus in Dänemark durchgeführt (Starkbaum et al., 2023). Die EU verantwortet im Jahr 2022 die „Eurobarometer Youth Studie“ (European Union [EU], 2022), welche mit rund 26.000 jungen Personen im Alter zwischen 15 und 30 Jahren durchgeführt wurde. Im Fokus standen Erwartungen von jungen Menschen an die EU und das Europäische Jahr der Jugend, die Teilnahme der Zielgruppe am bürgerlichen Leben sowie allgemein in einem anderen Mitgliedsland der EU sowie das Bewusstsein hinsichtlich des EU-Jugendangebots (European Union, 2022, S. 1). Aus internationaler Sicht ist vor allem die International Civic and Citizenship Education Study (ICCS) zu beachten, die 2023 abermals ihre Ergebnisse vorlegte – jedoch ohne Beteiligung Österreichs (International Association for the Evaluation of Educational Achievement [IEA], 2023).

5.1.1 Einstellungen zur Politik

Blicken wir auf die Ergebnisse dieser Studien: Am Geschehen in der Welt Anteil zu nehmen, ist für Jugendliche in Österreich grundsätzlich wichtig. Bei „Lebenswelten 2020“ zeigten sich 45% der Befragten an Politik interessiert, während mehr als die Hälfte wenig oder überhaupt nicht politisch interessiert ist (Ott, Gabriel, Resinger & Wutti, 2021, S. 12). Die Autorinnen und Autoren verdeutlichten, dass politisches Interesse sozial vererbt werde und „dass das Geschlecht, der Bildungsstand der Jugendlichen und der Bildungshintergrund der Eltern relevante Einflussfaktoren sind“ (Ott et al., 2021, S. 12). Lediglich 15% der Befragten sehen sich in der Politik auch vertreten. Nur 29% der jungen Personen denken, dass die älteren Generationen für ihre Meinungen und Lösungsansätze ausgeschlossen sind (Seidl, 2021; Hitradio Ö3, 2023). Derzeit meint knapp die Hälfte der 16- bis 26-Jährigen (48%), dass das politische System in Österreich gut funktioniere. Dies sind um 21 Prozentpunkte weniger als bei der ersten Befragung im Jahr 2018. Am geringsten fällt das Vertrauen unter jenen jungen Menschen aus, die in prekären finanziellen Lagen sind: Nur rund ein Drittel (34%) von ihnen ist davon überzeugt, dass das politische System in Österreich gut funktioniert. Auch die durch Corona ausgelösten Krisenphänomene zeigen Auswirkungen auf das Vertrauen der jungen Menschen in das politische System (Zandonella & Bohrn, 2023, S. 8).

Die ICCS-Studie stellte zuletzt ebenfalls einen Rückgang von Vertrauen speziell junger Menschen in die Politik fest (Bohnsack, 2023). Ein ähnliches Bild zeigt sich auch auf EU-Ebene: Hier gibt der Großteil der Befragten an, dass sie bei Entscheidungen, die sie betreffen, kein oder nur ein geringes Mitspracherecht sehen. Während 53% diese Aussage auf ihr lokales Umfeld beziehen, hat dies für 70% der Befragten auch auf der EU-Ebene Geltung (European Parliament, 2021).

Im Vergleich dazu ist die Zufriedenheit mit dem politischen System in der österreichischen Bevölkerung etwas angestiegen, verbleibt jedoch auf niedrigem Niveau: 2023 gaben 39 % (im Verhältnis zu 34 % im Jahr 2022) der Befragten an, dass das politische System in Österreich gut funktioniert. Das ist ein Anstieg von fünf Prozentpunkten. Damit hat sich die Zufriedenheit zwar etwas verbessert, liegt jedoch noch deutlich unter dem Ausgangswert von 2018. Seinerzeit teilten knapp zwei Drittel (64 %) diese Einschätzung (Zandonella, 2023, 1 f.). Der Rückgang im Vergleich zu 2018 ist drastisch.

5.1.2 Einstellungen zu Demokratie und zum Handeln in der Demokratie

Laut SORA-Demokratiemonitor bleibt die Haltung der Österreicherinnen und Österreicher zur Demokratie über die Jahre hinweg stabil. Derzeit beurteilen 86 % der Befragten die Demokratie als beste Staatsform (Zandonella, 2023, S. 5). Im internationalen Vergleich liegt Österreich damit etwas über dem Durchschnitt der europäischen Länder (European Social Survey, 2021). Auch die Ergebnisse der Analyse von Sekundärdaten aus der IHS-Studie zeigen, dass ein Großteil der österreichischen Bevölkerung der Demokratie gegenüber positiv eingestellt ist. Es lassen sich einige spezifische Strukturmerkmale herausarbeiten: Die Stellung junger Menschen (a.), der Einfluss sozialer Ungleichheit (b.), Gründe, die aus der Geschichte Österreichs kommen und der Zusammenhang von Wissenschafts- und Demokratie-Skepsis (c.).

- a. Der überwiegende Teil der Befragten im Rahmen der Jugendstudie „Lebenswelten 2020“ ist mit „der Art und Weise, wie Demokratie im eigenen Land funktioniert“, zu einem überwiegenden Teil „sehr“ bzw. „ziemlich zufrieden“ (Ott et al., 2021, S. 12). Gegenwärtige Krisen zeigen jedoch Auswirkungen beim Vertrauen der jungen Menschen in das politische System Österreichs. Demnach hat die Anzahl der zufriedenen 16- bis 26-Jährigen (48 %) zwischen 2018 und 2023 um 21 Prozentpunkte abgenommen. Am geringsten ist der Wert bei jungen Menschen in prekärer finanzieller Lage: In dieser Gruppe sind nur 34 % (versus 48 %) überzeugt, dass das politische System funktioniert (Bohrn & Zandonella, 2023, S. 8). Auf EU-Ebene gaben durchschnittlich fast neun von zehn der Befragten jungen Menschen an, dass sie im Freundes- und Familienkreis über Politik sprechen und dass sie sich mindestens einmal politisch engagiert haben. Am häufigsten werden Wahlen (41 %) genannt, dahinter Proteste und Demonstrationen (33 %) sowie Petitionen (42 %; European Parliament, 2021).
- b. Eine SORA-Studie von 2021 zeigt, dass sozial und finanziell Benachteiligte stärker als andere Gruppen mangelnde politische Vertretung wahrnehmen (Zandonella & Ehs, 2021, S. 84 ff.). Dass ökonomische Ungleichheit die Zufriedenheit mit Demokratie und Engagement vermindert, belegt die IHS-Studie von 2023 (Starkbaum et al., 2023, S. 19). Eine Beteiligungskluft innerhalb der jungen Generationen ist in Zusammenhang mit den Krisenfolgen rund um die Corona-Pandemie festzustellen: 16- bis 26-Jährige in Österreich, deren finanzielle oder psychosoziale Situation sich zwischen 2020 und 2022 verschlechtert hat, engagierten sich seltener in Parteiorganisationen,

Sozial- und Hilfsvereinen sowie in selbstorganisierten Gruppen im Vergleich zu jungen Menschen, die mit keinen Verschlechterungen zu kämpfen hatten (Heinz & Zandonella, 2022, S. 23). Befragungen auf EU-Ebene zeigen, dass die Bekämpfung von Armut und sozialer Ungleichheit mit 43% Zustimmung zu den wichtigen Themen für die europäische Bevölkerung gehört. Weitere Präferenzen für die Politikgestaltung sind Klimawandel und Umweltschutz (39%) sowie die Bekämpfung von Arbeitslosigkeit (37%; European Parliament, 2021).

- c. In der IHS-Studie von 2023 zeigt der historische Blick auf Österreich, dass ein nationaler Habitus ausgeprägt wurde, in dem Ereignisse und Traditionslinien sichtbar werden, die für die Entwicklung von Demokratie nicht förderlich sind (Starkbaum et al., 2023, S. 264). Aus Sicht der IHS-Studie lässt sich zudem herauslesen, dass Skepsis gegenüber Wissenschaft und Demokratie Phänomene sind, die sich in allen Bereichen der Bevölkerung – auch bei Jugendlichen – finden lassen und die miteinander in Verbindung stehen. Daher sei es sinnvoll, diese Bereiche zusammen zu bedenken (Starkbaum et al., 2023, S. 280).

Insgesamt wird deutlich, dass autoritäre Einstellungen in Österreich zugenommen haben: 2017 wünschten sich vier von zehn Österreicherinnen und Österreichern einen „starken Mann“ und zwei von zehn sogar einen „starken Führer“, der sich nicht um Parlament und Wahlen kümmern muss (SORA Institute for Research and Consulting, 2017). Details dazu veranschaulicht die Verlaufsstudie von Rathkolb (2018, S. 91): „Während bis 2007 ein ständiges Absinken des autoritären Potenzials zu konstatieren war, zeigte sich 2017, dass sowohl die Ablehnung der Demokratie als auch die Sehnsucht nach einer starken Führungspersönlichkeit signifikant gestiegen ist.“ 2007 lehnten 61% der Österreicherinnen und Österreicher einen „starken Führer“, der sich nicht um Parlament und Wahlen kümmern muss, völlig ab. Im Jahr 2017 lag dieser Wert nur noch bei 45%. Je höher der Bildungsabschluss, desto geringer zeigte sich die Tendenz zu autoritären Einstellungen (Rathkolb, 2018, S. 87 f.).

Jene Gruppe in Österreich, die Demokratie generell ablehnt, bleibt mit jeweils etwas unter 10% konstant. Mit zunehmender Dauer der Pandemie verstärkten sich jedoch deren antidemokratische Einstellungsmuster. Inzwischen spricht sich diese Gruppe doppelt so häufig wie noch 2018 für die Einschränkung demokratischer Rechte aus: 2018 bis 2020 konnte etwa die Hälfte dieser Gruppe auch der Demokratie etwas abgewinnen, 2021 nur noch jede/jeder Vierte (Zandonella, 2023, S. 9).

6 Projekte, Programme und Initiativen

Die gesellschaftlichen Entwicklungen und eine zunehmende Sensibilität für krisenhafte Prozesse in den liberalen Demokratien haben sowohl in Österreich als auch in anderen Ländern Europas zur Etablierung und Professionalisierung von Konzepten zivilgesellschaftlicher und institutioneller politischer Bildung geführt. Hier sollen aktuelle österreichische Beispiele skizziert werden, die eine Stärkung der Demokratiebildung sowie ein emanzipatorisch-kritisches Bildungsverständnis für eine aktuelle Demokratiebildung fördern können.

6.1 Aktuelle Initiativen des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung

Im Jahr 2022 erarbeitete das BMBWF das Initiativprogramm „TruSD: 10-Punkte-Programm zur Stärkung des Vertrauens in Wissenschaft und Demokratie in Österreich“. Dieses Programm umfasst (1) die Durchführung einer Ursachenstudie hinsichtlich der Wissenschafts- und Demokratieskepsis in Österreich (Starkbaum et al., 2023), (2) die Einrichtung einer zentralen Ansprechstelle für Wissenschafts- und Demokratievermittlung in Österreich, (3) die Einrichtung einer Datenbank für Wissenschafts- und Demokratievermittlungsangebote, (4) Formate für Ausbau und Stärkung der Zusammenarbeit im Bereich Wissenschafts- und Demokratievermittlung über die Institutionengrenzen hinweg, (5) den Aufbau eines Netzwerks von Ansprechpartnerinnen bzw. Ansprechpartnern für Wissenschafts- und Demokratievermittlung an Schulen, (6) die Förderung von Botschafterinnen und Botschaftern für Wissenschaft und Demokratie, (7) die Wissenschafts- und Demokratievermittlung als fixer Bestandteil der Aus-, Fort- und Weiterbildung der Lehrpersonen, (8) die stärkere Verankerung von Wissenschafts- und Demokratievermittlung in den Curricula, (9) die Schaffung von Anreizen für Forschende hinsichtlich Wissenschafts- und Demokratievermittlung und (10) die Stärkung der Kommunikations- und Medienkompetenz an Schulen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen (BMBWF, 2024a).

Diese Entwicklung ging zunächst von den Ergebnissen der Eurobarometer-Umfrage 2021 aus. Das BMBWF wies darauf hin, dass „das Interesse an Wissenschaft in Österreich im internationalen Vergleich niedrig“ (BMBWF, 2023) ist. Das BMBWF veranstaltete deshalb im September 2022 eine Vernetzungskonferenz zu diesem Komplex. Auf Basis dieser Ergebnisse wurde das *10-Punkte-Programm* entwickelt. Darauf folgte die Durchführung der Ursachenstudie des IHS im Auftrag des genannten Bundesministeriums (BMBWF, 2023). Schließlich sind seit 2024 die aufgelisteten Aktivitäten des Bundesministeriums, welche die Stärkung des Vertrauens in Wissenschaft und Demokratie zum Ziel haben, unter der so genannten Ressortstrategie *DNAustria* zusammengefasst (siehe www.bmbwf.gv.at/Themen/dnaustria.html). Die neue Dachmarke umfasst etablierte und neue Projekte sowie Veranstaltungen zu vielen Themen und für diverse Zielgruppen. Das Anliegen lautet, dass Wissenschaft und Demokratie ein Teil der österreichischen Gesellschaft sind und entsprechend das Vertrauen in diese beiden Bereiche gestärkt werden soll. Da

DNAustria erst in der ersten Jahreshälfte 2024 initiiert wurde, kann zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Beitrags noch keine Einschätzung zur Wirkung der Initiative gegeben werden. Doch es gibt sichtbare Entwicklungsschritte.

So wurde im Juni 2024 die Informations-Plattform *Entdecke.DNAustria* mit Wissenschafts- und Demokratievermittlungsangeboten vorgestellt. In der ersten Phase richten sich die Angebote primär an Schulen. Im weiteren Verlauf sollen Zielgruppenbreite und Angebote österreichweit erweitert werden. Diese Plattform wird im Rahmen von DNAustria vom BMBWF betrieben. Sie wurde von der TU Graz erstellt, wird dort betreut und weiterentwickelt (DNAustria, 2024). Zudem geben die Ergebnisse des Wissenschaftsbarometers 2022, bei dem 1.500 Personen von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften befragt wurden, aktuell Anlass für Hoffnung: Das Vertrauen in Wissenschaft stieg mit 73% im Vergleich zur vorherigen Studie etwas an (ÖAW, 2023, S. 4). Zu den Themen von DNAustria, spezifisch zu Demokratie, Wissenschaft, Science, Forschung, Verschwörung, Fake News, Politischer Bildung, Parlament und Vorurteilen gab es jüngst nach Auskunft des BMBWF eine deutliche Steigerung der Angebote und Nutzungen von themenspezifischen Fortbildungsveranstaltungen an den Pädagogischen Hochschulen in Österreich.

Eine weitere aktuelle Initiative sind die sogenannten *SCIENCE CLUBS* für Schülerinnen und Schüler, die in fünf Regionen ab dem kommenden Schuljahr durchgeführt werden sollen. Obwohl neben einem jahrgangsübergreifenden auch ein fächerverbindendes Lernen angestrebt wird, liegt der Fokus bei diesem Angebot auf den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT; BMBWF, 2024b). Wünschenswert wäre hier eine Erweiterung zugunsten der Demokratiebildung. Mehr Anschlussfähigkeit zeigt sich bei der „Wissenschaftswoche“, die seit 2023 für Schülerinnen und Schüler ausgewählter Schularten angeboten wird und die Wissenschaft und Demokratie anhand von Bereichen wie „Sport und Ernährung, Gesundheit und Lifestyle, Klima und Umwelt, MINT und KI, Gesellschaft und Soziales, Geschichte und Politik sowie Wirtschaft und Finanzen“ (siehe www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/pwi/pa/wissenschaftswoche.html) zugänglich machen soll.

6.2 Parlamentarische EntschlieÙung: Initiative Demokratiebildung

2022 forderten vier Parlamentsparteien (ÖVP, SPÖ, GRÜNE, NEOS) in der parlamentarischen EntschlieÙung „Initiative Demokratiebildung“ den Ausbau und die stärkere Vernetzung schulischer und außerschulischer Angebote der politischen Bildung. In diesem Mehrparteienantrag wird das BMBWF gemeinsam mit dem Jugendstaatssekretariat und Kulturstaatssekretariat aufgefordert, Initiativen von Bundesregierung und Parlament zur Stärkung der Demokratiebildung zu ergreifen. Für das Bildungswesen werden fächerübergreifende Schwerpunkte zu politischer Bildung und Medienbildung angeregt. In Zusammenarbeit mit der Margaretha-Lupac-Stiftung des Parlaments soll es Auszeichnungen für demokratiebildende Projekte an Schulen und Einrichtungen der Elementarpädagogik geben. In einer Demokratiebox sollen Materialien für Schulen beziehungsweise für die

außerschulische Kinder- und Jugendarbeit sowie für die Erwachsenenbildung aufbereitet werden. Für die Umsetzung der neuen „Initiative Demokratiebildung“ werden insbesondere Fortbildungen für Pädagoginnen und Pädagogen sowie die Kommunikation der Angebote an die Schulen hervorgehoben (Parlament Österreich, 2022).

Diese Entwicklung zeigt, dass es sich hinsichtlich Demokratiebildung stets um eine gesamtstaatliche Aufgabe handelt, sodass auch die Bundesländer einen Beitrag zu leisten haben. Angebote der Demokratiebildung in Museen und Gedenkstätten sollen ebenfalls ausgebaut werden. Neben der Weiterentwicklung von Vermittlungsangeboten gesetzgebender Körperschaften in Österreich, speziell im Onlinebereich, bietet sich das Parlament mit seiner Demokratiewerkstatt als Kooperationspartner an.

Während die Initiativen des BMBWF starke mediale Aufmerksamkeit erhalten und auch bei den Hochschulen Nachwirkungen ausgelöst haben – beispielsweise Veröffentlichung auf Webseiten, thematische Ausrichtung von Veranstaltungen und einer hochschulischen Studienreihe –, wurde die parlamentarische EntschlieÙung nicht öffentlich diskutiert. Beide Initiativen eint das Interesse der Aktivierung breiter Gesellschaftsschichten und deren Vernetzung zur Stärkung von Demokratiebildung in Österreich.

6.3 Folgerungen

Durch die vorliegende Analyse der aktuellen Maßnahmen zur Verstärkung von Demokratiebildung in Österreich wird deutlich, dass nach der Demokratieoffensive rund um die Herabsetzung des Wahlalters 2007 und der PädagogInnenbildung NEU im Jahr 2015 und mit dem TruSD- bzw. DNAustria-Programm des BMBWF sowie mit der parlamentarischen Demokratie-Initiative politische Anstrengungen unternommen werden, um Demokratiebildung im österreichischen Bildungswesen zu stärken. Mitunter zeigt sich dabei ein Verständnis von Demokratiebildung im Sinne einer strategischen Kommunikationsaufgabe. Für eine „Schule der Demokratie“ entwickelt und erweitert die Demokratiebildung wiederum die Kritik-, Urteils-, Diskurs- und Handlungskompetenzen und fördert Teilhabe. Demokratiebildung dient nicht der Rückversicherung staatlicher Politik in der verfassten Demokratie. Sie kann gesellschaftliche Konflikte weder beruhigen und schon gar nicht lösen. Vielmehr geht es einer substanziellen Demokratiebildung darum, die aktuellen Herausforderungen und Krisen kritisch so zu begleiten, dass eine gesellschaftliche und politische Aushandlung unterstützt wird.

Man kann durchaus festhalten, dass die vom BMBWF ausgelösten staatlichen Maßnahmen TruSD und das DNAustria-Programm einen Korridor für die Stärkung einer effektiven Demokratiebildung eröffnen und in einem überschaubaren Maße als erfolgversprechend gelten können. Sie allein werden aber das eröffnete Feld der Herausforderungen für eine wirksame und stabile Form der Demokratiebildung nicht lösen können. Auch deshalb wäre eine stärkere Verzahnung mit Forscherinnen und Forschern der Demokratiebildung im Zusammenhang mit Umstrukturierungen bei der tertiären Bildung hilfreich.

Das belegt nicht zuletzt auch die ICCS-Studie von 2022, indem sie zeigt, dass in den Schulsystemen weltweit zunehmend Möglichkeiten für Schülerinnen und Schüler in den Vordergrund gerückt werden, sich in der Gesellschaft zu engagieren – oft im Zusammenhang mit Konzepten, die die Beteiligung der Schülerinnen und Schüler fördern (ICCS, 2022, S. 266).

D) Empfehlungen zu Wissenschaft und Bildungspolitik

Wir wollen vor dem Hintergrund der bisherigen Analyse und Argumentation Empfehlungen für die Stärkung und Präzisierung von Demokratiebildung in Österreich aussprechen. Die bisherigen im österreichischen Bildungssystem gesetzten Impulse und Erlässe können von einem modernen didaktischen Konzept der Demokratiebildung profitieren. Die hier formulierten Empfehlungen berücksichtigen Forschungsdesiderata und Maßnahmen sowohl für künftige wissenschaftliche Initiativen als auch für die Bildungspolitik.

7 Forschung und Wissenschaft

Aufgrund der bislang nur schwach ausgeprägten Forschungslandschaft zur Demokratiebildung in Österreich können derzeit aus den vorhandenen Strukturen keine Wirkungen bisheriger demokratiebildnerischer Maßnahmen und aktueller Initiativen evaluiert und wissenschaftsfest beschrieben werden. Weiterentwicklungen auf der Ebene von Forschungen zur Demokratiebildung und zur politischen Bildung sind daher notwendig. Es fehlen vor allem ein regelmäßiges Monitoring zur Demokratiebildung, die Teilnahme an internationalen Vergleichsstudien sowie Studien zu demokratischen Einstellungen und Kompetenzentwicklungen – Letzteres zielgruppenspezifisch von Lehrpersonen und Schülerinnen/Schülern.

Bislang gibt es kaum Untersuchungen in Österreich, die erfassen, wie Schülerinnen und Schüler Demokratiebildung im Unterricht, auf Ebene der Schule und der Schulkultur sowie im Hinblick auf Themen, Kompetenzen und Formate erleben. Ein deutlicher Bedarf empirischer Forschung ist nicht zu übersehen. Das schließt die Beschreibung von demokratiepädagogisch gehaltvollen Schulprojekten ein, etwa mit an Universitäten in Österreich bereits diskutierten Ansätzen wie Projekten zum Erfahrungslernen und zur Vignetten-Forschung (Schratz, Schwarz & Westfall-Greiter, 2012). Wir empfehlen, gerade auch diese Entwicklungslinie von Fallstudien zur Demokratiebildung zu stärken.

Bisherige Studien wurden vereinzelt im Rahmen von Dissertationsprojekten und wenigen Drittmittelprojekten durchgeführt. Es mangelt jedoch an einer fachspezifischen Systematisierung sowie kontinuierlichen Untersuchungen in der Demokratiebildung. Für eine wissenschaftlich fundierte fachspezifische Professionalisierung in diesem Bereich braucht es jedoch eine wissenschaftliche Grundlage, um in einem professionsorientierten Zugang Demokratie und Demokratiebildung als Haltung und nicht nur als Lerninhalt

zielgerichtet fördern zu können. Für die Umsetzung ist ein subjektbezogener Zugang zentral, denn die (angehenden) Bürgerinnen und Bürger müssen im Mittelpunkt auch entsprechender wissenschaftlicher Ansätze stehen. Um Herausforderungen, Möglichkeitsräume und Lösungsstrategien in diesem dynamischen Feld zu erarbeiten, ist darüber hinaus die Etablierung einer Langzeitstudie zur Demokratiebildung in Österreich sinnvoll. Zusammenfassend werden daher folgende Maßnahmen empfohlen:

- **Österreichisches Monitoring zur Demokratiebildung:** Um demokratiegefährdende Warnsignale frühzeitig zu erkennen, demokratische Prozesse zu stärken sowie die Effektivität von bildungspolitischen Maßnahmen zu verbessern, braucht es ein regelmäßiges Monitoring von Demokratiebildung in Österreich. Erst daraus können Empfehlungen zur Professionalisierung neuer Bildungsstrategien und Stärkung von Demokratisierungsprozessen im Kontext der Bildungsinstitutionen abgeleitet werden. Wesentliche Eckpunkte eines solchen Monitorings sind: regelmäßige Potenzialanalysen schulischer, außerschulischer sowie zivilgesellschaftlicher Projekte, Systeme, Netzwerke und Erfahrungen entsprechender Akteurinnen und Akteure durch Interviews von Expertinnen bzw. Experten; Dokumentation der Entwicklung von Konzepten der Demokratiebildung; Dokumentation besonders wirksamer Erfahrungen mit demokratischer Schulentwicklung sowie die Beschreibung und die Publikation entsprechender Best-Practice-Beispiele. Auf dieser Basis können österreichweite Beschreibungen der Entwicklungspotenziale von Demokratiebildung in der Schule unter Berücksichtigung vorhandener praktischer Erfahrungen und entsprechender schulbezogener Projekte angeschlossen werden.
- **Teilnahme an der International Civic and Citizenship Education Study (ICCS):** Hilfreich wäre die erneute Erhebung der Leistungen zur Demokratiebildung und Civic Education des österreichischen Bildungswesens im internationalen Vergleich. Österreich hat bei dieser Studie zuletzt 2008 teilgenommen. Die ICCS-Studie misst Aspekte der Leistungsfähigkeit des Schulsystems, um Schülerinnen und Schüler bei der Entwicklung ihrer Rolle als demokratische Bürgerinnen und Bürger zu unterstützen und liefert Informationen, um Fortschritte im Hinblick auf ein Lernen für die Sustainable Development Goals – der UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung – erfassen zu können (Abs et al., 2024). Im BMBWF wird eine erneute Beteiligung an der nächsten Erhebung diskutiert. Wir empfehlen dringlich diese Beteiligung.
- **Empirische Studien zur Demokratiebildungskompetenz von Lehrpersonen:** Um den subjektorientierten Ansatz von Demokratiebildung schulpraktisch zu stabilisieren, müssen die Voraussetzungen, Potenziale und Bedürfnisse der angehenden und praktizierenden Lehrpersonen erfasst werden. Damit können fachspezifische Studien entwickelt und Hinweise für die Professionalisierung der Aus- und Weiterbildung erarbeitet werden. In einem ersten Schritt sollte dringend eine standardisierte Befragung von Lehrkräften aller Fächer an allgemein- und berufsbildenden Schulen

gefördert werden, die auf einer repräsentativen Stichprobe basiert. Hierdurch sollen der Stellenwert der Demokratiebildung, die Vertrautheit mit dem Grundsatzterlass zur politischen Bildung sowie die praktische Umsetzung an österreichischen Schulen festgestellt werden.

- **Empirische Studien zum Demokratiebewusstsein von Schülerinnen/Schülern, jungen Menschen in der Berufsbildung und Studierenden in akademischen Ausbildungsgängen:** Um politische Bildungsangebote wissenschaftsbasiert zu erarbeiten, benötigen wir eine empirische Datenbasis für zielgruppenspezifische Maßnahmen. Angebote zu Demokratiebildung können in einem subjektorientierten, alltags- und lebensweltorientierten Zugang nur entwickelt werden, wenn wir Wissen zum Demokratiebewusstsein von Schülerinnen/Schülern und jungen Menschen generieren. Zielgruppenspezifische Bildungsangebote für alle österreichischen Schulformen müssen auf einer solchen Basis gestaltet werden. Insbesondere zu den Berufsschulen, die eine Vielzahl gesellschaftlich relevanter Berufsfelder abbilden und politische Bildung als eigenständiges Unterrichtsfach lehren, fehlen bislang empirische Daten.
- **Empirische Studien zum Demokratiebewusstsein von Schülerinnen/Schülern ohne österreichische Staatsbürgerschaft:** Um auch jene Schülerinnen und Schüler zu erreichen, die keine österreichische Staatsbürgerschaft besitzen und somit nicht an allen Formen der repräsentativen Demokratie teilnehmen können, braucht es eine empirische Datenbasis zu deren Demokratiebewusstsein beziehungsweise der von ihnen gewählten und praktizierten Ausgestaltung demokratischer Handlungsspielräume.

8 Bildungspolitik

Zur Verbesserung der Wirksamkeit von Demokratiebildung in Österreich benötigen wir, wie argumentiert wurde, mehr politische Bildung und mehr Demokratiebildung. Aktuelle Entwicklungen im Bildungssystem verweisen allerdings teilweise in eine entgegengesetzte Richtung.

Um das 10-Punkte-Programm von TruSD bzw. die Ressortstrategie DNAustria weiterzuentwickeln, ist zuallererst Verbindlichkeit notwendig. Hierbei ist zu bedenken, dass politische Bildung trotz ihrer theoretischen Präsenz als fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip strukturell zu schwach in den Lehramtsstudien verankert ist, als dass diesem Anspruch bildungspraktisch entsprochen werden kann. Zwar werden im 10-Punkte-Programm wichtige Vorschläge für die Etablierung und Weiterentwicklung der Demokratiebildung in Unterrichtsgegenständen und in der Lehrpersonenbildung beschrieben. Es geht dabei um „... Erweiterung und Ausbau der ‚Wissenschafts- und Demokratievermittlung‘ als fixer Bestandteil der Aus-, Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte“ (BMBWF, 2024a, „10-Punkte-Programm zur Stärkung des Vertrauens in Wissenschaft und Demokratie in Österreich“, Punkt 7). Die aktuelle Reform der Lehramtsstudien, welche auf die Kürzung des Bachelorstudiums zielt, wird jedoch die Streichung der ohnehin schon geringen Anteile fachdidaktischer Lehrveranstaltungen der politischen Bildung im Studiengang

Geschichte (Sozialkunde) und politische Bildung zur Folge haben. Das Gegenteil wäre jedoch jetzt gefragt: ein Ausbau, die Systematisierung und kontinuierliche Stärkung von politischer Bildung und Demokratiebildung – und dies in allen Lehramtsstudien.

Um eine uneingeschränkte Teilhabe junger Menschen an gesellschaftlichen Prozessen durch Demokratiebildung zu fördern, muss sie gerade jene Kinder und Jugendlichen in den Blick nehmen, die gesellschaftlich benachteiligt beziehungsweise von repräsentativ-demokratischen Prozessen ausgeschlossen sind. Es braucht daher die Etablierung einer diversitätsorientierten politischen Bildung und Demokratiebildung, die sozioökonomische Komponenten sowie globale und digitale Vernetzungen einer (post-)migrantischen Gesellschaft ernst nimmt. Internationale Vernetzungen müssen mit einer reflektierten Europabildung verknüpft werden. Zudem widerspricht Demokratiebildung, die auf emanzipatorische Veränderung zielt, falsch verstandenen Neutralitätsforderungen und sieht sich nicht als bloße Extremismusprävention. Da politische Bildung und Demokratiebildung von substanziellen Partizipationserfahrungen leben, müssen Anstrengungen unternommen werden, den Schulalltag so zu gestalten und zu öffnen, dass sich Schule in Österreich in der Tat auch als „Schule der Demokratie“ entwickeln und bezeichnen kann (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend [BMFSFJ], 2020). Folgende Maßnahmen werden deshalb empfohlen:

a) **Universitäten/Hochschulen:**

- **Professuren für politische Bildung/Demokratiebildung:** Um der Demokratiebildung den notwendigen Forschungs-Outcome und entsprechende Lehrprofile zukommen zu lassen, sollten weitere Professuren im Rahmen von Entwicklungsplänen an Universitäten und Hochschulen eingerichtet werden. Ausgestattet als forschungsfähige Einheiten können diese eine fachwissenschaftlich fundierte Lehrpersonenbildung für politische Bildung und Demokratiebildung auf der Basis entsprechender Forschungsprojekte und Forschungsergebnisse anbieten. Eine Neueinrichtung in Österreich bietet zugleich die Möglichkeit, Forschung und Lehre zur fachspezifischen politischen Bildung und zur Demokratiebildung als Querschnittsaufgabe zu verbinden. Hierbei könnte ein innovatives Anregungspotenzial für die Wissenschaftsförderung und -ausgestaltung in diesem Feld für den D-A-CH-Raum entstehen und damit eine innovationsorientierte Führungsrolle übernommen werden.
- **Demokratiebildung für alle Fächer in der Lehrpersonenbildung:** Um die Bildungsaufgaben, die aus dem Anspruch eines fächerübergreifenden Unterrichtsprinzips resultieren, zu erfüllen, braucht es curriculare Festschreibungen innerhalb der einzelnen Unterrichtsfächer der unterschiedlichen Schulformen. Von entscheidender Bedeutung ist die Ergänzung des Studienangebots durch einen sozialwissenschaftlichen bzw. politikwissenschaftlichen Studiengang, der auf den Master Lehramt für das Unterrichtsfach Geschichte und politische Bildung zielt. Sinnvoll ist auch die Einführung eines Aufbaustudiengangs Demokratiebildung, der von den Universitäten und Hochschulen umgesetzt werden kann.

- **Fachspezifische und systematische politische Bildung und Demokratiebildung in der Lehrpersonenbildung:** Sowohl fachdidaktische Lehrveranstaltungen, die von Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern unterrichtet werden, wie auch Angebote in den allgemeinen bildungswissenschaftlichen Grundlagen sind nötig, um politische Bildung und Demokratiebildung professionalisiert in der Lehrpersonenbildung zu etablieren und damit dem fächerübergreifenden Unterrichtsprinzip gerecht zu werden. Dadurch könnte gewährleistet werden, dass das Lehramt evidenzbasiert und in kontinuierlicher Auseinandersetzung mit aktuellen Herausforderungen für den Umgang mit den gegenwärtigen Umbrüchen demokratischer Gesellschaften befähigt. Wir möchten auf den Vorschlag der Interessengemeinschaft Politische Bildung verweisen und die „Gründung eines Lehramtsstudiums ‚Politische Bildung‘ an österreichischen Universitäten und Pädagogischen Hochschulen mit einem eigenständigen Curriculum“ (Interessengemeinschaft Politische Bildung, 2022, S. 1) empfehlen.
- **Verpflichtende Angebote in der Pädagoginnen- und Pädagogen-Bildung:** Die Etablierung empirisch fundierter und theoretisch reflektierter Aus-, Fort- und Weiterbildung zur politischen Bildung und Demokratiebildung – auch seitens der Universitäten – wird im Sinne einer kontinuierlichen Professionalisierung nachdrücklich empfohlen. Neben der Ausbildung möchten wir deshalb den Bedarf der konstanten und fachspezifischen Lehrpersonenfortbildung ansprechen. Hierbei unterstützen wir die Empfehlung der Interessengemeinschaft politische Bildung für eine „verpflichtende Fortbildung aller im Dienst befindlichen Lehrer:innen der Sekundarstufen, die Politische Bildung als eigenständiges Fach oder als Kombinationsfach (z. B. Geschichte und politische Bildung) unterrichten, in einem Ausmaß von mindestens zehn Stunden innerhalb der nächsten drei Schuljahre zu Inhalten der Politischen Bildung. Vergleichbare Fortbildungen soll es auch für Lehrer:innen der Primarstufe geben“ (Interessengemeinschaft Politische Bildung, 2022, S. 2). Umgehend könnte und sollte eine Basisqualifizierung „Demokratiebildung“ in Form einer Massive-Open-Online-Course-Reihe (MOOC-Reihe) entwickelt werden, die Quereinsteigerinnen/Quereinsteigern und fachfremd Unterrichtenden im Feld der politischen Bildung anzuempfehlen ist.
- **Lehre- und Forschungsförderungen:** Darüber hinaus werden ein finanzielles Fördervolumen für transdisziplinäre Lehre und Forschungsprojekte zur Unterstützung beim Aufbau internationaler fachspezifischer Forschungsnetzwerke sowie für Preise in Lehre und Forschung vorgeschlagen, um Anreize für innovative Weiterentwicklungen politischer Bildung und Demokratiebildung zu schaffen und um die wissenschaftliche Sichtbarkeit im europäischen Vergleich zu gewährleisten.

b) Schulen:

- **Etablierung eines eigenständigen Unterrichtsfachs Politische Bildung** in allen Schultypen sowie verbindliche Verankerung der **Demokratiebildung als Querschnittsaufgabe**. Dabei ist zu bedenken, dass die Etablierung eines eigenständigen Unterrichtsfachs die Weiterentwicklung von Demokratiebildung als Unterrichtsprinzip nicht ersetzt, sondern in deren Effizienz steigert und insofern ergänzt.

- **„Agents for Democracy“:** Ausbildung und Einsetzung professioneller Verantwortungsträgerinnen und Verantwortungsträger zur Aktivierung und Öffnung demokratischer Gremien in der Schule sowie zum Aufspüren von „unterschätzten Räumen“ (BMFSFJ, 2020) der politischen Bildung und Demokratiebildung in Bildungsinstitutionen, um Veränderungspotenziale zu gestalten. Die Arbeit der Agents of Democracy in der Schule sollte als Unterrichtsstundenäquivalenz anerkannt und aufgewertet werden.
- **Workshop/Projekttag/Ausbildungsmodule** zur demokratischen Ermächtigung von Schülerinnen und Schülern im Schulalltag unter Berücksichtigung diversitätsorientierter Angebote.

c) **Schulmanagement:**

- **Entwicklung von aktualisierten verbindlichen Leitlinien und Controlling** für die demokratische Schulentwicklung bzw. die demokratische Schulkultur.
- **Etablierung eines Arbeitskreises für Gleichbehandlungsfragen** nach dem Vorbild tertiärer Bildungseinrichtungen auch an Schulen.
- **Prozessbegleitung für Führungskräfte**, um diskriminierungskritische und demokratieorientierte Diversitätsentwicklung zu gestalten.
- **Beratung/Coaching im Personalmanagement** zur Entwicklung und Unterstützung demokratischer Schulkultur sowie **Fortbildungen** zu Konzepten demokratischer Leitung und Führung in der Schule.
- **Etablierung (präventiver) Schutz- und institutioneller Stärkungsmaßnahmen** für politische Bildnerinnen und Bildner, um demokratische Werte gegenüber Anfeindungen verteidigen zu können.

d) **Politische Bildung und Demokratiebildung in außerschulischen Kooperationen:**

- **Erweiterung des Fördervolumens** für (nicht parteipolitisch gebundene) politische Bildung. Den Schulen sollten Mittel zur Verfügung gestellt werden, um Workshops außerschulischer Bildungsträger an die Schulen zu holen.
- **Errichtung einer zivilgesellschaftlichen Akademie für Demokratiebildung**, die Angebote für eine alltags- und lebensweltorientierte Demokratiebildung sowie lebenslanges politisches Lernen für diverse Zielgruppen anbietet. Diese sollte finanziell in Anlehnung an die Partei-Akademien ausgestattet werden.
- **Kommunale Kooperationen:** Entwicklung von Programmen sowie eines Qualitätsrahmens für demokratisches Engagement und Vernetzungen von Schulen mit gesellschaftlichen Akteurinnen und Akteuren auf lokaler Ebene. Verstärkte Entwicklung von Citizen-Science-Projekten zu Demokratiethematen sowie zur Verbindung von politischer Bildung und der Auseinandersetzung mit Wissenschaftsskepsis.

E) Zusammenfassung und Ausblick

Demokratie ist nicht statisch. Sie muss kontinuierlich befragt, verteidigt und weiterentwickelt werden. Gesellschaftliche und politische Krisenerfahrungen führen zu besonderen Herausforderungen für und innerhalb demokratischer Gesellschaften. Dies äußert sich unter anderem im Misstrauen gegenüber Demokratie und Wissenschaft sowie in der Verbreitung von Verschwörungsmythen. Wir wissen, dass die krisenbegleitend auftretende Demokratiedistanz mehr Demokratiebildung notwendig macht. In diesem Sinne fordert der „Grundsatzlerlass Politische Bildung“ neben der Thematisierung von aktuellen politischen Diskursen den Subjekt- und Lebensweltbezug für die Lernenden. Der Fokus liegt dabei auf den lernenden Bürgerinnen und Bürgern, die gemeinsam die Demokratie als Gesellschaftsform bilden. Demokratiebildung basiert auf dieser subjektbezogenen Dimension. Sie hat demokratische Werte und Prinzipien zur Grundlage. Sie wird deshalb die Gesellschaftsmitglieder im Rahmen eines lebensbegleitenden Lernprozesses darin unterstützen, sich in ihrer gesellschaftlich-politischen Wirklichkeit orientieren zu können, sie zu beurteilen und zu lernen, sie zu kritisieren sowie sich mit eigenen Handlungsperspektiven darin zu engagieren. Demokratiebildung muss den Anspruch haben, alltags- und lebensweltorientiert zu arbeiten und möglichst viele soziale Gruppen in ihrer Vielfalt zu erreichen. Sie charakterisiert sich nicht nur als Herrschafts- und Gesellschaftsform, sondern spricht bei den Lernenden die Demokratie als Lebensform an.

In diesem Beitrag wurde hinsichtlich Demokratiebildung der Fokus primär auf den Sozialisationsraum Schule gelegt. Es wurde aufgezeigt, wie politische Bildung als Bezugsgröße der Demokratiebildung im Schulwesen sowie an Hochschulen und Universitäten (hier mit Blick auf die Lehrpersonenbildung) implementiert ist. Neben wichtigen Entwicklungen im Laufe der letzten Jahre wurde herausgearbeitet, dass es einer umfassenden Professionalisierung der politischen Bildung in Österreich bedarf. Neben (1) der Stärkung eines entsprechenden Schulmanagements, um Schuldemokratie an österreichischen Schulen weiterzuentwickeln, bezieht sich dies (2) auf eine notwendige institutionelle Stärkung von Politikdidaktik an österreichischen Schulen: Dies umfasst die Notwendigkeit, politische Bildung im Fächerverbund mit Geschichte zu stärken beziehungsweise Politische Bildung als eigenständiges Unterrichtsfach zu etablieren. Zugleich muss Demokratiebildung als Querschnittsaufgabe in allen Unterrichtsfächern curricular verankert werden, um sie an Schulen sichtbar zu machen und hierfür eine verbindliche bildungspraktische Umsetzung zu erreichen, wie sie der „Grundsatzlerlass Politische Bildung“ vorsieht.

Die Verbindung zwischen fachspezifischer Systematik und verbindlicher Querschnittsaufgabe adressiert (3) auch die Ebene der tertiären Bildung und hier vor allem die Lehrpersonenbildung: Es braucht ein professionsorientiertes fachdidaktisches Angebot zur Didaktik der politischen Bildung an allen österreichischen Universitäten im Rahmen eigenständiger Studien sowie als fächerübergreifendes Angebot für angehende Lehrkräfte aller Unterrichtsfächer. Eine mögliche Kürzung des Lehramtsstudiums darf nicht auf Kosten

entsprechender fachdidaktischer Anteile geschehen. Stattdessen ist eine Stärkung der Disziplin zugunsten der Förderung von Demokratiebildung in der Lehrpersonenbildung sowohl im Studiengang Geschichte (Sozialkunde) und politische Bildung als auch hinsichtlich der Querschnittsaufgabe für die weiteren Lehramtsstudiengänge notwendig. Dazu zählen auch Verbindlichkeiten und Angebote in der Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen. Diese Professionalisierung erfordert (4) die Errichtung von zusätzlichen fachspezifischen Professuren im Rahmen der Entwicklungspläne an Universitäten und Hochschulen. Des Weiteren beziehen sich die Empfehlungen auf (5) die Stärkung der außerschulischen politischen Bildung, beispielsweise im Rahmen der Etablierung von parteipolitisch unabhängigen Einrichtungen und Akademien für die Zivilgesellschaft.

Ein weiteres wichtiges Prinzip des Grundsatzerlasses Politische Bildung ist (6) die Orientierung der politischen Bildung an fachspezifischen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Diese Erörterung hat wichtige wissenschaftliche Untersuchungen und bildungspolitische Maßnahmen hierzu exemplarisch angesprochen. Wichtig für eine notwendige Weiterentwicklung der Demokratiebildung in Österreich ist vor diesem Hintergrund (7) die Etablierung eines wirkungsstarken und kontinuierlichen Forschungskontextes. Neben einem regelmäßigen fachspezifischen Monitoring sowie der Teilnahme Österreichs an internationalen Vergleichsstudien umfasst das die Etablierung von Studien, die Demokratiebildung aus nach Alter und Bildungsgängen differenzierenden Perspektiven von Lernenden untersuchen. Hinzu kommt die Etablierung längerfristiger Wirksamkeits-, Kompetenz- und Begleitstudien zum Themenfeld. Demokratiebildung ist notwendig und erfährt europaweit gesehen eine bildungspolitische und schulpraktische Konjunktur. Es ist zu wünschen, dass sich diese Dynamik auch in Österreich fortsetzt, indem die Demokratiebildung als demokratiepolitisches Instrument stärker gefördert und besser institutionalisiert wird.

Literatur

Abs, H. J., Hahn-Laudenberg, K., Deimel, D. & Ziemes, J. F. (Hrsg.). (2024). *ICCS 2022: Schulische Sozialisation und politische Bildung von 14-Jährigen im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.

Autorengruppe Fachdidaktik (2017). *Was ist gute politische Bildung? Leitfaden für den sozialwissenschaftlichen Unterricht* (2. Auflage). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Bauböck, R. & Valchars, G. (2021, 20. Oktober). Wie die Demokratie ausgehöhlt wird. *Der Standard*. Verfügbar unter <https://www.derstandard.at/story/2000130556772/wie-die-demokratie-ausgehohelt-wird>

Beutel, S.-I., Beutel, W. & Gloe, M. (2022). Demokratische Schulentwicklung. In W. Beutel, M. Gloe, G. Himmelmann, D. Lange, V. Reinhard & A. Seifert (Hrsg.), *Handbuch Demokratiepädagogik* (S. 78–97). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Beutel, S.-I., Höhmann, K., Schratz, M. & Pant, H. A. (Hrsg.). (2016). *Handbuch Gute Schule. Sechs Qualitätsbereiche für zukunftsweisende Praxis*. Seelze: Friedrich.

Beutel, S.-I. & Ruberg, C. (Hrsg.). (2023). *Ungewissheit als Erfahrung in der Demokratie. 1. Jahrbuch Demokratiepädagogik & Demokratiebildung 2023_24*. Frankfurt am Main: DebusPädagogik.

Beutel, W. (2018, 28. November). *Demokratiebildung – gefordert, aber auch gefördert?* Deutsches Schulportal der Robert Bosch Stiftung. Verfügbar unter <https://deutsches-schulportal.de/expertenstimmen/demokratiebildung-gefordert-aber-auch-gefordert>

Beutel, W. & Fauser, P. (Hrsg.). (2007). *Demokratiepädagogik. Lernen für die Zivilgesellschaft*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag

Beutel, W., Kenner, S. & Lange, D. (2022). Monitor Demokratiebildung. In H. Berkessel, M. Busch & H. Faulstich-Wieland (Hrsg.), *Gerechtigkeit. Jahrbuch Demokratiepädagogik* (Bd. 8, S. 134–141). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Bieber, G. (2016). Querschnittsaufgaben in aktuellen deutschen Lehrplänen. *Die Deutsche Schule*, 108(3), 278–286.

Blank, J. (2016). Der demokratiepädagogische Klassenrat. In Deutsche Gesellschaft für Demokratiepädagogik e. V. (Hrsg.), *Hommage an die Demokratiepädagogik – 10 Jahre DeGeDe*. Berlin: Autorin (S. 107–113).

Bogner, A. (2022). *Wie gehen wir mit Wissenschaftsskepsis um? Ein Essay, der Österreichischen Akademie der Wissenschaften vorgelegt am 9. September 2022*. Verfügbar unter https://www.oeaw.ac.at/fileadmin/NEWS/2023/pdf/BOGNER_Alexander.pdf

Bohnsack, U. (2023, 28. November). *Vergleichsstudie ICCS 2022. Schulische Demokratiebildung kann mehr*. Universität Duisburg-Essen. Verfügbar unter <https://www.uni-due.de/2023-11-28-schulische-demokratiebildung-kann-mehr>

Bohrn, K. & Zandonella, M. (2023). *Junge Menschen & Demokratie in Österreich 2023*. Wien: SORA Institute for Social Research and Consulting.

Bösch, C. (2023, 10. Oktober). *Sind wir überhaupt eine liberale Demokratie? Die Presse*. Verfügbar unter <https://www.diepresse.com/17729775/sind-wir-ueberhaupt-eine-liberale-demokratie>

Braun, D. (2013). *Politisches Vertrauen in neuen Demokratien*. Wiesbaden: Springer VS.

Breser, B. & Şilen, B. (2023). (K)eine Stimme!? Die Vertretung politischer Interessen von Jugendlichen braucht demokratische Neujustierungen. In Forum Politische Bildung (Hrsg.), *Interessenvertretung* (Serie Informationen zur Politischen Bildung 2023, Bd. 52, S. 24–30). Verfügbar unter <https://www.politischebildung.com/informationen-zur-politischen-bildung/interessenvertretung/>

Bundesministerium für Bildung und Frauen (BMBF). (2015). *Unterrichtsprinzip Politische Bildung. Grundsatzlerlass 2015*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/uek/politbildung.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2023). *Veröffentlichung der Ursachenstudie zu Ambivalenzen und Skepsis in Österreich in Bezug auf Wissenschaft und Demokratie, August 2023*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/Forschung/Aktuelles/Ursachenstudie.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2024a). *10-Punkte-Programm zur Stärkung des Vertrauens in Wissenschaft und Demokratie in Österreich*. Verfügbar unter <https://dnaustria.at/assets/images/10-Punkte-Programm.pdf>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2024b). *Neue Initiative zur Begabtenförderung: Bundesminister Polaschek startet SCIENCE CLUBS für Schülerinnen und Schüler in 5 Pilotregionen*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Ministerium/Presse/20240607.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (o. J.). *PädagogInnenbildung NEU*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/fpp/ausb/pbneu.html>

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ). (2020). *16. Kinder- und Jugendbericht. Förderung demokratischer Bildung im Kindes- und Jugendalter*. Berlin: Deutsche Bundesregierung. Verfügbar unter <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/service/publikationen/16-kinder-und-jugendbericht-162238>

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK). (2007). *Informationsblätter zum Schulrecht Teil 2. Schuldemokratie und Schulgemeinschaft*. Wien: Jugend & Volk.

Calhoun, C., Gaonkar, D. & Taylor, C. (2024). *Zerfallerscheinungen der Demokratie*. Berlin: Suhrkamp.

Comtesse, D., Flügel-Martinsen, O., Martinsen, F. & Nonhoff, M. (Hrsg.). (2019). *Radikale Demokratietheorie. Ein Handbuch*. Berlin: Suhrkamp.

Council of Europe (2010). *Europarats-Charta zur Politischen Bildung und Menschenrechtsbildung. Empfehlung CM/Rec(2010)7*. Straßburg: Council of Europe Publishing.

Crouch, C. (2017). *Postdemokratie* (13. Auflage). Berlin: Suhrkamp.

Detjen, J. (2017). Bürgerleitbild. In D. Lange & V. Reinhardt (Hrsg.), *Konzeptionen, Strategien und Inhaltsfelder Politischer Bildung. Handbuch für den sozialwissenschaftlichen Unterricht* (Serie Basiswissen politische Bildung, Bd. 1, S. 286–294). Hohengehren: Schneider.

Deutsche Gesellschaft für Demokratiepädagogik e. V. (Hrsg.). (2017). *Merkmale demokratiepädagogischer Schulen. Ein Katalog*. Berlin: Förderverein Demokratisch Handeln.

DNAustria (2024). *Entdecke.DNAustria – FAQ*. Verfügbar unter <https://dnaustria.at/projekte/entdecke-dnaustria#faq>

Doppelbauer, T. & Lange, D. (2021). *Demokratie im Alltag: Zum Bürger*innenbewusstsein Wiener Jugendlicher. Citizenship – Studien zur politischen Bildung*. Wiesbaden: Springer VS.

European Commission (2021). *Special Eurobarometer 516. European citizens' knowledge and attitudes towards science and technology*. Luxemburg: Directorate-General for Research and Innovation.

European Parliament (2021). *Flash Eurobarometer European Parliament Youth Survey Key findings*. Verfügbar unter <https://www.europarl.europa.eu/at-your-service/files/be-heard/eurobarometer/2021/youth-survey-2021/key-findings.pdf>

European Social Survey (2021). *Round 10 Data. ESS ERIC*. Verfügbar unter <https://www.europeansocialsurvey.org>

European Union (EU). (2022). *Flash Eurobarometer 502. Youth and Democracy in the European Year of Youth – Summary*. Luxemburg: Publications Office of the European Union.

Fausser, P. (2017). Demokratiepädagogik. In D. Lange & V. Reinhardt (Hrsg.), *Konzeptionen, Strategien und Inhaltsfelder Politischer Bildung. Handbuch für den sozialwissenschaftlichen Unterricht* (Serie Basiswissen politische Bildung, Bd. 1, S. 90–102). Hohengehren: Schneider.

Felke, C. (2017, 24. April). Österreich: Staatenbund der Staatsverweigerer. *Die Zeit*. Verfügbar unter <https://www.zeit.de/politik/2017-04/staatsverweigerer-oesterreich-staatsleugner-gesetz-verbot>

Hämmerle, K., Sandner, G. & Sickinger, H. (2009). Politische Bildung in der Perspektive von Lehramtsstudierenden. *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 38(3), 357–372.

Heinisch, R. (2017). Demokratiekritik und (Rechts-)Populismus: Modellfall Österreich? In L. Helms & D. Wineroither (Hrsg.), *Die österreichische Demokratie im Vergleich* (Bd. 1, S. 449–478). Baden-Baden: Nomos.

Heinz, J. & Glantschnigg, C. (2023). *Extremistische Einstellungsmuster in Österreich. Abschlussbericht 2023*. Wien: SORA Institute for Social Research and Consulting.

Heinz, J. & Zandonella, M. (2022). *Junge Menschen und Demokratie in Österreich 2022*. Wien: SORA Institute for Research and Consulting.

Hellmuth, T. (2014). Politische Bildung in Österreich. In W. Sander (Hrsg.), *Handbuch Politische Bildung* (4., völlig überarbeitete Auflage, S. 541–551). Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag.

Hellmuth, T. (2022). Politische Bildung in Österreich. In W. Sander & K. Pohl (Hrsg.), *Handbuch politische Bildung* (5. Auflage, S. 565–573). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Himmelmann, G. (2001). *Demokratie Lernen: als Lebens-, Gesellschafts- und Herrschaftsform*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag.

Himmelmann, G. (2007). Durch Demokratie-Lernen zum Demokratiebewusstsein. In D. Lange & G. Himmelmann (Hrsg.), *Demokratiebewusstsein. Interdisziplinäre Annäherungen an ein zentrales Thema der Politischen Bildung* (S. 26–40). Wiesbaden: Springer-VS.

Hitradio Ö3 (2023, 17. April). *Die Ö3-Jugendstudie 2023: Die Ergebnisse*. Verfügbar unter <https://oe3.orf.at/stories/3033602>

International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). (2023). *ICCS. International Civic and Citizenship Education Study*. Verfügbar unter <https://www.iea.nl/studies/iea/iccs>

Interessengemeinschaft Politische Bildung (IGPB). (2012). *Positionspapier zur außerschulischen politischen Bildung in Österreich*. Verfügbar unter https://igpb.at/wp-content/uploads/igpb_positionspapier_AUSSERSchulisch.pdf

Interessengemeinschaft Politische Bildung (IGPB). (2022). *Positionspapier IGPB: Unterrichtsfach Politische Bildung*. Verfügbar unter https://igpb.at/wp-content/uploads/IGPB-Positionspapier_Unterrichtsfach-PolBil_2022.pdf

Jun, U. (2020). Interessen- und Politikvermittlung in der Demokratie. Zur Rolle von politischen Parteien und anderen intermediären Organisationen. In A. Kost, P. Massing & M. Reiser (Hrsg.). *Handbuch Demokratie* (S. 175–191). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Karmasin, M., Pöschl, M., Prainsack, B., Puntischer-Riekmann, S. & Strauss, S. (2024). *Sind soziale Medien eine Gefahr für unsere Demokratie? Stellungnahme der Ad-hoc-Arbeitsgruppe* (Serie Akademie im Dialog – Forschung und Gesellschaft, Bd. 6). Wien: Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW).

Kenner, S. & Lange, D. (2022). Demokratiebildung als Querschnittsaufgabe. In W. Beutel, M. Gloe, G. Himmelmann, D. Lange, V. Reinhardt & A. Seifert (Hrsg.), *Handbuch Demokratiepädagogik* (S. 62–71). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Kenner, S. & Lange, D. (im Druck). Demokratiebildung. Versuch einer Beschreibung. In W. Beutel, S. Kenner & D. Lange (Hrsg.), *Demokratiebildung. Eine Orientierung*. Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Kleinschmidt, M. & Lange, D. (2022). Inclusive Citizenship Education. In W. Beutel, M. Gloe, G. Himmelmann, D. Lange, V. Reinhardt & A. Seifert (Hrsg.), *Handbuch Demokratiepädagogik* (S. 361–368). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Kolleck, N. (2022). *Politische Bildung und Demokratie. Eine Einführung in Anwendungsfelder, Akteure und internationale Ansätze*. Opladen: Barbara Budrich.

Krammer, R. (2008). *Die durch politische Bildung zu erwerbenden Kompetenzen. Ein Kompetenz-Strukturmodell*. Wien: Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK).

Krichmayr, K. (2023, 27. November). Wissenschaftsskepsis in Österreich weiterhin ausgeprägt. *Der Standard*. Verfügbar unter <https://www.derstandard.de/story/3000000197019/wissenschaftsskepsis-in-oesterreich-weiterhin-ausgepraegt>

Kühberger, C. (2022). Geschichtsdidaktik in Österreich. Entwicklungen und Trends. In A. Brait, C. Oberhauser & I. Plattner (Hrsg.), *Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Standortbestimmung der Geschichtsdidaktik in Österreich* (S. 14–38). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Lange, D. (2008). Bürgerbewusstsein. Sinnbilder und Sinnbildungen in der Politischen Bildung. *GWP – Gesellschaft. Wirtschaft. Politik*, 57(3), 29–30.

Lange, D. (2009). Bürgerbewusstsein und politische Bildung. Zum Sinnbild „Herrschaftslegitimation“ (2009). In H. Oberreuter, (Hrsg.), *Standortbestimmung politische Bildung* (S. 139–149). Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag.

Lange, D. (2018). Was darf politische Bildung? Vorwort. In P. Mittnik, G. Lauß & S. Schmid-Heher (Hrsg.), *Was darf politische Bildung? Eine Handreichung für LehrerInnen für den Unterricht in Politischer Bildung* (S. 8). Verfügbar unter https://zpb.phwien.ac.at/wp-content/uploads/Was_darf_politische_Bildung_A4.pdf

Lange, D. & Straub, S. (2022). Demokratiebildung: Von der Theorie zur Praxis. In G. Kulhanek-Wehlend, S. Hofmann-Reiter, H. Knecht, S. Wagner, O. Wagner, E. Süß-Stepancik & R. Petz (Hrsg.), *Doing Democratic Education in School and University* (Sonderband 4, S. 3–11) Wien: LIT.

Larcher, E. & Zandonella, M. (2014). *Politische BildnerInnen 2014. Politische Bildung in Volksschulen und Schulen der Sekundarstufe 1 in Wien*. Wien: Arbeiterkammer Wien; Pädagogische Hochschule Wien. Verfügbar unter https://www.arbeiterkammer.at/infopool/wien/Politische_BildnerInnen_2014_Langfassung.pdf

Lebernegg, N. & Eberl, J.-M. (2021). *Coronavirus Verschwörungstheorien: Gekommen um zu bleiben?* Wien: Universität. Verfügbar unter <https://viecer.univie.ac.at/corona-blog/corona-blog-beitraege/blog118>

Mau, L., Lux, T. & Westheuser, L. (2023). *Triggerpunkte. Konsens und Konflikt in der Gegenwartsgesellschaft*. Berlin: Suhrkamp.

Nimmervoll, L. (2023, 13. September). OECD-Bildungsdirektor: „Österreich muss schwächste Schüler mehr fördern.“ *Der Standard*. Verfügbar unter <https://www.derstandard.at/story/3000000186519/oecd-bildungsdirektor-oesterreich-muss-schwaechste-schueler-mehr-foerdern>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *Education at a Glance: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/e13bef63-en>

Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW). (2023). *Wissenschaftsbarometer Österreich 2023. Daten und Grafiken. Bericht: Wissenschaftsbarometer Österreich*. Verfügbar unter <https://www.oeaw.ac.at/wissenschaftsbarometer/ergebnisse>

Ott, M., Gabriel, H., Resinger, P. & Wutti, D. (2021). Politik, Demokratie und Zusammenleben von Menschen aus unterschiedlichen Herkunftsländern. In Jugendforschung Pädagogische Hochschulen Österreichs (Hrsg.), *Lebenswelten 2020. Werthaltungen junger Menschen in Österreich: Zentrale Ergebnisse* (S. 12–15). Verfügbar unter <https://pph-augustinum.at/dateien/UeberUns/Aktuelles/2021/Lebenswelten2020/LWOesterreich2020ZentraleErgebnisse.pdf>

Parlament Österreich (2022). *Initiative Demokratiebildung (2622/A(E)). Entschließung*. Verfügbar unter <https://www.parlament.gv.at/gegenstand/XXVII/A/2622>

Parlament Österreich (2023a). *Welche Bedeutung hat politische Bildung für eine Demokratie?* (Fachdossier, aktualisiert am 23.04.2024). Verfügbar unter <https://www.parlament.gv.at/fachinfos/rlw/Welche-Bedeutung-hat-politische-Bildung-fuer-eine-Demokratie>

Parlament Österreich (2023b). Sektenbericht: Corona-Mythen und die Rolle der sozialen Netzwerkplattformen bei der Verbreitung von Verschwörungstheorien. Zunehmende Radikalisierung über Social Media und Messengerdienste wie Telegram. *Parlamentskorrespondenz*, Nr. 82 vom 30.01.2023. Verfügbar unter https://www.parlament.gv.at/aktuelles/pk/jahr_2023/pk0082

Pelinka, A. (2019). Rechtspopulismus in Österreich. In H. Brinkmann & I. Panreck (Hrsg.), *Rechtspopulismus in Einwanderungsgesellschaften* (S. 133–158). Wiesbaden: Springer-VS.

Rabe, J. (2024, 25. Jänner). Kippt diese Demokratie? Steffen Mau und Hartmut Rosa im Interview. *Süddeutsche Zeitung*. Verfügbar unter <https://www.sueddeutsche.de/kultur/steffen-mau-hartmut-rosa-afd-1.6338787?reduced=true>

Rathkolb, O. (2018). Autoritäres Potenzial und demokratische Werte in Österreich 1978 – 2004 – 2017. *Juridikum*, 2018(1), 80–91.

Rosenberger, S. & Stadlmair, J. (2014). Partizipation in Österreich. In Bertelsmann Stiftung & Staatsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.), *Partizipation im Wandel. Unsere Demokratie zwischen Wählen, Mitmachen und Entscheiden* (S. 454–488). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Sander, W. (2022). Politische Bildung als fächerübergreifende Aufgabe in der Schule. In W. Sander & K. Pohl (Hrsg.), *Handbuch politische Bildung* (5. Auflage, S. 152–159). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Schratz, M., Schwarz, J. & Westfall-Greiter, T. (2012). *Lernen als bildende Erfahrung. Vignetten in der Praxisforschung. Erfolgreich im Lehrberuf* (Bd. 8), Innsbruck: Studien-Verlag.

Seidl, C. (2021, 09. Dezember). Umfrage: Jeder Elfte würde alte Menschen vom Wahlrecht ausschließen. *Der Standard*. Verfügbar unter <https://www.derstandard.at/story/2000131749121/umfrage-jeder-elfte-wuerde-alte-menschen-vom-wahlrecht-ausschliessen>

Shafy, S. (2024, 18. Jänner). Stirbt die Demokratie in diesem Jahr? *Zeit Online*. Verfügbar unter <https://www.zeit.de/politik/2024-01/freiheitliche-demokratie-wahlen-usa-europa-deutschland>

SORA Institute for Research and Consulting (2017). *News. Schon 43% für „starken Mann“*. Verfügbar unter <https://www.sora.at/nc/news-presse/news/news-einzelansicht/news/schon-43-fuer-starken-mann-776.html>

Starkbaum, J., Auel, K., Bobi, V., Fuglsang, S., Grand, P., Griessler, E. et al. (2023). *Endbericht Ursachenstudie zu Ambivalenzen und Skepsis in Österreich in Bezug auf Wissenschaft und Demokratie*. Wien: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF).

Statistik Austria (2021). *Registerzählung 2021. Vollerhebung zu Merkmalen der österreichischen Wohnbevölkerung zum Stichtag 31.10*. Verfügbar unter <https://statcube.at/statistik.at/ext/statcube/jsf/dataCatalogueExplorer.xhtml>

Stornig, T. (2020). *Politische Bildung im Kontext von Wahlen mit 16. Zur Praxis schulischer Demokratiebildung*. Wiesbaden: Springer VS.

Taschwer, K. (2021, 10. November). Österreichs fatale Wissenschaftsskepsis. *Der Standard*. Verfügbar unter <https://www.derstandard.at/story/2000131037835/oesterreichs-fatale-wissenschaftsskepsis>

Transparency International Austria. (2024). *Ernüchterndes Ergebnis im Korruptionsranking – Lediglich Platz 20. Ergebnis des Transparency Korruptionsrankings (CPI) 2023* (Korruptionsindex CPI 2023 Ergebnisse). Verfügbar unter <https://ti-austria.at/2024/01/30/korruptionsindex-cpi-2023-ergebnisse>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2014). *Global Citizenship Education. Preparing learners for the challenges of the 21st century*. Paris: Autorin.

Wehling, H.-G. (1977). Konsens a la Beutelsbach? Nachlese zu einem Expertengespräch. In S. Schiele & H. Schneider (Hrsg.), *Das Konsensproblem in der politischen Bildung* (S. 173–184). Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag.

Wintersteiner, W. (2022). Global Citizenship Education. In W. Beutel, M. Gloe, G. Himmelmann, D. Lange, V. Reinhardt & A. Seifert (Hrsg.), *Handbuch Demokratiepädagogik* (S. 347–360). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Wucherer, O. (2014). Stellung und Stellenwert Politischer Bildung an Österreichs Berufsschulen. In O. Wucherer (Hrsg.), *Politische Bildung an berufsbildenden Schulen. Deutschland – Österreich – Schweiz* (S. 55–82). Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag.

Zandonella, M. (2023). *Österreichischer Demokratiemonitor. Demokratie in stürmischen Zeiten. Erste Ergebnisse 2023*. Verfügbar unter <https://www.sora.at/nc/news-presse/news/news-einzelansicht/news/politikzufriedenheit-ingsesamt-leicht-erholt-1192.html>

Zandonella, M. & Bohrn, K. (2023). *Demokratie in stürmischen Zeiten. Erste Ergebnisse Demokratie Monitor 2023*. Wien: SORA Institute for Social Research and Consulting.

Zandonella, M. & Ehs, T. (2021). Demokratie der Reichen? Soziale und politische Ungleichheit in Wien. *Wirtschaft und Gesellschaft*, 47(1), 63–102.

Zentrum polis – Politik Lernen in der Schule (o. J.). *Aktionstage politische Bildung 2024*. Verfügbar unter <https://www.politik-lernen.at/aktionstage>



Standpunkt des BMBWF zum Thema Demokratiebildung

Politische Bildung und Demokratiebildung sind ein wesentliches Ziel des österreichischen Bildungssystems. Dies ist auch gesetzlich verankert. Die Einschätzungen der Autorinnen und Autoren im Nationalen Bildungsbericht zur derzeitigen Verortung der politischen Bildung/Demokratiebildung in der österreichischen Bildungslandschaft zeigen Möglichkeiten und Potenziale der Weiterentwicklung auf.

Der Tenor des Berichts, Kritik zu äußern, ist in Teilen nachvollziehbar, wenngleich nicht alle Äußerungen ausreichend belegt erscheinen. Dies betrifft besonders die Behauptung, dass in der Lehramtsausbildung für den Primarstufenbereich die politische Bildung als Teil der Fächer des Sachunterrichts an den meisten Hochschulstandorten nur eine untergeordnete Rolle spiele. Die Autorinnen und Autoren bleiben für diese Aussage fundierte Evidenz schuldig.

Zudem wurde in einem Kernbereich, nämlich der Ausbildung und Professionalisierung der Lehrpersonen, von den Autorinnen und Autoren auf ältere Literatur (aus dem Jahr 2014) verwiesen. Entwicklungen der letzten Jahre in diesem Bereich wurden nur rudimentär umrissen. Gerade in den Jahren 2023 und 2024 wurden jedoch viele Maßnahmen im Zusammenhang mit der BMBWF-Initiative *DNAustria* zur Stärkung des Vertrauens in Wissenschaft und Demokratie entwickelt und umgesetzt.

Dieser Widerspruch zeigt sich im Beitrag. Während die Autorinnen und Autoren eine Studie aus dem Jahr 2014 zitieren, laut welcher Lehrpersonen der Volksschule und Sekundarstufe I aufgrund mangelnder Ausbildung Ängste und Befürchtungen im Unterricht zur politischen Bildung angeben, schreiben sie im Anschluss selbst, dass in den darauffolgenden Jahren von „innovativen Veränderungen“ und einer „Zunahme politischer Bildungsinhalte in den Curricula“ gesprochen werden kann.

Des Weiteren wird in Abschnitt 3.4 (*Demokratiebildung an Universitäten und Hochschulen*) ausgeführt, dass es an österreichischen Universitäten und Hochschulen kein Angebot für ein fachspezifisches politik- oder sozialwissenschaftliches Lehramtsstudium gäbe. Das ist insofern unvollständig dargestellt, da beispielsweise an der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg ein Hochschullehrgang *Politische Bildung* angeboten wird. Für die Lehrbefugnis im Gegenstand der Politischen Bildung an Berufsschulen ist zudem die Absolvierung eines Erweiterungscurriculums im Ausmaß von 60 Anrechnungspunkten gemäß

European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) vorgesehen und wird unter anderem an der Pädagogischen Hochschule Steiermark angeboten.

Im Folgenden sollen wesentliche, im Beitrag nicht berücksichtigte Maßnahmen der letzten Jahre beispielhaft angeführt werden:

Verankerung der politischen Bildung in den Lehrplänen:

Politische Bildung wurde im Zuge der Erarbeitung neuer Lehrpläne für die Volksschule und die Sekundarstufe I, die seit dem Schuljahr 2023/24 aufsteigend in Kraft treten, sowohl als übergreifendes Thema als auch im Sachunterricht der Volksschule sowie in der Sekundarstufe I in den Gegenständen „Geschichte und Politische Bildung“ und „Geographie und wirtschaftliche Bildung“ als Pflichtlehrstoff verankert. Insbesondere die Verknüpfung von historischem, historisch-politischem und politischem Lernen im Gegenstand „Geschichte und Politische Bildung“ kann wesentlich zum Gewinn von politischen Kompetenzen beitragen. Damit wird sichergestellt, dass Politische Bildung mit Pflichtlehrstoffinhalten und als übergreifendes Thema/Unterrichtsprinzip mit Kompetenzbeschreibungen und integrativer Lehrstoffanbindung in allen weiteren Gegenständen verpflichtend verankert ist.

Von den Autorinnen und Autoren wird die Forderung nach einer Professionalisierung der Lehrkräfte „[d]urch die in Österreich existierende Reduktion Politischer Bildung auf ein Unterrichtsprinzip“ (S. 485) geäußert. Die Forderung ist durchaus legitim, jedoch ist Politische Bildung bereits als Pflichtlehrstoff in verschiedenen Gegenständen festgesetzt.

Fort- und Weiterbildungsangebote im Bereich Wissenschafts- und Demokratievermittlung an den Pädagogischen Hochschulen

Die Pädagogischen Hochschulen haben ein breites Angebot für Pädagoginnen und Pädagogen zum Thema Demokratievermittlung im Rahmen der Initiative *DNAustria* in den letzten beiden Jahren aufgebaut. In diesen Jahren wurden diese Angebote von insgesamt rund 24.000 Pädagoginnen und Pädagogen genutzt.

Wissenschaftswochen für PTS und BMS

Die Wissenschaftswoche ist eine BMBWF-Initiative im Rahmen von *DNAustria*, die darauf abzielt, das Vertrauen von Schülerinnen und Schülern in Wissenschaft und Demokratie zu stärken sowie ihr Interesse an diesen Themen zu fördern. Für die PTS gab es diese Wissenschaftswoche bereits 2023 und 2024, für die BMS wurden sie heuer erstmalig durchgeführt.

Nutzung von Daten für die Schul- und Unterrichtsentwicklung

Marko Lüftenegger¹, Nele Kampa¹, Marcus Pietsch²

¹Universität Wien, ²Leuphana Universität Lüneburg

1 Einleitung

Die Idee einer wissenschaftlichen Qualitätssicherung und -entwicklung von Unterricht, Schule und Bildungssystemen ist fester Bestandteil des bildungspolitischen und bildungswissenschaftlichen Diskurses weltweit (Scheerens, Glas & Thomas, 2003; Wiseman, 2010). Auch in Österreich ist solch eine evidenzbasierte Governance spätestens seit der Novelle des Schulunterrichtsgesetzes im Jahr 2008 zentraler Baustein des Bildungswesens (Altrichter et al., 2022; Altrichter & Gamsjäger, 2019). Die zentrale Annahme lautet hierbei (Altrichter, Rürup & Schuchart, 2016; Brown, Schildkamp & Hubers, 2017; Leithwood, Jantzi & McElheron-Hopkins, 2006; Schildkamp, 2019; Schratz et al., 2019): Akteurinnen und Akteure im schulischen Mehrebenensystem nutzen kontextspezifisch (a) empirisch gewonnene Daten, um das Verfehlen, Erreichen oder Übertreffen definierter Ziele zu erkennen, und (b) das beste vorhandene Wissen, um diagnostizierte Abweichungen zwischen angestrebten Zielen und dem Stand der Zielerreichung zu verringern (Data-based Decision Making). Damit geht die Erwartung einher, dass insbesondere Daten und Wissen, deren Gewinnung auf wissenschaftlichen Standards und Verfahren beruht, zu einer verbesserten bzw. belastbaren Entscheidungsfindung in Bildungssteuerung und -praxis führen (Burns & Schuller, 2007; Cain, Brindley, Brown, Jones & Riga, 2019; Groß Ophoff, Brown & Helm, 2023; Levin, 2013; Lingard, 2013).

Die entsprechende Logik folgt dabei der Idee, dass schulische Akteurinnen und Akteure möglichst rationale Entscheidungen treffen (Scheerens et al., 2003), die sowohl im Interesse der Lernenden (Bellmann, 2016; Hartmann, Decristan & Klieme, 2016; van der Scheer & Visscher, 2018) als auch des Gesamtsystems liegen (Altenrath, Hofhues & Lange, 2021; Dederling & Kallenbach, 2023) und die im Idealfall zu einer stetigen, sich selbst verstärkenden Optimierung und Verbesserung auf allen Ebenen des Bildungssystems führen (Bruns, Filmer & Patrinos, 2011). Zentral sind dabei stets die Fragen „Was wirkt?“ (Slavin, 2008) bzw. „Was wirkt für wen unter welchen Umständen?“ (Spybrook, Zhang, Kelcey & Dong, 2020). Maßnahmen im Bildungssystem in dieser Logik sind daher immer an Ziele gekoppelt, die es zu erreichen gilt (Slavin, 2002), wobei immanente Kosten-Nutzen-Kalkulationen (Detrich, 2020; Hollands, Pan & Escueta, 2019) und Fragen zur wirksamen Ressourcenallokation (Fryer, 2017) eine wichtige Rolle spielen. Für Akteurinnen

und Akteure stellt sich die Frage: „Was bringt unter den gegebenen Bedingungen den größtmöglichen Nutzen, wenn es um das Erreichen eines definierten Ziels geht?“ Im Sinne eines solchen Verständnisses sollen Daten, Informationen und Wissen den Akteurinnen und Akteuren im Bildungssystem, vergleichbar einer systematischen Evaluation (Böttcher, 2023), „dabei ... helfen, ihre ... Entscheidungen ein wenig rationaler zu treffen, um so die Qualität ... zu verbessern“ (Stufflebeam, 1972, S. 135).

Entsprechende Modelle und aktuelle Zielsetzungen orientieren sich zumeist an den Paradigmen und Vorgehensweisen der Schuleffektivitäts- und Schulentwicklungsforschung (Scheerens, 2014; Schildkamp, 2019). Eine zentrale Annahme der Schuleffektivitätsforschung lautet, dass Bildung ein wirksames Instrument zur Verbesserung aller Aspekte im Leben jedes einzelnen Menschen sowie ein wichtiger Faktor für das Wohlergehen von Gesellschaften insgesamt ist (Kyriakides, Creemers, Panayiotou & Charalambous, 2021). Da die Schuleffektivitätsforschung ihren Ursprung in der Forschung zur Bildungsgerechtigkeit hat, beziehen sich diese Effekte und damit distale Ziele meist auf zwei Dimensionen (Kyriakides, Creemers & Charalambous, 2018; Kyriakides & Creemers, 2011): 1. Qualität (d. h. Ermöglichung des bestmöglichen Lernens bzw. Kompetenzerwerbs im Unterricht) und 2. soziale Gerechtigkeit (d. h. Schaffung von Zugang zu Bildung und Abbau von Disparitäten). Schule und Unterricht haben demzufolge vor allem die Funktion, möglichst effektiv zum Erreichen dieser Ziele beizutragen. Gelingen kann dies einerseits durch die Optimierung von internen Prozessen – also durch die systematische Entwicklung von Schule und Unterricht (Mandinach & Honey, 2008; Schildkamp, 2019) – aber andererseits auch durch die Koordination von Prozessen und Interaktionen auf Ebene des Schulsystems und zwischen den einzelnen Akteurinnen- und Akteurs-Ebenen im schulischen Mehrebenensystem (Heinrich, 2008; Park & Datnow, 2009; z. B. Ministerien, Behörden, Schulen und Personen in Schulen).

Für Österreich haben Altrichter und Gamsjäger (2017, 2019) die Annahmen und Erwartungen herausgearbeitet, wie und auf welche Art und Weise die evidenz- und datenbasierte Ausrichtung des Bildungssystems Effekte nach sich ziehen soll. Demnach werden durch die Politik der Bildungsstandards normative Ziele für alle Akteurinnen und Akteure im österreichischen Bildungssystem gesetzt, die es zu erreichen gilt. Dem Verständnis der Schuleffektivitätsforschung folgend stehen auch in Österreich die Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern sowie Aspekte der Chancengerechtigkeit im Mittelpunkt schulischen Handelns. Durch die Ausrichtung von Prozessen auf diese Ziele bzw. auf deren Erreichung wird Schul- und Unterrichtsentwicklung in Gang gesetzt und beschleunigt. Stimuliert werden diese Prozesse und Prozessoptimierungen durch Datenrückmeldungen. „Entscheidend ist dabei der Vergleich von Zielen und tatsächlichen Leistungen ... Ist-Soll-Diskrepanzen zwischen Anspruch und tatsächlicher Leistung sollen Reflexions- und in der weiteren Folge Entwicklungsprozesse auslösen“ (Altrichter & Gamsjäger, 2019, S. 65). Die Evidenzbasierung wiederum wird durch das Unterstützungssystem gesichert, das (a) fortlaufend aktualisierte Lehr- und Lernmaterialien bereitstellt, (b) standardbezogene

Messinstrumente für Diagnosezwecke kreiert und disseminiert sowie (c) Entwicklungen von Personen (z. B. Lehrkräfte und Schulleitungen) und Schulen beratend begleitet.

Dieser Beitrag fokussiert auf die Nutzung von Daten für Schul- und Unterrichtsentwicklung und schließt damit an die ausführlichen Vorarbeiten zur evidenzorientierten Qualitätssicherung im österreichischen Schulsystem von Altrichter und Kanape-Willingshofer (2012), Schratz et al. (2016, 2019), Schober, Schultes, Kollmayer und Lüftenegger (2019) sowie an die erwarteten Wirkungen der individuellen Kompetenzmessung PLUS (iKM^{PLUS}; Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung [BMBWF], 2021) an.

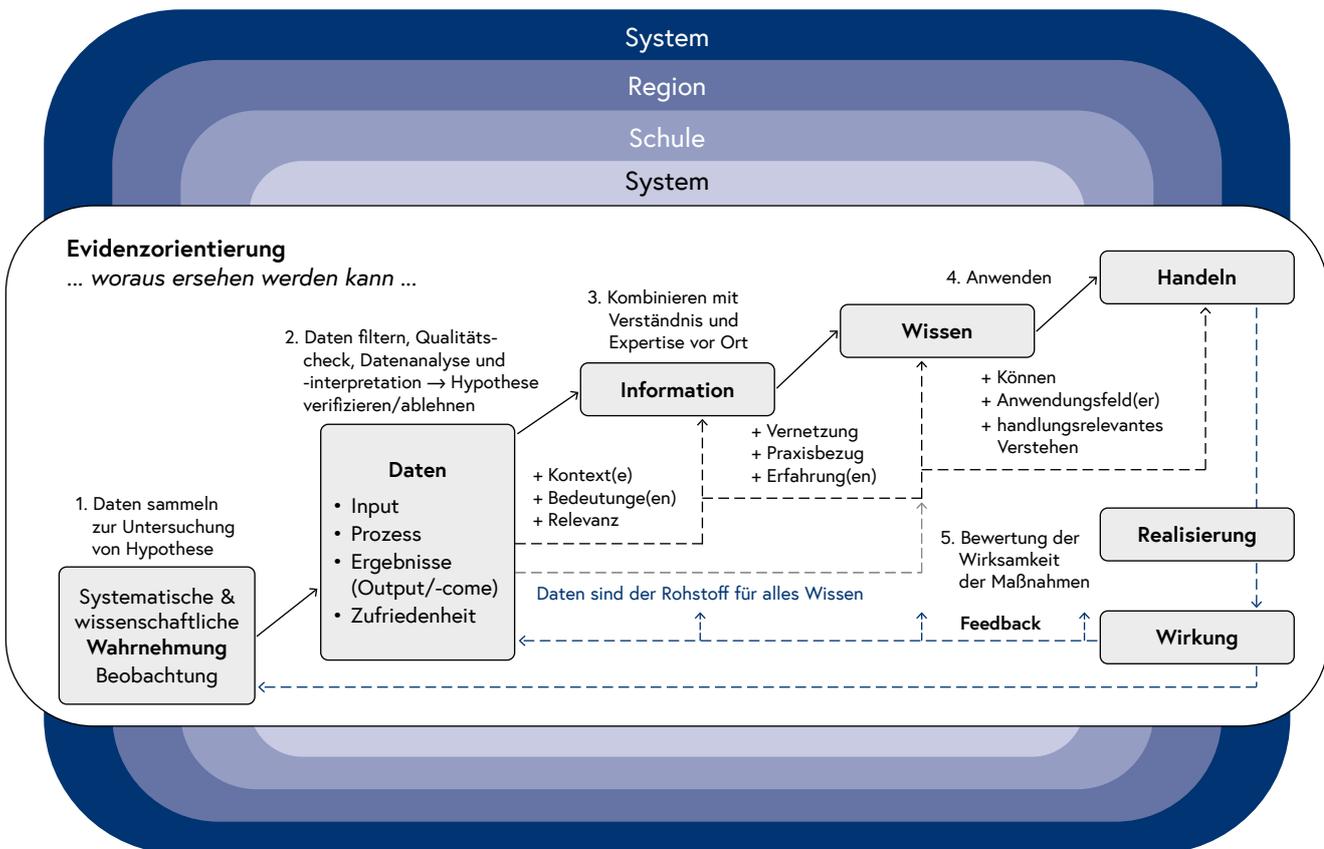
2 Ergebnisse aus Theorie und Forschung zum datenbasierten und dateninformierten Handeln in Schule und Unterrichtsentwicklung

Wirksame Steuerung und Gestaltung von Schule und Unterricht erfordern eine wissensbasierte Entscheidungsfindung an neuralgischen Entwicklungspunkten auf allen Ebenen des Bildungssystems (des Systems als Ganzes, der Schule, des Unterrichts, der einzelnen Personen im System). Eine entsprechende Steuerung betrifft die Prozessgestaltung und umfasst die folgenden Aspekte (siehe Abbildung 1): 1. Nutzen die Akteurinnen und Akteure hochwertiges Wissen, um Hypothesen aufzustellen und festzustellen, inwieweit intendierte Ziele in Schule und Unterricht erreicht wurden? 2. Nutzen die Akteurinnen und Akteure regelhaft Daten, um festzustellen, ob genutzte Strategien und Methoden zur Zielerreichung beitragen? 3. Arbeiten verschiedene Akteurinnen- und Akteurs-Gruppen in unterschiedlichen Konstellationen vor Ort zusammen, um Informationen auszutauschen, Wissen zu generieren und auf diesem Wege die Wirksamkeit der Evidenz- und Datennutzung zu erhöhen? 4. Besitzen und nutzen die Akteurinnen und Akteure ein Repertoire an evidenzbasierten Strategien und Methoden, um diese Ziele durch eigenes Handeln bestmöglich zu realisieren? 5. Bewerten die Akteurinnen und Akteure die Wirksamkeit ihrer Maßnahmen?

Evidenz ist dabei ein Prozess, der aus Daten, Informationen und Wissen entsteht (Willke, 2011). Informationen sind für einen bestimmten Kontext aufbereitete Daten, die dafür auch von Relevanz sind. Durch systematische Vernetzung, Erfahrungs- und Praxisbezug wird aus Information dann Wissen. Evidenz meint in diesem Zusammenhang die Qualität bzw. Belastbarkeit des zugrunde liegenden empirisch basierten Wissens (Gorard, See & Siddiqui, 2020). Wie belastbar sind also die Hinweise darauf, dass eine Maßnahme (generell) wirksam werden kann bzw. (im spezifischen Fall) wirksam war? Die Idee der Evidenzbasierung folgt dabei einer deduktiven Logik, also der Ableitung des Einzelfalls aus dem Allgemeinen. Sie präferiert damit einhergehende (Forschungs-)Zugänge zur Herstellung und Begründung von Evidenz, z. B. randomisierte Kontrollstudien und systematische Übersichtsarbeiten wie systematische Reviews und Metaanalysen (Davies,

2000; Gorard et al., 2020; Lortie-Forgues & Inglis, 2019; Owen, Watkins & Hughes, 2022; Simpson, 2020; Thomas, 2021; Wrigley, 2018). Diese Methoden kanonisieren und hierarchisieren empirisch gewonnenes Wissen und gelten daher als besonders verlässlich (Simpson, 2020). Zu beachten ist dabei, dass *Evidenz* hier dem englischen *Evidence* gleichzusetzen ist, es also darum geht, ob es empirische Belege, Hinweise oder Indizien auf (wirksame) Kausalitätsbeziehungen gibt (Jornitz, 2008), und darum, ob Annahmen zu deren „Gültigkeit auf Grund empirischer Befunde“ (Winteler & Forster, 2012, S. 102) plausibel nachvollziehbar sind.

Abb. 1: Prozessmodell der Daten- und Evidenzorientierung

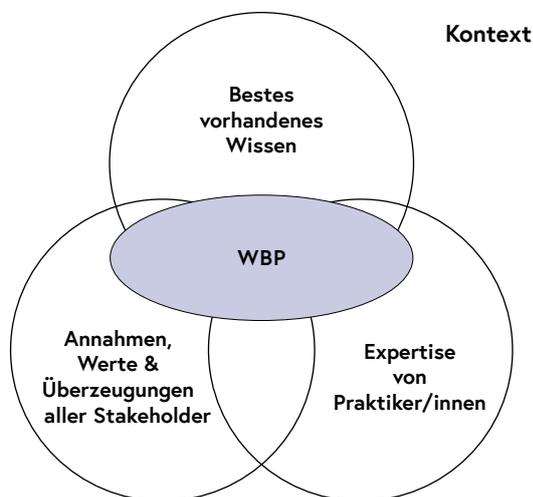


Quellen: Schratz et al. (2019, S. 405), Ebbeler, Poortman, Schildkamp & Pieters (2017, S. 85).

Wichtig in diesem Zusammenhang ist somit auch, dass wissensbasierte Entscheidungen kontextspezifisch und im Zusammenspiel mit der professionellen Expertise und den Erfahrungen der beteiligten Akteurinnen und Akteure getroffen werden (Kaplan et al., 2020; siehe auch Abbildung 2). In Anlehnung an Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes und Richardson (1996) lässt sich eine wissensbasierte Praxis im Bildungssystem daher wie folgt definieren:

- Wissensbasierte Praxis im Bildungssystem ist der bewusste, abwägende Gebrauch der gegenwärtig besten Evidenz (des besten Wissens, insbesondere aus systematischer, wissenschaftlicher Forschung) für Entscheidungen zur Verbesserung von Prozessen auf allen Ebenen des schulischen Mehrebenensystems.
- Wissensbasiert im Bildungssystem zu handeln, bedeutet die Integration der eigenen praktischen Erfahrung mit der besten vorhandenen Evidenz (des besten Wissens, insbesondere aus systematischer, wissenschaftlicher Forschung) unter Berücksichtigung der Annahmen, Haltung und Werte aller Stakeholderinnen und Stakeholder, die an diesen Prozessen und deren Entwicklung beteiligt sind.

Abb. 2: Dreifeldermodell wissensbasierter Praxis für Entscheidungen in Bildungssettings



Anmerkung: WBP: wissensbasierte Praxis.
Quelle: Satterfield et al. (2009, S. 372).

Deutlich wird dieses ökologische Zusammenspiel im Dreifeldermodell wissensbasierter Praxis (= WBP) von Satterfield et al. (2009, S. 372). Im Zentrum des Modells steht die wissensbasierte Entscheidungsfindung, die kognitive Handlungen in kontextualisierte Praktiken umsetzt. Die Entscheidungsfindung und darauf beruhende Handlungen basieren in diesem Modell nicht allein auf der Expertise einer einzelnen Person. Stattdessen werden sie als ko-kreativer und inklusiver Entscheidungsprozess verstanden, bei dem die eigene Expertise in Forschungsergebnissen sowie den Annahmen, Werten und Überzeugungen der Stakeholderinnen und Stakeholder kontextbezogen integriert wird, um die bestmöglichen Handlungen im Sinne aller Beteiligten durchzuführen.

Im aktuellen Steuerungsparadigma fallen entsprechende Entscheidungen auf allen Ebenen des schulischen Mehrebenensystems an (Bromme et al., 2014; Coldwell et al., 2017; Demski, 2017; Ferguson, 2021; Kowalski, 2009; Slavin, 2002), d. h. auf Ebene der Bildungspolitik, der Bildungsadministration, der Einzelschule sowie im Klassenraum. In Österreich wurden die Freiräume, die durch die Schulleitung gesteuert werden können, in den letzten Jahren sukzessive erweitert (BMBWF, o. J.). Diese umfassen die Bereiche Pädagogik (Eröffnungs- und Teilungszahlen, Unterrichtszeiten), Personal (Auswahl von Lehrkräften, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen) und Steuerung (flexible Gestaltung von Kustodiatinnen und Kustodiaten; BMBWF, 2021, S. 34–36). Tabelle 1 gibt einen Überblick über beispielhafte Entscheidungen im österreichischen Schulsystem.

Tab. 1: Beispielhafte Entscheidungen und Entscheidungssituationen auf verschiedenen Ebenen des österreichischen Schulsystems

Ebene/Stakeholder	(Pädagogische) Entscheidungen
Bildungspolitik	<ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenvergabe an Schulen/Schultypen/Regionen • Ausmaß an Autonomie für Schulen • Teilungszahlen für Klassen
Schuladministration (BMBWF, Bildungsdirektionen, Schulqualitätsmanagement, Schulaufsicht)	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalte/Fokus von Lehrplänen • Entscheidungen im Rahmen der Qualitätsentwicklung (z. B. Steuerung über Schulverträge, Prüfung interner Evaluation) • Steuerung der Personalversorgung • Steuerung Fortbildung • Teilnahme an Förderprogrammen
Schulleitungen	<ul style="list-style-type: none"> • Personalentwicklung (z. B. Fortbildungskonzept der Schule) • Inhaltliche Ausrichtung von Schulentwicklungsmaßnahmen • Organisation wie Unterrichtseinsatz, Vertretungen, Stundenplan, ergänzende Betreuung • Qualitätssicherung über ein schulinternes Monitoring • Qualitätsentwicklung über interne Evaluation
Lehrkräfte	<ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsentwicklung, z. B. im Rahmen von professionellen Lerngemeinschaften • Individuelle Förderplanung, z. B. für die Planung von offenen Unterrichtsmethoden • Adaptive Unterrichtsplanung

Quellen: BMBWF (2021, S. 32–34); BMBWF (o. J.).

Die Ausgangslage für die evidenzbasierte Entscheidungsfindung hat sich dabei für alle Akteurinnen und Akteure des Bildungssystems in den letzten rund 20 Jahren deutlich verbessert. Wurden bis zur Jahrtausendwende pro Jahr in der Regel weltweit weniger als 20 randomisierte Kontrollstudien im Bildungsbereich durchgeführt, so hat sich die Anzahl entsprechender Studien aktuell bei etwa 80 bis 100 pro Jahr eingependelt (Connolly, Keenan & Urbanska, 2018). Auch systematische Reviews (Zawacki-Richter, Kerres, Bedenlier, Bond & Buntins, 2020), Metaanalysen (Higgins, 2016; Rios, Ihlenfeldt, Dosedel & Riegelman, 2020) und sogar Meta-Meta-Analysen (Hattie, 2023) haben Konjunktur. Dasselbe gilt für die

systematische Erhebung von belastbaren Daten. Auch hier haben sich die Möglichkeiten, Daten zu erheben und für das eigene Handeln zu nutzen, in den vergangenen Jahrzehnten deutlich verbessert (für einen Überblick siehe Abschnitt 3 in diesem Beitrag).

2.1 Datenbasiertes versus dateninformiertes Entscheiden und Handeln

Der Nutzung von Daten wird häufig eine Doppelfunktion zugeschrieben; einerseits dient sie der Rechenschaftslegung und Kontrolle (Accountability), andererseits soll sie auch Impulse für die (Weiter-)Entwicklung von Schule und Unterricht liefern (Landwehr, 2011). In deutschsprachigen Bildungssystemen finden sich auch Mischmodelle, die zwar eine Rechenschaftslegung einfordern, bei Problemen und Defiziten aber auch finanzielle Ressourcen und professionelle Beratung als Entwicklungsmaßnahmen zur Verfügung stellen (Landwehr, 2011). Genau diese Verknüpfung von Entwicklungs- und Rechenschaftslegungsaspekten kann aber Ängste und Vermeidungsverhalten bei Lehrkräften auslösen, da die Kontrollfunktion im Sinne einer externalen Evaluation stärker wahrgenommen und dadurch die Entwicklungsfunktion behindert wird (Groß Ophoff, 2013).

Das klassische datenbasierte (*Data-based*) Handeln steht dem neueren Ansatz des dateninformierten (*Data-informed*) Handelns gegenüber (Schildkamp, Poortman, Ebbeler & Pieters, 2019). Im klassischen datenbasierten Paradigma konzentriert sich die Datennutzung sehr stark auf standardisierte Bewertungen und fokussiert auf die Leistung in enger definierten Bereichen (z. B. Lesen, Rechnen). Dies kann insbesondere in High-Stakes-Bildungskontexten zu intendierten oder nicht intendierten Nebeneffekten führen; dazu gehören u. a. Teaching-to-the-test-Praktiken und Maßnahmen, um die Schule vorübergehend in einem besseren Licht darzustellen (*Window Dressing*; De Wolf & Janssens, 2007; Hargreaves, Shirley, Wangia, Bacon & D'Angelo, 2018; Muth & Lüftenegger, 2023). Zu den nicht intendierten Nebenwirkungen bei Lehrkräften zählen auch Gefühle der ständigen Überwachung und großer Druck von außen, bestimmten Statistiken gerecht zu werden (Skerritt, 2021). Diese Kontrolle löst bei Lehrkräften Stress und vermindertes Wohlbefinden aus. Die Sorge, als leistungsschwache Lehrkraft identifiziert zu werden, kann dabei zu einem erhöhten Angstlevel oder auch zu emotionaler Erschöpfung führen (Wronowski, 2021). So berichten Lehrkräfte von erheblichem Zeitaufwand, der mit dem Management von Daten einhergeht, wodurch für andere Aspekte, wie die Gestaltung der Beziehung zu den Schülerinnen und Schülern sowie Zeit für ihren Unterricht, weniger Kapazitäten vorhanden sind (Valli & Buese, 2007). Der datenbasierte Ansatz widerspricht auch Befunden aus der Expertiseforschung, die zeigen, dass erfolgreiche Lehrkräfte vielfältige Informationen und Wissen für ihre Handlungen im Unterricht heranziehen (Bromme, 2001).

Beim dateninformierten Handeln hingegen treiben Daten niemals vollständig Entscheidungen und darauffolgende Handlungen, sondern sind ein Aspekt in Kombination mit anderen Informationsquellen. Daten werden hier auch typischerweise breiter definiert

und bezeichnen jede Information, die systematisch gesammelt wird und einen Aspekt von Schule repräsentiert (Lai & Schildkamp, 2013). Die eigene praktische Erfahrung stellt hier eine zentrale Informationsquelle dar, die mit Informationen aus Daten in sinnvoller Weise in Verbindung gebracht werden muss. Diese erfolgreiche Integration stellt einen komplexen Prozess dar, der sowohl Literacy im Umgang mit Daten als auch Reflexion über das eigene Handeln und Wissen zu Umsetzungsstrategien für den Unterricht erfordert. Diese Art der Datennutzung wird nicht nur im Hinblick auf Leistung als zentrales Outcome, sondern auch für andere Zielsetzungen wie Wohlbefinden, kritisches Denken oder Kreativität verwendet (Hargreaves et al., 2018). Die Daten stellen dabei eine Form von Feedback dar (Barron & Erev, 2003), das verwendet wird, um Schule und Unterricht zu verbessern (Hoogland et al., 2016).

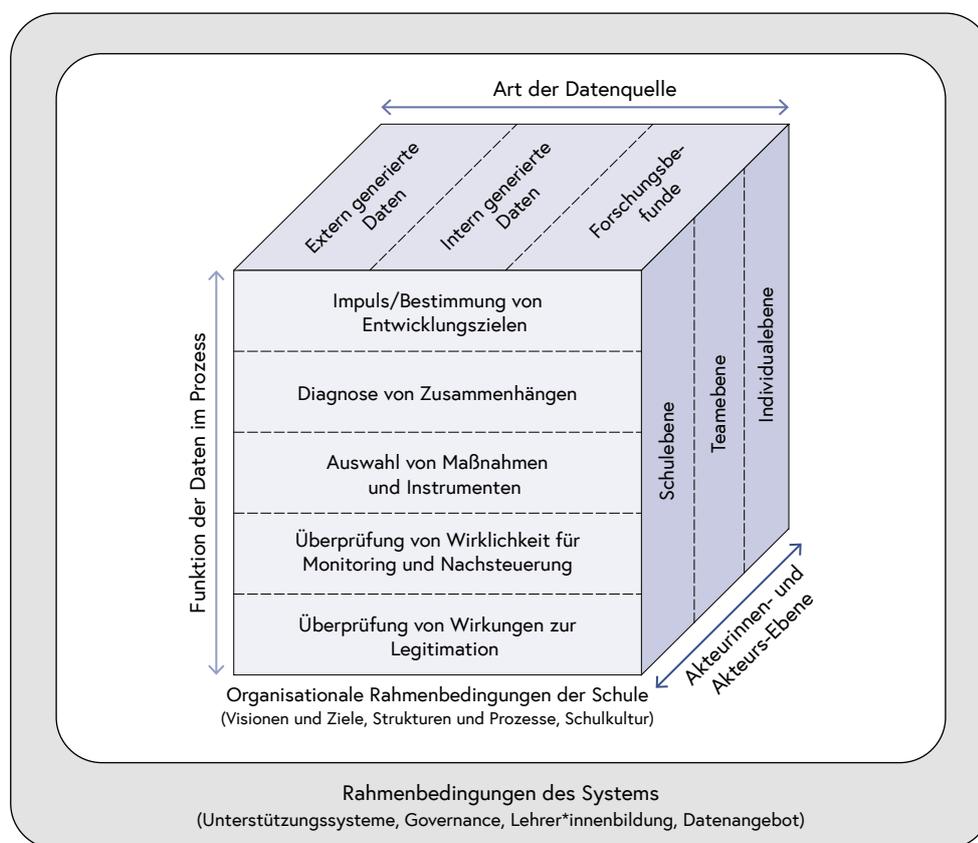
2.2 Arten von Datenquellen

Im Rahmen dateninformierter oder datenbasierter Handlungen können unterschiedliche Arten von Daten zum Einsatz kommen (Ikemoto & Marsh, 2007). Dabei kann zwischen formalen Daten, informalen Daten und Forschungsergebnissen unterschieden werden (Schildkamp, 2019). Formale Daten umfassen alle systematisch gesammelten Informationen über Bedingungen, Prozesse und Ergebnisse der relevanten Stakeholderinnen und Stakeholder im Kontext Schule (u. a. Schülerinnen und Schüler, Eltern, Schulleitung, Lehrkräfte). Diese können aus unterschiedlichen Erhebungsmethoden von strukturierten Unterrichtsbeobachtungen bis Large-Scale Assessments stammen. Daten, die nur auf Basis von einem Testergebnis entstehen, liefern meistens keine Informationen über den Lernfortschritt von Schülerinnen und Schülern oder über die Ursache der Leistung. Im Rahmen einer Lernverlaufdiagnostik sind durch ein mehrmaliges Messen und anschließendes Beurteilen allerdings Aussagen zum Lernfortschritt möglich (Blumenthal, Gebhardt, Förster & Souvignier, 2022). Informale Daten sind Informationen, die Lehrkräfte aus Gesprächen oder Beobachtungen in der täglichen Praxis sammeln. Diese intuitive Datensammlung ist typischerweise nicht systematisch geplant und erfolgt oft spontan. Die Verwendung von informalen Daten ist auch mit einem größeren Risiko für die Bestätigung bereits vorhandener eigener Vorannahmen verbunden (Confirmation Bias; Mandinach & Schildkamp, 2021a). Auch Forschungsergebnisse können genutzt werden, um den Unterricht zu verbessern. Die wissenschaftlichen Befunde können dabei direkt aus der an der Unterrichtsentwicklung interessierten eigenen Schule stammen, oder aber publizierte Fachliteratur ohne direkten Bezug zur eigenen Schule darstellen.

Eine Differenzierung der Daten kann aufgrund der Herkunft in interne und externe Quellen erfolgen. Interne Quellen stellen Daten dar, die direkt in der Schule generiert werden, wie z. B. durch kollegiale Hospitation oder Feedback von Schülerinnen und Schülern. Externe Quellen sind Daten, die durch die Bildungsverwaltung erstellt werden und umfassen beispielsweise Unterrichtsbesuche durch externe Schulevaluationen (in Deutschland auch Schulinspektion), nationale und internationale Schulleistungsstudien oder iKM^{PLUS}. In der Praxis herrschen allerdings oft Fehlvorstellungen und Missverständnisse vor, was

genau unter Daten verstanden werden kann. Dabei werden interne Quellen häufig nicht als solche verstanden, sondern nur standardisierte Testdaten und damit externe Quellen als solche qualifiziert (Mandinach & Schildkamp, 2021a). Andere Kategorisierungen berücksichtigen auch, ob der Umgang mit den Daten eine interne Entscheidung der Schule (freiwilliges Reflektieren über Feedback von Schülerinnen und Schülern) oder eine externe Verpflichtung (Lernstandserhebungen) darstellt, ob diese Handlungen in Low-Stakes- oder High-Stakes-Kontexten stattfinden (und damit mit bedeutsamen Konsequenzen verbunden sind) und ob es sich um klassen-, schulspezifische oder vergleichbare Daten handelt (Altrichter, Moosbrugger et al., 2016).

Abb. 3: Data-Richness-Würfel zur Nutzung von Daten in Schulen



Quelle: Klein & Hejtmanek (2023, S. 216).

Zur Untersuchung der Nutzung von Datenquellen führten Klein und Hejtmanek (2023) Interviews mit 14 Schulleitungen unterschiedlicher Schultypen durch, die alle den deutschen Schulpreis gewonnen hatten oder dafür nominiert waren. Diese Schulen wurden aufgrund mehrerer Kriterien (wie z. B. Unterrichtsqualität, Leistung, Umgang mit Vielfalt, Schulklima, Schule als lernende Institution) als sehr erfolgreich eingestuft. Aus den gewonnenen Informationen wurden drei Dimensionen destilliert, die bei der Verwendung von unterschiedlichen Daten in Schulen zum Tragen kommen und gemeinsam einen Würfel aufspannen (siehe Abbildung 3). Dabei geht die Dimension *Art der Datenquelle*

der Frage nach, welche Daten genutzt werden (intern und extern generierte Daten, Forschungsbefunde). Die *Akteurinnen- und Akteurs-Ebene* fokussiert darauf, von wem die Daten genutzt werden (Individuen, Team, Schule), während die Dimension *Funktion der Daten im Prozess* betrachtet, wofür die Daten genutzt werden (Bestimmung von Entwicklungszielen, Diagnosen, Überprüfung von Wirkungen zum Monitoring und zur Legitimation). Die untersuchten Schulen gaben an, intern generierte Daten und Forschungsbefunde häufiger als extern generierte zu nutzen. Insgesamt wurden aber in allen Schulen verschiedene Datenquellen genutzt und teilweise auch miteinander verknüpft. Die unterschiedlichen Datenquellen kamen dabei in unterschiedlichen Phasen des Schulentwicklungsprozesses zum Einsatz.

2.3 Effekte datenbasierten Handelns auf Ebene der Schülerinnen und Schüler

Doch kommt eine entsprechende Steuerung bzw. Entscheidungsfindung im Bildungssystem dort an, wo sie ankommen soll – bei den Schülerinnen und Schülern? Ist sie beispielsweise also wirksam mit Blick auf den Lernerfolg und die Chancengerechtigkeit in Schulen? Hier ist die Befundlage gemischt: Auf der einen Seite zeigen Studien über verschiedene Länder hinweg, dass die Erhebung und Nutzung von Daten und folglich die Nutzung des besten vorhandenen Wissens Handlungen leiten und letztendlich auch das Lernen und den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern positiv beeinflussen können (Ansyari, Groot & De Witte, 2022; McNaughton, Lai & Hsiao, 2012; Van Geel, Keuning, Visscher & Fox, 2016; Marsh, 2012; Schildkamp et al., 2019). Diese Ergebnisse zeigen, dass sich aus der Nutzung bzw. Verwendung von Daten Chancen und Möglichkeiten ergeben (können). Jedoch existieren ebenfalls Studien, die dies nicht (Filderman, Toste, Didion, Peng & Clemens, 2018; Staman, Timmermans & Visscher, 2017; Wurster, Richter & Lenski, 2017; Visscher, 2021) oder sogar das Gegenteil (Gorard, See & Siddiqui, 2017; Lewis & Diamond, 2015) belegen. Der Diskurs über die Effekte auf Ebene der Schülerinnen und Schüler geht einher mit dem Diskurs zur Etablierung von adaptivem Unterricht bzw. personalisiertem Lernen (Dumont & Ready, 2023). Adaptiver Unterricht benötigt im Sinne einer Diagnostik aussagekräftige Daten, welche die Grundlage für Auswahl und Verwendung von Unterrichtsmethoden sind (Faber, Glas & Visscher, 2018; Van Geel et al., 2019). Interventionen zur Förderung eines datenbasierten adaptiven Unterrichts bei deutschen Lehrkräften auf der Sekundarstufe I weisen auf positive Lerneffekte bei allen Schülerinnen und Schülern unabhängig vom Leistungsniveau hin (Karst, Bonefeld, Dotzel, Fehringer & Steinwascher, 2022).

Insgesamt ist die Befundlage zu Effekten auf Ebene der Schülerinnen und Schüler jedoch eingeschränkt und es liegen bisher keine systematischen Übersichtsarbeiten vor (Hellrung & Hartig, 2013; Schueler, Asher, Larned, Mehrotra & Pollard, 2022). Studien, die sich nicht exklusiv auf den Bildungsbereich fokussieren, zeigen aber, dass eine ambivalente Befundlage nicht ungewöhnlich ist: So fanden Kluger und DeNisi (1996) in einer Metaanalyse heraus, dass rund 38 % aller Feedbackinterventionen (zu denen sich auch die Datenbasierung rechnen lässt) negative Effekte nach sich ziehen. Entsprechende Null-

und Negativ-Effekte dürften dabei im Bildungsbereich auf eine Vielzahl von Faktoren und die Komplexität des Settings zurückzuführen sein (z. B. Datenquellen, Methoden der Implementation, Haltungen, Einstellungen und Kompetenzen der beteiligten Akteurinnen und Akteure, Koordination der Handlungsabläufe im Mehrebenensystem Schule). Wirksame Feedbackmaßnahmen hängen von mehreren Faktoren ab (siehe Kluger & DeNisi, 1996, und auch Visscher & Coe, 2002, 2003, für den Kontext Schule), von denen zumindest einige nicht oder nur bedingt in gängigen datenbasierten Feedbacksystemen für Schulen umgesetzt wurden und werden (Altrichter, Moosbrugger et al., 2016). So fehlen beispielsweise Hinweisreize (Cues), die den Fokus auf die weitere Unterrichtsentwicklung lenken und nicht – wie oft angeboten – auf Vergleiche mit anderen Schulen bzw. mehr oder weniger sinnvollen Vergleichsgruppen. Dieses „Benchmarking“, ebenso wie zu komplexe Darstellungen und Aufgaben, fördert soziale Vergleiche und stellt damit eine potenzielle Bedrohung für den Selbstwert der Rezipientinnen und Rezipienten dar. Ein weiteres Hindernis von interpersonellem Feedback im Rahmen von standardisierter Datenrückmeldung besteht in der Sichtweise von Lehrpersonen, dass sie über Rückmeldungen von Leistungen ihrer Schülerinnen und Schüler keine Schlüsse für ihr eigenes Verhalten ziehen. Evaluieren werden die Schülerinnen und Schüler und nicht ihre Leistung im Sinne des Handelns im eigenen Unterricht (Schneewind, 2007). Das oft durch externes Datenfeedback vom System intendierte Ziel der *internen* Unterrichtsentwicklung erscheint unter dieser Sichtweise nur wenig wahrscheinlich (siehe auch Abschnitt 2.5 in diesem Beitrag). Diese Punkte legen nahe, dass eine Diagnostik immer auch gemeinsam mit einer Förderung von Data Literacy inklusive der konkreten Umsetzung im Sinne von Schul- und Unterrichtsentwicklung gedacht werden sollte.

2.4 Data Literacy und Fördermöglichkeiten

„The question is no longer ‚Will educators use data?‘ but ‚How can we help educators use multiple types of data well?‘“ (Jimerson, 2014, S. 6)

Um Daten gewinnbringend zu nutzen, ist es relevant, diese lesen, verstehen und kommunizieren zu können. Entsprechend müssen Datennutzerinnen und Datennutzer über eine entsprechende Data Literacy verfügen. Basierend auf Shulman (1987) unterscheiden Beck und Nunnaley (2021) ein Kontinuum von Expertise für die Verwendung von Daten. In diesem Kontinuum von Data Literacy (Gummer & Mandinach, 2015) entwickeln sich Datennutzerinnen und Datennutzer im Schulkontext von Novizinnen und Novizen (Novice User) über sich entwickelnde Nutzerinnen und Nutzer (Developing User) und sich entwickelnde Expertennutzerinnen und Expertennutzer (Developing Expert User) hin zu Expertinnen und Experten (Expert User). Diese Ebenen lassen sich auch auf das Prozessmodell der Daten- und Evidenzorientierung (siehe Abbildung 1) anwenden und postulieren für jede Phase eine unterschiedliche Qualität von Data Literacy. Novizinnen und Novizen erkennen demnach zwar bereits ein bestehendes Problem, sind jedoch nicht in der Lage, geeignete Datenquellen zu identifizieren, eine Verbindung zwischen Daten und dem eigenen Unterrichtshandeln herzustellen und dadurch – in weiterer Folge – entsprechende Ver-

besserungsmaßnahmen abzuleiten. Sich entwickelnde Nutzerinnen und Nutzer können bereits die Verbindung zwischen einer Problemstellung und verschiedenen Datenquellen erkennen, die Auswirkungen von möglichen Änderungsmaßnahmen werden allerdings immer noch nur oberflächlich überwacht. Sich entwickelnde Expertennutzerinnen und Expertennutzer hingegen haben bereits die Kompetenz entwickelt, ein praxisrelevantes Problem zu identifizieren, mit relevanten Stakeholderinnen und Stakeholdern zusammenzuarbeiten sowie Daten zu sammeln, zu analysieren und zu synthetisieren. Sie berücksichtigen auch schon unterschiedliche Kontextfaktoren und können Daten verwenden, um (falsche) Annahmen zu überprüfen. Expertinnen und Experten gehen proaktiv an die Nutzung von Daten heran und unterstützen auch andere Datennutzerinnen und Datennutzer in ihren Schulen. Dabei verfügen sie über ein vertieftes Verständnis hinsichtlich des gesamten Datenverwendungszyklus (siehe Prozessmodell der Daten- und Evidenzorientierung, Abbildung 1) sowie über ein breites Repertoire an dateninformierten Unterrichtsstrategien.

Dieses Kontinuum kann als Heuristik verwendet werden, um einzuschätzen, wie viel Data Literacy in einer Schule bereits vorhanden ist und bei welchen Personen(gruppen) noch Entwicklungsbedarf im Umgang mit der Nutzung von Daten besteht. Lehrkräfte berichten immer wieder von Schwierigkeiten, vor allem externe Datenquellen für das eigene Handeln nutzbar zu machen (Demski, 2019). Dies trifft beispielsweise auf die Interpretation von Graphen im Rahmen der Lernverlaufsdagnostik zu (Jungjohann, Diehl, Mühling & Gebhardt, 2018). Eine aktuelle Studie mit 414 deutschen Lehrkräften (Schmidt, Edelsbrunner, Rosman, Cramer & Merk, 2023) zeigt beispielsweise, dass basale statistische Konzepte (statistische Signifikanz, Effektstärken) großteils verstanden und korrekt als informativ eingeschätzt werden, es allerdings Probleme bei der Interpretation von konkreten Werten gibt. Diese Ergebnisse werden unterlegt durch Befunde anhand von Tests und Interviews (Zeuch, Förster & Souvignier, 2017) die nahelegen, dass Lehrkräfte häufig eine gründliche Beschreibung von grafischen Darstellungen überspringen, sich auf nebensächliche Details konzentrieren und dazu neigen, die Leistungen der Schülerinnen und Schüler sofort in Schulnoten umzuwandeln, ohne die Informationen vorab genauer zu strukturieren.

Diese vorhandenen Entwicklungspotenziale könnten kurzfristig durch externes Coaching oder langfristiger und nachhaltiger durch die Einrichtung von professionellen Lerngemeinschaften innerhalb von Schulen (Brown, 2017; Brown, Poortman, Gray, Groß Ophoff & Wharf, 2021) oder die Etablierung von professionellen Lernnetzwerken zwischen Schulen (Brown & Poortman, 2017) erschlossen werden (siehe auch Schratz et al., 2019). International hat sich gezeigt, dass die professionelle Kooperation in schuleigenen Datenteams, einer Spezialform von professionellen Lernnetzwerken, zu Einstellungsveränderungen bzgl. Datennutzung, Verbesserung der Kompetenz im Umgang mit Daten sowie in weiterer Folge auch zu konkreten Maßnahmen im Lehrplan und im Unterricht führt (Ebbeler, Poortman, Schildkamp & Pieters, 2016; Hyson, Kovalski, Silberglitt & Pedersen, 2020;

Schildkamp & Poortman, 2015; Poortman & Schildkamp, 2016). Datenteams sind Gruppen aus schulischen und außerschulischen Akteurinnen und Akteuren, die sich regelmäßig verbindlich treffen, um anfallende Daten strukturiert zu analysieren und zielgerichtet für die wissensbasierte Entwicklung von Schule und Unterricht zu nutzen. Dadurch können die Data Literacy von Lehrpersonen sowie in der Folge Leistungen von Schülerinnen und Schülern bedeutsam gesteigert werden (Ebbeler et al., 2017; Poortman & Schildkamp, 2016). Die internationale Befundlage zur Überprüfung von Data-Literacy-Kompetenzen bei Lehrkräften ist allerdings noch nicht sehr robust, wie eine aktuelle systematische Literaturübersicht von Cui, Chen, Lutsyk, Leighton und Cutumisu (2023) mit lediglich sieben gefundenen Studien zeigt. Systematische Informationen zu vorhandenen Data-Literacy-Kompetenzen, deren Bedingungen sowie Effekten an österreichischen Schulen fehlen bisher.

Data-Literacy-Kompetenzen sollten idealerweise nicht erst im Beruf, sondern bereits in der Ausbildung erworben werden. Auch hier eignet sich das Kontinuum, um konkrete Kompetenzstufen festzulegen, die Absolventinnen und Absolventen von Lehramtsstudien mit Bachelor- und Masterabschluss bereits erreicht haben sollten. International umfassen Programme zur Professionalisierung im Umgang mit Daten im Rahmen der Bildung von Lehrpersonen u. a. Themen wie Führung und Vision, Nachhaltigkeit, Nutzung von Daten zur kontinuierlichen Verbesserung und Zusammenarbeit mit anderen Institutionen (Mandinach & Gummer, 2016). Spezifische Data-Literacy-Kompetenzen wurden in aktuellen Curricula in der österreichischen Lehramtsausbildung bisher nicht implementiert. Die aktuellen Pläne zur Reformierung der Lehramtsausbildung würden hier eine große Chance bieten, die Ausbildung als Expertinnen und Experten im Umgang mit Daten allgemein als Ziel der Lehramtsausbildung oder auch verpflichtend in Form eigener Lehrveranstaltungen zu berücksichtigen. Auch die Implementierung als Querschnittsmaterie über verschiedene Lehrveranstaltungen hinweg erscheint umsetzbar. Dazu müssten, im Idealfall im Rahmen einer Curriculumsreform, alle beteiligten Bereiche (Bildungswissenschaften, Fachdidaktiken, Schulpraxis) aktiv in die Umsetzung involviert werden.

In Österreich finden sich bislang nur wenige zentrale Unterstützungsangebote für Schulen zum Umgang mit Datenrückmeldungen. Ein Beispiel dafür ist eine eingerichtete *Rückmeldemoderation* für das Feedback zu standardbezogenen Testleistungen. In der einzigen dazu vorhandenen Studie (Rieß & Zuber, 2014) wurde die Rückmeldemoderation zum Untersuchungszeitpunkt allerdings nur von einem Drittel der Schulen in Anspruch genommen. Von diesen Schulen wurde dieses Angebot zwar als zusätzliche hilfreiche Außenperspektive wahrgenommen, auch um die Ergebnisse besser individuell reflektieren zu können, sie führte in der Regel aber zu keinen schulinternen kollegialen Aufbereitungsprozessen im Sinne einer Schulentwicklung. Zusätzlich wurden in Österreich als Unterstützung Schulqualitätsmanagerinnen und Schulqualitätsmanager eingeführt, die unter anderem die Aufgabe „Mitwirkung am Qualitätsmanagement (evidenzbasierte Steuerung der regionalen Bildungsplanung)“ innehaben (§ 5 Bundesgesetzblatt II Nr. 158/2019).

Sie wirken an der Erstellung eines regionalen Bildungs- und Entwicklungsplans mit und müssen zur Erstellung nachweislich Daten einbinden, die ihnen zur Verfügung stehen (Bundesgesetzblatt II Nr. 158/2019). Die ebenfalls im Rahmen der Qualitätssicherung 2021 eingeführten Qualitäts-Schulkoordinatorinnen und Qualitäts-Schulkoordinatoren (BMBWF, 2022) – eine Lehrperson pro Schule, die unterstützende, operative Aufgaben in Teilverantwortung in der Qualitätssicherung übernehmen soll – könnten zukünftig eine wichtigere Rolle im Umgang mit Daten von Schulen spielen. Hier lassen sich allerdings noch keine Aussagen zur Qualität der Weiterbildungsangebote an den Pädagogischen Hochschulen wie auch der Wirksamkeit dieser neuen Funktion hinsichtlich des Umgangs mit Daten treffen.

Insgesamt bieten sich mit der Implementierung von praktischen Kursen bereits in der Ausbildungsphase (Studium, Induktion), durch externe Fortbildungen oder eine direkte Professionalisierung am Standort (Beratung, Lerngemeinschaften, Datenteams) verschiedene Maßnahmen an, um die Professionalisierung im Umgang mit Daten für unterschiedliche Personengruppen zu unterstützen.

2.5 Einstellungen von Lehrkräften und Schulleitungen zur Nützlichkeit von Daten und Nutzung von Daten

„The goal is not just getting teachers to be comfortable with data but allowing the profession to evolve to a place where understanding of data is thoroughly integrated with the work of learning and teaching.“ (Bocala & Boudett, 2015, S. 8)

Betrachtet man Befunde aus dem deutschsprachigen Raum, unterscheiden sich Schulleitungen und Lehrkräfte zwar in ihren Einstellungen zu Datenrückmeldungen, zeigen sich jedoch grundsätzlich offen dafür und geben an, sich damit auch auseinandersetzen zu wollen (für einen Überblick siehe Altrichter, Moosbrugger et al., 2016). Dabei werden interne Quellen, die stärkeren Prozessbezug aufweisen (z. B. Feedback von Schülerinnen und Schülern), als nützlicher erachtet und häufiger eingesetzt als externe Quellen (Demski, 2019; Demski & Racherbäumer, 2017). Ergebnisse von Schulinspektionsberichten werden beispielsweise grundsätzlich akzeptiert (Schildkamp & Ehren, 2012), gleichzeitig schreibt man ihnen aber wenig Nutzen für die eigene Schule zu (Demski, 2019), weshalb sie oft auch nicht für pädagogische Weiterentwicklungen verwendet werden (Gärtner, Füsemann & Pant, 2009; Schildkamp & Ehren, 2012). Eine kritische Grundhaltung externen Quellen gegenüber ist nicht überraschend, da diese häufig als externe Evaluierung im Sinne einer Kontrolle und Rechenschaftslegung interpretiert werden und nicht als Impuls für die (Weiter-)Entwicklung von Schule und Unterricht (Gärtner, 2013).

In Überblicksarbeiten (Hoogland et al., 2016; Schildkamp, Poortman, Ebbeler & Pieters, 2017; Schildkamp et al., 2019) wurden mehrere Voraussetzungen und Gelingensbedingungen für die effektive Nutzung von Daten in Schulen identifiziert. Diese befinden sich auf Ebene der Organisation, auf Datenebene und auf Ebene der Benutzerinnen und

Benutzer und umfassen Faktoren wie gemeinsame Visionen und Normen, ausreichende Data Literacy aller Beteiligten, eine hohe Qualität der Daten, aber auch die Bereitschaft zur Veränderung (für eine vollständige Aufzählung siehe Tabelle 2). Die Nutzung von Daten ist dementsprechend von der Schulleitung, der Zusammenarbeit im Lehrerinnen- und Lehrer-Kollegium, der Data Literacy, dem pädagogischen Wissen der Benutzerinnen und Benutzer und der Qualität der Daten abhängig. Schulexterne Faktoren wie Druck zur Rechenschaftslegung können sich hingegen negativ auf die konstruktive Nutzung von Datenfeedback auswirken.

Tab. 2: Voraussetzungen und Gelingensbedingungen für die effektive Nutzung von Daten in Schulen

Ebene	Gelingensfaktoren
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsame Visionen und Normen • Unterstützendes Führungshandeln zur Datennutzung • Leitungspersonen mit hoher Data Literacy • Zusammenarbeit im Kollegium • Unterstützung durch Expertinnen und Experten • Strukturen und Routinen
Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Zugang zu aktuellen Daten • Qualität der Daten • Einsatz von multiplen Datenquellen • Benutzerfreundlichkeit
Benutzerinnen und Benutzer	<ul style="list-style-type: none"> • Data Literacy • Pädagogisches Wissen zur Umsetzung • Positive Einstellungen zur Datennutzung • Bereitschaft zur Veränderung

Quellen: Hoogland et al. (2016); Schildkamp et al. (2017, 2019).

Im Hinblick auf die drei beschriebenen Ebenen zeigt sich, dass nicht nur Lehrkräfte sich hinsichtlich ihrer Einschätzungen zur Nützlichkeit und Nutzung von (externen) Daten unterscheiden, sondern auch verschiedene Schulen unterschiedliche Rahmenbedingungen und variierendes Schulleitungshandeln im Umgang mit Daten aufweisen (Schildkamp et al., 2017). Wichtig zu beachten ist jedoch, dass es sich bei der Auflistung für Gelingensfaktoren nicht um reine bivariate Effekte handelt. Fokussiert man auf mögliche Mechanismen zwischen verschiedenen Faktoren, legen aktuelle Befunde aus der deutschen IQB-Bildungstrendstudie (Hawlitschek, Henschel, Richter & Stanat, 2024) differenzierte Effekte für die VERA-Studie nahe (VERA steht für „VERgleichsArbeiten in der Schule“ und fasst verschiedene Lernstandserhebungen in deutschen Bundesländern zusammen). In den untersuchten Dyaden von Schulleitungen und Lehrkräften in Mathematik (n = 796) und Deutsch (n = 694) zeigten sich beispielsweise keine oder nur schwache direkte Zusammenhänge zwischen der Verwendung von VERA-Daten durch Schulleitungen und der Verwendung der Daten durch Lehrkräfte. Diese Diskrepanzen in der effektiven Datennutzung durch die beiden Gruppen lassen sich allerdings mit dem wahrgenommenen Klima

zur Datennutzung an den Schulen erklären. Weitere vermittelte Effekte und Interaktionen von mehreren Faktoren und auf unterschiedlichen Ebenen sind anzunehmen (siehe dazu Tabelle 2; Gummer, 2021; Hardy, 2015; Mandinach & Schildkamp, 2021b).

Die Akzeptanz externer Daten als ein zusätzliches Leistungsfeedback scheint zwar für Lehrkräfte großteils gegeben zu sein, die Einschätzung der Nützlichkeit für den eigenen Unterricht geht jedoch damit nicht zwangsläufig einher (Tresch, 2007). Oftmals wird externes Datenfeedback eher als eine Bedrohung wahrgenommen und ist daher bei Lehrkräften auch mit Ängsten verbunden (Nichols & Berliner, 2007). Standardisierte Lernstandserhebungen als formelles, externes Datenfeedback werden beispielsweise bezüglich ihrer Nützlichkeit kritisch gesehen und folglich auch weniger als Impuls für eine Änderung des eigenen Unterrichtshandelns verwendet (Groß Ophoff, Koch, Helmke & Hosenfeld, 2006; Groß Ophoff, 2013; Nachtigall & Hellrung, 2013). Ein weiterer hinderlicher Faktor ist das fehlende Gefühl von *Ownership* an den Maßnahmen, die Datenfeedback für Schulen generieren (z. B. Schulleistungsstudien, Bildungsstandards, standardisierte Zentralmatura; Hutchinson & Young, 2011; Schildkamp & Ehren, 2012). Eine aktuelle Studie mit deutschen Lehrkräften legt abermals nahe, dass dahinter wohl nicht nur eine kritische Grundhaltung gegenüber externen Daten, sondern generell zur Nützlichkeit und Verwendung von Forschungswissen für die Praxis liegt (Locher, Unger, Hartmann & Hochweber, 2023).

Die unterschiedliche Beurteilung der Nützlichkeit bedingen auch die insbesondere bei Lehrkräften ausgeprägten Unterschiede im Umgang mit Daten, welche sich in verschiedene Nutzungsformen unterteilen lassen (Groß Ophoff, 2013; Pietsch, Van den Ham & Köller, 2015; Weiss, 1998): (1) Bei der *instrumentellen* oder *direkten Nutzung* gehen mit der Beschäftigung mit den Daten spezifische Aktivitäten wie konkrete Problemlösung oder Entscheidungen einher; (2) bei der *konzeptuellen* oder *indirekten Nutzung* werden zwar keine konkreten Maßnahmen gesetzt, aber durch die Beschäftigung mit Daten werden Veränderungsprozesse bei Wissen und Einstellungen initiiert; (3) im Vergleich zu den ersten beiden bezieht sich die *symbolische Nutzung* nicht so stark auf die Folgen der Datennutzung, sondern fokussiert auf die dahinterliegende Funktion für die Benutzerinnen und Benutzer. Dabei kann die Nutzung beispielsweise als Unterstützung des eigenen Standpunkts oder zur Legitimierung der getroffenen Entscheidungen und Handlungen gegenüber Dritten verwendet werden. Für die Nutzerinnen und Nutzer von Daten müssen die Informationen daher, wenn es um die konkrete Weiterentwicklung von Schule und Unterricht geht, in erster Linie einen instrumentellen, einen direkten praxisbezogenen Nutzen zur Handlungsinitiierung erbringen (Scheerens, 2007). Diese instrumentelle Nutzung findet jedoch nur statt, wenn die Implikationen, die sich aus den Daten ergeben, nicht kontrovers sind, die geplanten Veränderungen nicht allzu umfassend sind oder wenn das Umfeld stabil ist (es keine größeren Veränderungen im Bereich von Leitung, Finanzen und Personen gibt; Weiss, 1980). Die instrumentelle Nutzung findet somit vor allem dort statt, wo der bestehende Status quo nicht gestört

wird (Nutley, Walter & Davies, 2003). Im Rahmen der VERA-Lernstandserhebungen in Deutschland wurden auch alle drei Formen bei Lehrkräften identifiziert, wobei die symbolische Nutzung die häufigste Form darstellte (Groß Ophoff, 2013). Selbst wenn die grundsätzliche Akzeptanz und die Nützlichkeit gegenüber Datenfeedbacks gegeben sind und darauf basierend konkrete Pläne für die Weiterentwicklung des eigenen Handelns erstellt wurden, können verschiedene Faktoren diesen zielbezogenen Prozess in der Umsetzung noch negativ beeinflussen. Dazu gehören beispielsweise auch das Vorhandensein von multiplen Zielen oder Zielkonflikten (z. B. kann es im Alltag der Lehrkräfte neben dem Ziel der individuellen Förderung von Schülerinnen und Schülern auch das Ziel nach guten sozialen Beziehungen mit der Klasse geben), die zu einer veränderten Priorisierung von Handlungen führen können.

Auch wenn die allgemeine Datenlage dazu nicht stark belastbar ist (Schildkamp, 2019), legen die bisher vorliegenden Befunde nahe, dass im deutschsprachigen Raum wenig Gebrauch von Datenrückmeldungen über vergleichende Leistungsmessungen durch Schulen gemacht wird und auch insgesamt in Schulen bisher nur wenig datenbasiert und dateninformiert gehandelt wird.

3 Bisherige bildungspolitische Maßnahmen in Österreich und ihre Wirkungen

In Österreich hat im Rahmen der Ergebnisse der Studie Programme for International Student Assessment (PISA) 2000 (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2003) eine Hinwendung von einer eher inputorientierten zu einer stärker outputorientierten Steuerung stattgefunden, welche zuvörderst das datenbasierte Handeln zum Ziel hat. Die folgend skizzierten aktuellen Entwicklungen machen deutlich, dass eine dateninformierte Handlungsweise für die wissensbasierte Qualitätssicherung und -entwicklung von Unterricht, Schule und dem Bildungssystem notwendig ist. Die Hinwendung zu einer Outputsteuerung kann mit zentralen Merkmalen des aktuellen Steuerungsverständnisses beschrieben werden (Hood, 2002). Diese Merkmale sind (a) unternehmerisch orientiertes Management, (b) Wettbewerb zwischen Akteurinnen und Akteuren, (c) explizite Setzung von Standards, (d) Output-Überprüfung, (e) Betonung von Wirtschaftlichkeit, (f) Dezentralisierung von Entscheidungsbefugnissen auf niedere Verwaltungseinrichtungen sowie g) ein Kontraktmanagement. In Österreich hat die Hinwendung zur Outputsteuerung zu einer Vielfalt an Maßnahmen, wie z. B. der Einführung von Bildungsstandards, der Verfügbarmachung von Erhebungsinstrumenten für Lehrkräfte oder regelmäßigen Kompetenzmessungen geführt. Nicht alle genannten Merkmale werden mit diesen Maßnahmen adressiert. Die Reformen und Maßnahmen im österreichischen Bildungssystem können nach Altrichter, Rürup und Schuchart (2016) auf der konzeptuellen Ebene durch drei Schwerpunkte charakterisiert werden: 1) Schulautonomie bzw. Erhöhung einzelschulischer Gestaltungsspielräume, 2) Verbetrieblichung

der Einzelschule sowie 3) eine evidenzbasierte Bildungspolitik und Schulentwicklung. Während einzelne Gestaltungsspielräume bereits geöffnet wurden und der Weg der Evidenzbasierung gegangen wird, sind bezogen auf die Schwerpunkte 1) und 2) noch Potenziale der praktischen Ausgestaltung dieser Steuerungsmomente vorhanden. Trotz dieser Maßnahmen kann Österreich im Bildungsbereich als Low-Stakes-System bezeichnet werden, da die bildungspolitischen Maßnahmen mit einem geringen Maß an Accountability und somit mit geringen Konsequenzen auf den unterschiedlichen Ebenen einhergehen (Kemethofer & Weber, 2020).

Der erste Schritt des Aufbaus eines Monitoringsystems war die Einführung von Bildungsstandards im Jahre 2009 (Verordnung des Bundesministers für Bildung, Wissenschaft und Forschung über Bildungsstandards im Schulwesen [Bildungsstandardverordnung – BiStV], BGBl. II Nr. 1/2009), welche seit 2012 durch landesweite Erhebungen – die Bildungsstandardüberprüfung (BIST-Ü) – überprüft wurden. Mit Blick auf das Prozessmodell der Daten- und Evidenzorientierung (siehe Abbildung 1) dienten die Bildungsstandards der Definition von Zielen im Rahmen der Outputsteuerung und der Erhebung von relevanten Daten über das Bildungssystem. Die Ergebnisse wurden in zyklisch veröffentlichten Berichten unter anderem für Stakeholderinnen und Stakeholder im Bildungswesen aufbereitet (z. B. Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens [BIFIE], 2019, 2020). Eine Rückmeldung auf Schulebene wurde ein halbes bis Dreivierteljahr nach der Erhebung vorgenommen. Aufgrund dieses langen Zeitraums bis zur Rückmeldung auf Ebene der Schule ist nicht klar, ob und wie die Ergebnisse auf der jeweiligen Ebene für das Handeln (siehe Abbildung 1: 4. Anwenden) genutzt wurden. Zudem erkennen Schulleitungen zwar die Potenziale von Bildungsstandards für die Entwicklung der eigenen Schule, nehmen jedoch auch potenzielle Risiken wahr (Kemethofer & Wiesner, 2018). Dies führt zu einer Unsicherheit bezogen auf das Zusammenspiel zwischen der Schulautonomie und den Bildungsstandards. Des Weiteren müssen Lehrkräfte und Schulleitungen über Data Literacy verfügen (siehe Abschnitt 2.3 in diesem Beitrag), um die Daten adäquat für Unterrichts- und Schulentwicklung zu nutzen. Ob dies zum damaligen Zeitpunkt vorlag, lässt sich rückblickend nicht klären. In einer qualitativen Studie von Altrichter et al. (2022) berichteten Lehrkräfte jedoch, dass sie ihren Unterricht nicht aufgrund von Datenfeedback, wohl aber in der Vorbereitung auf standardbezogene Erhebungen änderten und vermehrt kompetenzorientierte Unterrichtsmaterialien verwendeten.

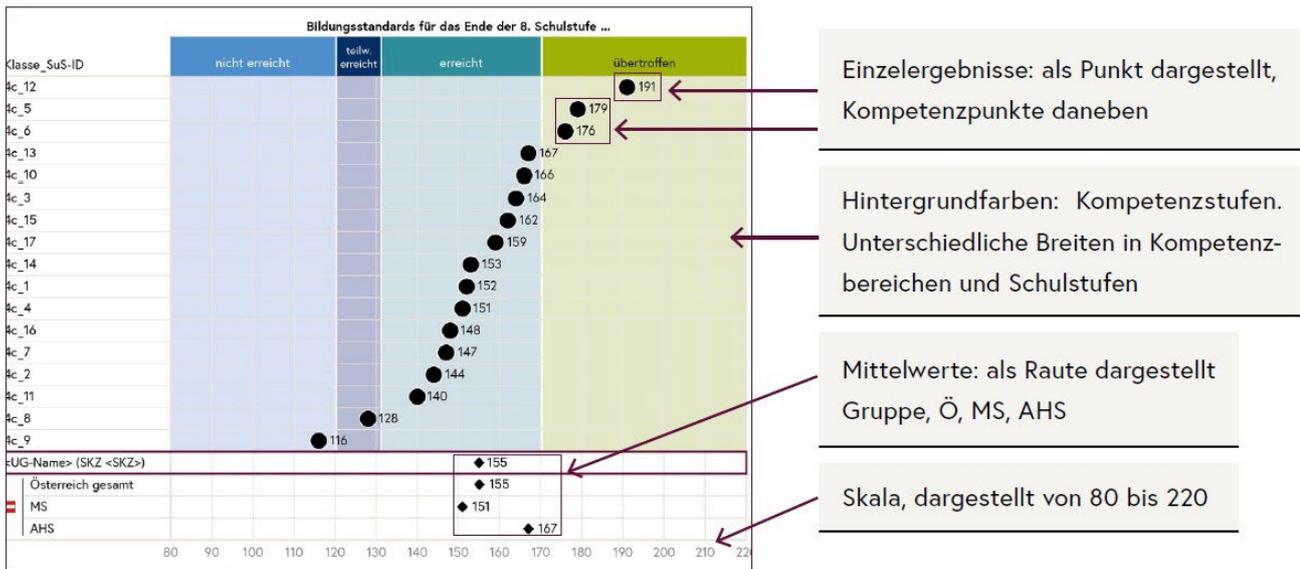
Die Bildungsstandards verfolgen im Einklang mit den Zielen der Schuleffektivitäts- und Schulentwicklungsforschung (Qualität und soziale Gerechtigkeit) die Ziele Verbesserung der Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler, Bildungsgerechtigkeit, Kompetenzorientierung der Klassen- und Schulkultur sowie evidenzbasierte Entscheidungen und Handlungen in Entwicklungsprozessen (Altrichter & Gamsjäger, 2017). Bezogen auf die Erreichung dieser Ziele zeigt sich ein uneindeutiges Bild (Jesacher-Rößler & Kemethofer, 2022). Sie führten jedoch zu Debatten über zu erreichende Ziele und Herausforderungen

des Bildungssystems, die mitunter in bildungspolitische Maßnahmen mündeten. Als Beispiel für parallele Diskurse und Maßnahmen seien hierzu die Einführung der Neuen Mittelschule (2012, mittlerweile umbenannt in Mittelschule) oder das Projekt „100 Schulen – 1000 Chancen“ (Grützmacher, Holzer, Lüftenegger, Schober & Prenzel, 2023; Holzer, Grützmacher, Lüftenegger, Prenzel & Schober, 2021) genannt. Am Beispiel des Projekts „100 Schulen – 1000 Chancen“ werden die Herausforderungen der dateninformierten Schul- und Unterrichtsentwicklung deutlich. Zum einen zeigen Studien, dass Schulen in herausfordernden Lagen weniger dateninformiert handeln als Schulen mit günstigeren Voraussetzungen (Demski & Rauchenbäumer, 2017). Zum anderen handelt es sich bei dem Projekt explizit um einen Bottom-up-Ansatz, in dem die Schulen in einem gesetzten Rahmen autark für sie sinnvolle Maßnahmen umsetzen konnten. Inwiefern hierfür Daten als Handlungsgrundlage genutzt wurden, kann bisher nicht gesagt werden.

Zusätzlich zu den Rückmeldungen im Rahmen der BIST-Ü wurde die Informelle Kompetenzmessung (IKM) entwickelt. Mit dieser Weiterentwicklung wurde eine stärkere Nutzung von Daten als Diagnostikinstrument anvisiert. Individuelle Ergebnisse aus der BIST-Erhebung konnten ausschließlich von Lehrkräften, Schulergebnisse von den Schulen und Schulaufsichten bzw. den Schulqualitätsmanagerinnen und Schulqualitätsmanagern im Rahmen der neu eingeführten Schulqualität Allgemeinbildung (SQA) abgerufen werden. Mit diesen Änderungen sollte die Datenverwendung als Grundlage für Maßnahmen insbesondere der Unterrichtsentwicklung erleichtert werden. Ziele der IKM sind gezielte Diagnostik und Unterstützung von Schülerinnen und Schülern sowie, deren Entwicklung anzuregen (Gugerell, Kriechmayr, Pacher, Breit & Wiesner, 2020). Wiewohl die IKM wohlwollend von den Lehrkräften angenommen wurde, wurde die Nutzung der Daten zum einen nicht geregelt und beruhte zum anderen auf Freiwilligkeit (Förster, Weber, Forthmann, Helm & Kemthofer, 2023). Zu den Wirkungen rund um die IKM liegen einige Studien vor, auf die im Rahmen der erwarteten Wirkungen von iKM^{PLUS} näher eingegangen werden soll.

Mit der Einführung von iKM^{PLUS} sollen mittels Reflexion und Nutzung der Evidenzen auf Lehrkräfte- und Schul-Ebene sowohl der Unterricht als auch die Schulen weiterentwickelt werden (BMBWF, 2021). Durch die „umfassende und zeitnahe Rückmeldung“ (BMBWF, 2021, S. 55) der Daten an Lehrkräfte und Schulen werden verschiedene Erwartungen bezüglich der Wirkungen verknüpft, welche im Prozessmodell der Daten- und Evidenzorientierung (siehe Abbildung 1) explizit auf die Anwendung des erworbenen Wissens auf Grundlage der Daten abzielt. Abbildung 4 zeigt beispielhaft eine Rückmeldung an Lehrkräfte. Eine übersichtliche Darstellung der beteiligten Fächer und Schulstufen ist online verfügbar (www.iqs.gv.at/themen/nationale-kompetenzerhebung/ikm-plus/allgemeine-informationen-und-zielsetzung). In der Volksschule sind die Schulstufen 3 und 4 sowie die Fächer Deutsch und Mathematik inkludiert, auf der Sekundarstufe die Schulstufen 7 und 8 (Orientierungsmodul Schulstufe 5 und 9). Die Fokus- und Orientierungsmodule beinhalten auf der Sekundarstufe Deutsch, Mathematik und Englisch.

Abb. 4: Beispielhafte Rückmeldung an Lehrkräfte im Rahmen von iKM^{PLUS} auf der Sekundarstufe



Quelle: Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS; 2023, S. 6).

Die Bonusmodule bestehen neben Deutsch aus den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Physik und Chemie.

Da die iKM^{PLUS} erst im Schuljahr 2021/22 verpflichtend auf der 3. Schulstufe durchgeführt und seitdem stufenweise auch auf die Sekundarstufe ausgeweitet wurde, liegen aktuell fast ausschließlich Studien zur vorhergehenden iKM vor, auf die wir uns in der Einschätzung der erwarteten Wirkungen von iKM^{PLUS} (BMBWF, 2021) stützen. Eine Ausnahme markiert die Arbeit von Müller und Wagner (2024), die untersuchten, inwiefern die verpflichtenden Fortbildungen zur iKM^{PLUS} die notwendigen Lehrerinnen- und Lehrerkompetenzen Professionswissen, Einstellungen sowie motivationale und selbstregulative Kompetenzen bezüglich standardisierter Diagnoseverfahren adressieren. Sie zeigten, dass die Einstellungen der Lehrpersonen nur selten gefördert werden.

Erreichen von Bildungszielen und Regelkompetenzen: Die aktuelle Ausrichtung der Kompetenzmessungen auf die diagnostische Anwendung zur Unterrichts- und Schulentwicklung im Rahmen der iKM^{PLUS} geht mit einem Zurückdrängen einer der wichtigen Funktionen der BIST-Ü einher. Dessen Einführung hatte dezidiert die Überprüfung der Zielerreichung als einen ihrer Fokusse und ist ein wichtiger Bestandteil der Schuleffektivitätsforschung. Inwiefern die Einführung der iKM^{PLUS} zum Erreichen von Bildungszielen und Regelkompetenzen führt, kann in der aktuellen Konzeption auf der individuellen Schülerinnen- und Schüler-Ebene sowie auf Schulebene überprüft werden. Die systemische bundesweite Beobachtung der Verbesserungen durch Unterrichts- und Schulentwicklung wird in Zukunft nicht im gleichen Ausmaß gegeben sein. Geplant ist die Veröffentlichung eines bundesweiten Berichts jeweils nach einem Zyklus von 3 Jahren. Somit ermöglicht die Neuausrichtung die unmittelbare Arbeit an den Schulen zur Erreichung von

Bildungszielen und Regelkompetenzen. Inwiefern die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen im Sinne einer Weiterentwicklung auf systemischer Ebene fruchtet, kann erst mit Veröffentlichung des bundesweiten Berichts bewertet werden.

Beitrag zur Weiterentwicklung der Kompetenzorientierung im Bereich der Förderung und Unterrichtsentwicklung: Maßnahmen der Unterrichts- (und partiell der Schul-) Entwicklung zielen auf die Kompetenzorientierung von Lehrkräften und des Unterrichts ab (Altrichter & Gamsjäger, 2017). So sollen Lehrkräfte über die Bereitstellung von optimalen Lernumgebungen eine individuelle Förderung aller Schülerinnen und Schüler ermöglichen. Ob und wie Lehrkräfte die zur Verfügung gestellten Daten im Rahmen der IKM nutzen, untersuchten in den letzten Jahren einige Studien auf Grundlage von Selbstberichten (z. B. Gugerell et al., 2020; Kemethofer & Wiesner, 2018; Westphal, Zuber & Vock, 2018). So zeigen Kemethofer und Wiesner (2018), dass Lehrkräfte angeben, die IKM im Sinne einer Kompetenzdiagnostik zu verwenden. Westphal et al. (2018) machen wiederum deutlich, dass die intrinsische Motivation von Lehrkräften bezogen auf die IKM Auswirkungen auf deren selbstberichtete Kompetenzorientierung und Differenzierung im Unterricht hat. Die Beispiele machen deutlich, dass Lehrkräfte auf Grundlage von Daten Veränderungen im Unterricht vornehmen, welche unter anderem mit Charakteristiken der Lehrkraft (z. B. Selbstwirksamkeit oder Motivation zur Diagnostik) zusammenhängen. Aufgrund des Selbstberichtscharakters konnten jedoch die tatsächlichen Veränderungen im unterrichtlichen Handeln nicht untersucht werden. Hierbei handelt es sich um die wichtige Dimension *Qualität* der Schuleffektivitätsforschung (Kyriakides et al., 2018; Kyriakides & Creemers, 2011).

Ausbau der Informationsgrundlagen für eine datengestützte Schul- und Qualitätsentwicklung: Durch den Wechsel von der BIST-Ü zur IKM und iKM^{PLUS} werden die unmittelbar nutzbaren Informationen auf der Schülerinnen- und Schüler-, Lehrkräfte- und Einzelschul-Ebene für die datengestützte Schulentwicklung zeitnaher und umfassender zur Verfügung gestellt und können Prozesse auf diesen Ebenen unterstützen. Unter dem Begriff *Neue Steuerung* wird auf innerschulische Steuerungsprozesse fokussiert, die im Spannungsfeld der Rechenschaftslegung und der Autonomie von Schulen diskutiert werden (Altrichter & Maag Merki, 2016). Somit können die jüngsten Maßnahmen wie die iKM^{PLUS} diesem neuen Steuerungsbegriff im Bildungswesen zugeordnet werden und bieten die Chance, dass auf Entwicklungen auf Schulebene fokussiert wird (siehe Tabelle 1, Ebene Schulleitungen). Inwiefern ein Ausbau der Informationsgrundlagen zu Unterrichts- und Schulentwicklungsprozessen führt, wurde bereits an anderen Stellen dieses Beitrags thematisiert.

Ausbau der Datengrundlage für eine evidenzbasierte und effiziente Bildungssteuerung: Der traditionelle Bildungssteuerungsbegriff beinhaltet die Steuerung über Bildungsfinanzierung (Weiss, 2000), Bildungsgesetzgebung und -verwaltung (Buchen & Rolff, 2016) und Lehrpläne sowie Curricula (Maritzen, 2000). Er beinhaltet somit Steuerungsmomente zu Beginn von Prozessen und kann der Inputsteuerung zugeordnet werden. Die Einführung

der Bildungsstandards in Österreich, und damit der normativen Zielsetzungen, war ein bedeutender Schritt innerhalb dieses Wandels (Altrichter & Gamsjäger, 2017, 2019). Die iKM^{PLUS} ist wiederum die Weiterentwicklung und Neuausrichtung dieses Ausbaus hin zu einer stärkeren Förderung der Schul- und Unterrichtsentwicklung.

Erhöhung der Effektivität und der Verbindlichkeit zur Ergebnisverwertung: Während die Datennutzung auf Grundlage der IKM freiwillig war, sind die Basis- und Zyklusmodule der iKM^{PLUS}-Erhebungen verpflichtend. Weitere Fokus-, Bonus- oder Orientierungsmodule können ergänzend durchgeführt werden. Somit wird eine höhere Verbindlichkeit der Durchführung der Erhebungen sowie eine zeitnahe Rückmeldung der Ergebnisse gewährleistet, was die Unterrichts- und Schulentwicklung stärker fördern soll. Inwiefern die Nutzung der Ergebnisse gewährleistet wurde, kann für die freiwillige IKM nur ansatzweise eruiert werden. Die bereits zitierten Studien machen deutlich, dass Lehrkräfte berichten, die Ergebnisse unter bestimmten Bedingungen für die Entwicklung ihres Unterrichts zu verwenden. In den Abschnitten 2.3 sowie 2.5 in diesem Beitrag wurde bereits darauf eingegangen, dass zu Veränderungen z. B. in der Unterrichtsqualität aufgrund der aktuellen Datenlage keine gesicherten Aussagen möglich sind. Dieser weitere Schritt, mit dem Schritt 4 im Prozessmodell der Daten- und Evidenzorientierung (siehe Abbildung 1) realisiert wäre, entspricht jedoch der gewünschten Wirkung der Erhöhung der Effektivität zur Ergebnisverwertung. Somit lassen sich für diesen Part der gewünschten Wirkung zum aktuellen Zeitpunkt keine Aussagen treffen. Jedoch sind mehrere Realisierungspunkte identifizierbar, für die eine begleitete Hinführung zur Nutzung möglich wäre. Zu nennen wären hier z. B. Kind-Erziehungsberechtigten-Lehrpersonen-Gespräche sowie Fort- und Weiterbildungsgespräche.

Weiterentwicklung der Feedbackkultur: Eine Entwicklung der Feedbackkultur im schulischen Kontext kann in mehrere Richtungen gedacht werden: zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern sowie Eltern, zwischen Lehrkräften und Schulleitungen sowie zwischen den Lehrkräften untereinander. Vorbedingung für eine Weiterentwicklung der Feedbackkultur zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern sowie Eltern zu einer stärker partizipativen Gestaltung des Unterrichts ist, dass Lehrkräfte die iKM^{PLUS}-Ergebnisse mit diesen beiden schulischen Gruppen thematisieren. Eine Voraussetzung der Feedbackkultur zwischen Lehrkräften und Schulleitungen ist eine unterstützende Führungskultur bzw. ein entsprechendes Schulklima. Eine weitere Voraussetzung ist die Zurverfügungstellung von adäquaten Hinweisen (Cues) zu den Daten, die Unterrichtsentwicklung anregen können (Altrichter, Moosbrugger et al., 2016; Visscher & Coe, 2002, 2003). Inwiefern diese Voraussetzungen vorliegen, kann auf Grundlage der aktuell vorliegenden Studien nicht bestimmt werden.

Neben dieser sehr präsenten Entwicklung vom Auf- und Ausbau eines Bildungsmonitorings sowie dessen Weiterentwicklung zu stärker diagnoseorientierten Maßnahmen wurden in den letzten Jahren weitere Maßnahmen für das datenbasierte Handeln ein-

geführt. Seit 2021 wurde an allen österreichischen Schulen das Qualitätsmanagementsystem für Schulen (QMS; www.qms.at) eingeführt. Dieses implementiert zum einen die verpflichtende Durchführung von Evaluationen. In diesem Rahmen finden auf Grundlage von schulstandortspezifischen Schulentwicklungsplänen interne Schulevaluationen statt, die organisationsbezogene Rückmeldungen ermöglichen. Zum anderen ermöglicht das QMS personenbezogenes Feedback (z. B. für Lehrkräfte) zu schulelevanten Thematiken, z. B. über die Plattform Instrumente für die Qualitätsentwicklung und Selbstevaluation an Schulen (IQES; www.iqesonline.net/at/). Auch wenn es sich im Fall von IQES nicht um standardbezogene Instrumente handelt, also eine Verknüpfung mit z. B. den Bildungsstandards Allgemeinbildung wie die iKM^{PLUS}, so wird mit dieser Maßnahme dennoch im Zusammenhang mit der Evidenzbasierung die Zurverfügungstellung von Instrumenten für Diagnosezwecke eingelöst (siehe Abschnitt 1 in diesem Beitrag). Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Ergebnisse und Wirkungen des QMS.

Tab. 3: Ergebnisse und Wirkungen von QMS auf Ebene der Schule, der Lehrkräfte-Teams und der Lehrkräfte

Ebene	(Pädagogische) Entscheidungen
Schule/Schulleitung	Daten aus ... <ul style="list-style-type: none"> • interner Schulevaluation (z. B. IQES) • externer Schulevaluation • dem Bildungsmonitoring • Führungsfeedback
Lehrkräfte-Teams	Daten aus ... <ul style="list-style-type: none"> • interner Schulevaluation (z. B. IQES) • dem Bildungsmonitoring (z. B. iKM^{PLUS}) • Feedback in Teams
Lehrkräfte	Daten aus ... <ul style="list-style-type: none"> • interner Schulevaluation (z. B. IQES) • dem Bildungsmonitoring (z. B. iKM^{PLUS}) • Feedback von Lernenden

Anmerkungen: iKM^{PLUS}: individuelle Kompetenzmessung PLUS; IQES: Instrumente für die Qualitätsentwicklung und Selbstevaluation an Schulen.

Quelle: BMBWF (2024).

Die Lehrkräfte müssen einmal jährlich Feedback im Sinne der Unterrichtsentwicklung mit IQES erheben und Schulleitungen diese Erhebung sicherstellen. Auch Schulleitungen müssen einmal jährlich von den eigenen Lehrkräften Feedback einholen. Der Prozess setzt sich mit den Schulqualitätsmanagerinnen und Schulqualitätsmanagern (SQM) fort, die Rückmeldungen von den Schulleitungen einholen. Da es sich hierbei um Feedback handelt, bleiben die Daten bei den evaluierten Personen. Aktuell liegen keine wissenschaftlichen Begleitungen dieser Maßnahmen vor, sind in den kommenden Jahren jedoch geplant. Auch für die adäquate Umsetzung dieses Prozesses wird die Data Literacy von SQM, Schulleitungen und Lehrkräften eine hervorgehobene Rolle spielen.

Festzuhalten bleibt (nicht nur) im österreichischen Kontext, dass unterschiedlichste Wirkungsaspekte des datenbasierten Handelns für Schul- und Unterrichtsentwicklung aktuell noch nicht hinreichend untersucht wurden. Daher liegen insbesondere zur Nutzung der Daten und daraus resultierenden Veränderungen auf der Schülerinnen- und Schüler-, Lehrkräfte- und Schul-Ebene kaum Studien vor. Bezogen auf Wirkungen auf Ebene der Schülerinnen und Schüler sowie der Schule ist die aktuelle Datenlage noch als sehr dünn zu bezeichnen. Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen formulieren wir in einem letzten Schritt Empfehlungen, um im Zusammenhang mit zukünftigen Entwicklungen robuste Einblicke zu erhalten. Diese bieten die Chance, den datengestützten Weg der Schul- und Unterrichtsentwicklung sowohl theoriebasiert als auch mithilfe von Daten zu beschreiten.

4 Politische Analyse und Entwicklungsoptionen

Das vorliegende Kapitel beschäftigt sich mit der Nutzung von Daten für die Schul- und Unterrichtsentwicklung mit einem Fokus auf bisherige Maßnahmen und Initiativen in Österreich. Dazu erfolgte zunächst eine Klärung von wichtigen Begriffen und die Vorstellung eines Rahmenmodells, um darauf aufbauend die internationale und nationale Befundlage zum Umgang mit Daten im Kontext Schule darzustellen. Basierend auf diesen Ausführungen werden im Folgenden konkrete Empfehlungen für die weitere Entwicklung des österreichischen Bildungssystems abgeleitet.

Erwerb von Data Literacy systemisch verankern

Die Arbeit mit Daten ist mit hohen Anforderungen verbunden und stellt für die verschiedenen Stakeholderinnen und Stakeholder (Schulaufsicht, SQM, Schulleitungen, Lehrkräfte) eine Herausforderung dar. Die Beschäftigung mit Daten ist idealerweise in einen systematischen Prozess eingebunden, der von der Identifizierung einer relevanten Fragestellung, der Ableitung von relevanten Informationen und Wissen für die eigene Praxis bis zum konkreten Handeln in Unterricht und Schule reicht (siehe Prozessmodell der Daten- und Evidenzorientierung, Abbildung 1). In Österreich wurden und werden die Kompetenzen im Umgang mit Daten großteils vorausgesetzt. Unterstützungsmaßnahmen wurden parallel zur Einführung von Datenrückmeldungen eingeführt oder erst, nachdem sie bereits im Feld waren. Zieht man die bisherige Befundlage zu Gelingensbedingungen von Datennutzung aus dem In- und Ausland heran, erscheint es derzeit unrealistisch, dass sich alle Stakeholderinnen und Stakeholder im Sinne einer Data Literacy aktiv mit Daten beschäftigen, diese kritisch bewerten, mit anderen Daten in Verbindung bringen und die gewonnenen Erkenntnisse in den eigenen Handlungen nutzen können.

Darum erscheinen konkrete Maßnahmen notwendig, sowohl um die bereits im System befindlichen Personengruppen ausreichend zu qualifizieren als auch in der Lehramtsausbildung, damit Lehrkräfte und Schulleitungen ausreichende Data-Literacy-Kompetenzen zukünftig bereits in ihren Beruf mitbringen. Für die aktuellen Personengruppen im System

wäre kurzfristig neben einem breiten Angebot an Fortbildungen auch externe Unterstützung im Sinne einer Fachberatung für die Rezeption und Nutzung von Daten sinnvoll. Um die sinnvolle Nutzung zu unterstützen, könnten die bisherigen Rückmeldungen mit spezifischen Anregungen für z. B. die Unterrichtsentwicklung arrondiert werden. Des Weiteren würde die Nutzung für die Unterrichtsentwicklung durch eine gezielte Analyse der Stärken und Schwächen in den Lernergebnissen gefördert werden (Leuders, Schulz & Kowalk, 2019). Ganz grundsätzlich sollten die Rückmeldungen für die gewünschte Verwendung aufbereitet sein, um eine sinnvolle Nutzung zu gewährleisten (z. B. Kind-Eltern-Lehrpersonengespräch [KEL-Gespräch] oder Gespräche zur Fort- und Weiterbildungsplanung). Dies erscheint umso wichtiger im Kontext des derzeitigen Lehrkräftemangels und der damit verbundenen erhöhten Anzahl an Quereinsteigerinnen und Quereinsteigern sowie Früheinsteigerinnen und Früheinsteigern während des Studiums, bei denen eine Data Literacy nicht vorausgesetzt werden kann. Einige Befunde zu einer iKM^{PLUS}-Fortbildung legen auch nahe, dass diese Fortbildungen im Sinne des WBP-Modells auch nichtkognitive Komponenten (z. B. zu Einstellungen und Motivation) beinhalten sollten. Mittelfristig empfiehlt es sich, Datenteams oder professionelle Lerngemeinschaften als stabile Strukturen an Schulen zu etablieren, die Probleme identifizieren, Datenquellen ausmachen, Daten analysieren und Umsetzungsstrategien in Gang setzen können (zu professionellen Lerngemeinschaften siehe auch Schratz et al., 2019). In diesen Lerngemeinschaften finden kollektive Austauschprozesse statt, und die Expertise zum Umgang mit Daten steht direkt an der eigenen Schule zur Verfügung. Die Datenteams von verschiedenen, im besten Fall auch räumlich nahen Schulen könnten auch zu Lernnetzwerken verbunden werden. Das Studium sollte die zukünftigen Lehrkräfte und Schulleitungen zumindest zu entwickelnden Expertennutzerinnen und Expertennutzern ausbilden. Dies erscheint nur realistisch, wenn Studierende bereits im Studium den Umgang mit realen Daten üben können. Für den Erwerb der notwendigen methodischen Basis sollten Lehrveranstaltungen in den Bildungswissenschaften genutzt werden, die ersten praktischen Anwendungen könnten dann auch (zusätzlich) in fachdidaktischen Lehrveranstaltungen und in der Schulpraxis stattfinden. Idealerweise passiert der Umgang mit Daten auch verpflichtend im Rahmen der Induktionsphase, in der unter professioneller Begleitung auch Ableitungen für das eigene Unterrichtshandeln getroffen werden können. Da der Erwerb von Data Literacy in der bisherigen Ausbildung in keiner Phase verpflichtend vorgesehen ist, müsste dies in Curricula explizit in systematischer Weise berücksichtigt werden.

Damit die vorgeschlagenen Maßnahmen auch angenommen werden und möglichst effektiv sind, sollte Klarheit für alle Stakeholderinnen und Stakeholder geschaffen werden, ob es sich bei den jeweiligen Datenrückmeldungen um Rechenschaftslegung, Entwicklung von Schule und Unterricht oder um ein Mischmodell handelt. Der transparente Umgang der Politik und der Bildungsverwaltung mit diesem Spannungsfeld zwischen Kontrolle und Entwicklung erscheint als eine notwendige Voraussetzung, damit alle Personengruppen an den gleichen Zielen arbeiten können und es nicht nur zu einer symbolischen Nutzung kommt.

Positive „Datenkulturen“ etablieren

Neben der fehlenden Data Literacy stellen Einstellungen zur Nützlichkeit und Funktionen (Entwicklung versus Kontrolle) eine weitere zentrale Herausforderung für die sinnvolle Nutzung von Daten dar. Damit effektive datenbasierte oder dateninformierte Handlungen an Schulen getroffen werden können, sollte deswegen eine positive „Datenkultur“ an Schulen etabliert werden (Lasater, Albiladi, Davis & Bengtson, 2020). In einer solchen Kultur dient die Datennutzung der Unterstützung von Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften und generell der Schulentwicklung. Dazu braucht es Schulleitungen mit hoher Data Literacy, die klare Erwartungen an die Datennutzung festlegen und gleichzeitig die Handlungsfähigkeit der Lehrkräfte bei dateninformierten Entscheidungen fördern. Das Vertrauen und die Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften und der Schulleitung bzw. den SQM wird dabei gezielt gefördert, damit die Bereitschaft der Lehrkräfte erhöht wird, auch Verantwortung für ihre Daten zu übernehmen und diese auch mit dem Kollegium zu teilen. Weitere Kennzeichen dieser positiven Datenkultur sind das Gefühl der kollektiven Selbstwirksamkeit im Kollegium bezüglich der Nutzung von Daten für Schul- und Unterrichtsentwicklung und im Optimalfall eine *evaluative* Grundhaltung (Schober, Klug, Finsterwald, Wagner & Spiel, 2012). Zu einer positiven Datenkultur gehört auch, die Professionalität von Lehrpersonen als Expertinnen und Experten für Schule und Unterricht wertzuschätzen und ernst zu nehmen (Daliri-Ngametua, Hardy & Creagh, 2022).

Neben der zentralen Rolle der Schulleitungen ist die Kollaboration im Kollegium nicht weniger wichtig (Abrams, Varier & Mehdi, 2021; Hyson et al., 2020; Young, 2006). Die Art und Qualität der Datennutzung hängt neben persönlichen Erfahrungen, formeller Aus- bzw. Fortbildung und dem Modelllernen von Schulleitungen auch stark von sozialen Interaktionen mit Kolleginnen und Kollegen ab (Jimerson, 2014). Damit dies gelingen kann, sollte aber Autonomie an Lehrkräfte oder Datenteams übertragen werden (können). Dies scheint mit der aktuellen österreichischen Schulstruktur, die großteils kein „mittleres Management“ und damit auch keine Autonomie für kollegiale Datenteams vorsieht, formal nicht direkt umsetzbar.

Mit einer positiven Datenkultur an Schulen kann auch dem Problem der Wahrnehmung des von *außen* kommenden Datenfeedbacks entgegengewirkt werden, da grundsätzlich alle vorhandenen Daten als Hilfsmittel zur *internen* Schul- und Unterrichtsentwicklung aufgefasst werden. Damit steigt sowohl die Verantwortung der Stakeholderinnen und Stakeholder für die Verwendung von Daten(feedback) als auch die Kongruenz zwischen den vorgegebenen Zielen durch die Bildungspolitik und den Zielen von Lehrkräften und Schulleitungen.

Vielfalt an Datenquellen nutzen

Im bildungspolitischen Kontext, in der bildungswissenschaftlichen Literatur und auch in der Praxis werden unter Daten und datenbasierter Nutzung oft nur standardisierte Leistungsdaten verstanden (Klein & Hejtmanek, 2023). Diese künstliche Verengung erscheint

nicht sinnvoll, da schulische Entwicklungsprozesse komplexe und iterative Prozesse sind, die sich typischerweise nicht mit einer einzigen Datenquelle erschöpfend beschreiben und erklären lassen. Das Ziel für das österreichische Schulsystem sollte daher sein, alle verfügbaren Daten zu berücksichtigen, die möglichst viel Aussagekraft und Relevanz für die jeweilige Fragestellung oder Entscheidung beinhalten. Dateninformierte Handlungen basieren nicht auf einer einzigen Informationsquelle und können Forschungsergebnisse, formelle, informelle, interne oder externe Daten nutzen (Klein & Hejtmanek, 2023; Mandinach & Schildkamp, 2021a; Muijs, Harris, Chapman, Stoll & Russ, 2004). Schulleitungen und Lehrpersonen in Österreich haben im Rahmen von QMS Zugriff auf verschiedene Datenquellen wie Tests/Schularbeiten, interne und externe Schulevaluationen, aber auch Daten über eigene Erhebungen (z. B. IQES). Idealerweise geschieht eine Integration der verschiedenen Datenquellen in der Informationsphase von Entwicklungsprozessen. Diese Verknüpfung von Daten erfordert allerdings zumindest die Kompetenzen von sich entwickelnden Expertennutzerinnen und Expertennutzern. Der Data-Richness-Würfel (siehe Abbildung 3) bietet hier als Heuristik einen guten Überblick, um zu eruieren, welche Daten von wem wofür genutzt werden.

Learning Analytics für Veränderungen und Interventionen in Echtzeit nutzen

Daten werden im Kontext Schule bislang zumeist summativ und auf Aggregatebene genutzt. Um den zunehmend dynamischen Kontexten von Schule und Unterricht gerecht zu werden (Pietsch, Tulowitzki & Cramer, 2023), ist es zukünftig notwendig, Daten möglichst auch in Echtzeit und auf nicht oder wenig aggregiertem Datenniveau zu nutzen, z. B. auf Ebene einzelner Klassen oder sogar auf Ebene einzelner Schülerinnen und Schüler (Zhang, Zhang, Zou & Huang, 2018). Dazu braucht es eine entsprechende Infrastruktur, die es ermöglicht, solch dynamisch generierte Daten von Lernenden und deren Lernumgebungen in Echtzeit zu erfassen, zu analysieren, zu visualisieren und darauf basierend lernwirksame Unterrichtsszenarien zu entwickeln und sowohl Lernumgebungen als auch entsprechende Lehr-Lern-Prozesse zu optimieren (Ifenthaler & Widanapathirana, 2014). Großes Potenzial besteht hier insbesondere für zeitnahe Interventionen bei der Beobachtung kritischer Lernentwicklungen von einzelnen Klassen und individuellen Schülerinnen und Schülern (Khulbe & Tammets, 2023; Knobbout & van der Stappen, 2020), d. h. durch ein aktives Eingreifen in Lehr-Lern-Prozesse in Echtzeit mithilfe automatisierter Verfahren (Swertz, 2018). Besonders relevant sind in diesem Zusammenhang *Learning Analytics Dashboards* (Şahin & Ifenthaler, 2021; Verbert et al., 2014), die – auf Basis smarterer Lerninfrastrukturen (Aljohani et al., 2019) – eine Ko-Kreation wirksamer Lehr-Lern-Prozesse von Lehrpersonen gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern ermöglichen (Dollinger, Liu, Arthars & Lodge, 2019). Voraussetzung hierfür ist dann eine kontinuierlich laufende Erhebung, Verarbeitung und Bereitstellung von Daten, inklusive einer an die Nutzerinnen und Nutzer angepassten Visualisierung dieser Daten (Ebner & Ebner, 2018). Zu beachten ist dabei jedoch, dass Systeme nicht nur zeitnahe Interventionen und eine entsprechende Steuerung ermöglichen, sondern durchaus eine Kontrollfunktion haben können (Khalil, Prinsloo & Slade, 2023; Selwyn, 2019).

Intensivierung und Optimierung von Begleitforschung

Aktuelle Begleitforschungen zu bildungspolitischen Maßnahmen in Österreich im Sinne einer dateninformierten Entwicklung von Schule und Unterricht basieren sehr stark auf Selbstberichten von Lehrkräften und in geringerem Umfang von Schulleitungen. Mit diesem methodischen Ansatz wird jedoch auf die Einstellungen und Wahrnehmungen von den schulischen Akteurinnen und Akteuren und nicht auf die Veränderungen im Handeln fokussiert. Um Veränderungen der Datennutzung im Sinne der Schul- und Unterrichtsentwicklung zu erheben, empfehlen wir für zukünftige Begleitforschung, den Blick auf die tatsächliche Umsetzung der Maßnahmen sowie auf die Wirkmechanismen und Wirkungen auf den unterschiedlichen Ebenen (Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte sowie Schul- und Systemebene) zu richten. Aktuell wissen wir schlicht nicht, ob die gewählten Mechanismen den ihnen zugeschriebenen Ansprüchen gerecht werden. Der Nachweis der Wirksamkeit ist aber äußerst anspruchsvoll. Dies liegt daran, dass die Wirkmechanismen sehr komplex sind und eine Isolation einzelner Faktoren oft sehr aufwändig und damit nur schwer realisierbar ist (Fend, 2011). Dazu braucht es zuerst klare und elaborierte Wirkmodelle, die beschreiben, wie die implementierten Mechanismen zu Qualitätssteigerungen führen sollen und können. Um diese unterschiedlichen Wirkketten prüfen zu können (siehe für ein Beispiel Pietsch et al., 2015), sind Studien mit hochwertigen Designs, idealerweise auch randomisierte kontrollierte Studien (RCT), notwendig. Um die Komplexität und die Kompliziertheit einer derartigen Maßnahme adäquat berücksichtigen zu können, bräuchte es allerdings Ansätze wie das *Interpretation/Use Argument* (Beispiele dazu siehe bei Kane, 2002, oder Pietsch et al., 2015), welche die Möglichkeit bieten, Ziele und Annahmen von Maßnahmen zu explizieren (z. B.: Warum führt eine Lehrperson eine bestimmte Handlung aus? Warum agiert die Schulleitung in einer bestimmten Art und Weise?). Neben Wirksamkeitsüberprüfungen sollten bei großflächigen Maßnahmen aber immer auch Evidenzen über die letztlich umgesetzten Implementierungsprozesse und deren Qualität erfasst werden (Schober, Schultes, Kollmayer & Lüftenegger, 2018). Das erscheint besonders wichtig, da die Mehrebenenstruktur im Bildungssystem zu einer hohen Komplexität mit vielen Stakeholderinnen und Stakeholdern (u. a. Schulaufsicht, Schulqualitätsmanagerinnen und Schulqualitätsmanager, Schulverwaltung, Eltern, Schülerinnen und Schüler) führt, die bei einer erfolgreichen Umsetzung von Maßnahmen mitbedacht werden müssen. Ohne zuverlässige Informationen zur gelungenen Implementierung und zur Wirksamkeit der bisherigen Maßnahmen können seriöserweise auch keine konkreten Handlungsempfehlungen für die österreichische Bildungspolitik abgeleitet werden.

Eine Berichtslegung im Sinne eines Bildungsmonitorings auf Grundlage von iKM^{PLUS} ist drei Jahre nach Einführung desselben geplant (<https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/bef/ikmplus.html>). Diese Berichtslegung bietet in Zukunft die Möglichkeit, das geplante dreijährliche Bildungsmonitoring mit den Maßnahmen der Schul- und Unterrichtsentwicklung (auch mit der Wirkung der iKM^{PLUS}) zu verknüpfen. Eine Chance, die genutzt werden sollte.

Zuletzt sollte ein System, das soziale Gerechtigkeit als Ziel hat, auch Daten von allen Schülerinnen und Schülern zur Verfügung haben. Dies ist nicht der Fall für Schülerinnen und Schüler mit Fluchthintergrund sowie Asylwerberinnen und Asylwerber (Wiseman & Bell, 2022), eine besondere Gruppe, die großteils auch besondere Bedürfnisse für das Lernen hat. Um evidenzbasierte Entscheidungen treffen und konkrete Handlungen ausführen zu können, benötigen Stakeholderinnen und Stakeholder in den Schulen und die Politik auch für diese Schülerinnen und Schüler zuverlässige Daten.

Literatur

Abrams, L. M., Varier, D. & Mehdi, T. (2021). The intersection of school context and teachers' data use practice: Implications for an integrated approach to capacity building. *Studies in Educational Evaluation*, 69, 100868. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100868>

Aljohani, N. R., Daud, A., Abbasi, R. A., Alowibdi, J. S., Basher, M. & Aslam, M. A. (2019). An integrated framework for course adapted student learning analytics dashboard. *Computers in Human Behavior*, 92, 679–690. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.035>

Altenrath, M., Hofhues, S. & Lange, J. (2021). Optimierung, Evidenzbasierung, Datafizierung: Systematisches Review zum Verhältnis von Daten und Schulentwicklung im internationalen Diskurs. *MedienPädagogik*, 44, 92–116. <https://doi.org/10.21240/mpaed/44/2021.10.30.X>

Altrichter, H. & Gamsjäger, M. (2017). A conceptual model for research in performance standard policies. *Nordic Journal of Studies in Education Policy*, 3(1), 6–20. <https://doi.org/10.1080/20020317.2017.1316180>

Altrichter, H. & Gamsjäger, M. (2019). Ein Wirkungsmodell für die Erforschung von Bildungsstandard-Politiken. In J. Zuber, H. Altrichter & M. Heinrich (Hrsg.), *Bildungsstandards zwischen Politik und schulischem Alltag* (S. 45–78). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22241-3_3

Altrichter, H., Gamsjäger, M., Plaimauer, C., Prammer-Semmler, E., Steiner, R., Zuber, J. et al. (2022). Making sense of evidence-based governance reforms: An exploratory analysis of teachers coping with the Austrian performance standard policy. *Leadership and Policy in Schools*, 21(3), 501–521. <https://doi.org/10.1080/15700763.2020.1791906>

Altrichter, H. & Kanape-Willingshofer, A. (2012). Bildungsstandards und externe Überprüfung von Schülerkompetenzen: Mögliche Beiträge externer Messungen zur Erreichung der Qualitätsziele der Schule. In B. Herzog-Punzenberger (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (S. 355–394). Graz: Leykam.

Altrichter, H. & Maag Merki, K. (Hrsg.). (2016). *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (2. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS.

Altrichter, H., Moosbrugger, R. & Zuber, J. (2016). Schul- und Unterrichtsentwicklung durch Datenrückmeldung. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (S. 235–277). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18942-0_9

Altrichter, H., Rürup, M. & Schuchart, C. (2016). Schulautonomie und die Folgen. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (S. 107–149). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Ansyari, M. F., Groot, W. & De Witte, K. (2022). A systematic review and meta-analysis of data use professional development interventions. *Journal of Professional Capital and Community*, 7(3), 256–289. <https://doi.org/10.1108/JPCC-09-2021-0055>

Barron, G. & Erev, I. (2003). Small feedback-based decisions and their limited correspondence to description-based decisions. *Journal of Behavioral Decision Making*, 16(3), 215–233. <https://doi.org/10.1002/bdm.443>

Beck, J. S. & Nunnaley, D. (2021). A continuum of data literacy for teaching. *Studies in Educational Evaluation*, 69, 100871. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100871>

Bellmann, J. (2016). Datengetrieben und/oder evidenzbasiert?: Wirkungsmechanismen bildungspolitischer Steuerungsansätze. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(1, Suppl.), 147–161. <https://doi.org/10.1007/s11618-016-0702-6>

Blumenthal, S., Gebhardt, M., Förster, N. & Souvignier, E. (2022). Internetplattformen zur Diagnostik von Lernverläufen von Schülerinnen und Schülern in Deutschland. Ein Vergleich der Plattformen Lernlinie, Levumi und quop. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 73, 153–167.

Bocala, C. & Boudett, K. P. (2015). Teaching educators habits of mind for using data wisely. *Teachers College Record*, 117(4), 1–12. <https://doi.org/10.1177/016146811511700409>

Böttcher, W. (2023). Wissen und Wissenslücken–und warum Politik und Verwaltung beides recht ist. In K. S. Besa, D. Demski, J. Gesang & J. H. Hinzke (Hrsg.), *Evidenz- und Forschungsorientierung in Lehrer*innenbildung, Schule, Bildungspolitik und -administration: Neue Befunde zu alten Problemen* (S. 239–260). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38377-0_12

Bromme, R. (2001). Teacher expertise. In N. J. Smelser, P. B. Baltes & F. E. Weinert (Eds.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (pp. 15459–15465). Amsterdam: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/02447-5>

Bromme, R., Prenzel, M. & Jäger, M. (2014). Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Bildungspolitik: Eine Analyse von Anforderungen an die Darstellung, Interpretation und Rezeption empirischer Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17, 3–54. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0514-5>

Brown, C. (2017). Research learning communities: How the RLC approach enables teachers to use research to improve their practice and the benefits for students that occur as a result. *Research for All*, 1(2). Verfügbar unter https://pure.port.ac.uk/ws/portalfiles/portal/7619481/Research_learning_communities.pdf; <https://doi.org/10.18546/RFA.01.2.14>

Brown, C. & Poortman, C. L. (Hrsg.). (2017). *Networks for learning: Effective collaboration for teacher, school and system improvement*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315276649>

Brown, C., Poortman, C., Gray, H., Groß Ophoff, J. & Wharf, M. M. (2021). Facilitating collaborative reflective inquiry amongst teachers: What do we currently know? *International Journal of Educational Research*, 105, 101695. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101695>

Brown, C., Schildkamp, K. & Hubers, M. D. (2017). Combining the best of two worlds: A conceptual proposal for evidence-informed school improvement. *Educational Research*, 59(2), 154–172. <https://doi.org/10.1080/00131881.2017.1304327>

Bruns, B., Filmer, D. & Patrinos, A. (2011). *Making schools work: New evidence on accountability reforms*. Washington: World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8679-8>

Buchen, H. & Rolff, H.-G. (Hrsg.). (2016). *Professionswissen Schulleitung* (4. überarbeitete und erweiterte Auflage). Weinheim: Beltz.

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (o. J.). *Schulautonomie*. Verfügbar unter <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulsystem/schulautonomie.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF; Hrsg.). (2021). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2021*. Wien: Herausgeber. <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/bef/nbb.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2022). *QMS-Aufgabenprofil Qualitäts-Schulkoordinator/in (Q-SK)*. Verfügbar unter https://www.qms.at/images/QMS-Aufgabenprofil_Q-SK.pdf

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2024). *QMS-Modell und Instrumente*. Verfügbar unter <https://www.qms.at/ueber-qms/qms-modell-und-instrumente>

Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (BIFIE). (2019). *Bundesergebnisbericht. Standardüberprüfung 2018. Mathe-*

matik, 4. Schulstufe. Salzburg: BIFIE. Verfügbar unter <https://www.iqs.gv.at/downloads/archiv-des-bifie/bildungsstandardueberpruefungen/ergebnisberichte>

Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (BIFIE). (2020). *Bundesergebnisbericht. Standardüberprüfung 2019. Englisch, 8. Schulstufe*. Salzburg: BIFIE. Verfügbar unter <https://www.iqs.gv.at/downloads/archiv-des-bifie/bildungsstandardueberpruefungen/ergebnisberichte>

Burns, T. & Schuller, T. (2007). The evidence agenda. In Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD; Ed.), *Evidence in education: Linking research and practice* (pp. 15–32). Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264033672-2-en>

Cain, T., Brindley, S., Brown, C., Jones, G. & Riga, F. (2019). Bounded decision-making, teachers' reflection, and organisational learning: How research can inform teachers and teaching. *British Educational Research Journal*, 45(5), 1072–1087. <https://doi.org/10.1002/berj.3551>

Coldwell, M., Greany, T., Higgins, S., Brown, C., Maxwell, B., Stiell, B. et al. (2017). *Evidence-informed teaching: An evaluation of progress in England* (Research Report). Sheffield: Hallam University, Institute of Education.

Connolly, P., Keenan, C. & Urbanska, K. (2018). The trials of evidence-based practice in education: A systematic review of randomised controlled trials in education research 1980–2016. *Educational Research*, 60(3), 276–291. <https://doi.org/10.1080/00131881.2018.1493353>

Cui, Y., Chen, F., Lutsyk, A., Leighton, J. P. & Cutumisu, M. (2023). Data literacy assessments: A systematic literature review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 30(1), 76–96. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2023.2182737>

Daliri-Ngametua, R., Hardy, I. & Creagh, S. (2022). Data, performativity and the erosion of trust in teachers. *Cambridge Journal of Education*, 52(3), 391–407. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2021.2002811>

Davies, P. (2000). The relevance of systematic reviews to educational policy and practice. *Oxford Review of Education*, 26(3–4), 365–378. <https://doi.org/10.1080/713688543>

Dederig, K. & Kallenbach, L. (2023). Forschungs- und Evidenzbasierung in Schulen. Das Forschungsfeld im Überblick. In K.-S. Besa, D. Demski, J. Gesang & J.-H. Hinzke (Hrsg.), *Evidenz- und Forschungsorientierung in Lehrer*innenbildung, Schule, Bildungspolitik und -administration: Neue Befunde zu alten Problemen* (S. 125–152). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38377-0_7

Demski, D. (2017). *Evidenzbasierte Schulentwicklung. Empirische Analyse eines Steuerungsparadigmas* (Schulentwicklungsforschung, Band 2). Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18078-2>

Demski, D. (2019). Nutzung von internen und externen Evaluationen in der Schulpraxis. In T. Stricker (Hrsg.), *Zehn Jahre Fremdevaluation in Baden-Württemberg* (S. 45–56). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25778-1_4

Demski, D. & Racherbäumer, K. (2017). What data do practitioners use and why? Evidence from Germany comparing schools in different contexts. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 3(1), 82–94. <https://doi.org/10.1080/20020317.2017.1320934>

Detrich, R. (2020). Cost-effectiveness analysis: A component of evidence-based education. *School Psychology Review*, 49(4), 423–430. <https://doi.org/10.1080/2372966X.2020.1827864>

De Wolf, I. F. & Janssens, F. J. G. (2007). Effects and side effects of inspections and accountability in education: An overview of empirical studies. *Oxford Review of Education*, 33(3), 379–396. <https://doi.org/10.1080/03054980701366207>

Dollinger, M., Liu, D., Arthars, N. & Lodge, J. (2019). Working together in learning analytics towards the co-creation of value. *Journal of Learning Analytics*, 6(2), 10–26. <https://doi.org/10.18608/jla.2019.62.2>

Dumont, H. & Ready, D. D. (2023). On the promise of personalized learning for educational equity. *npj science of learning*, 8(26), 1–26. <https://doi.org/10.1038/s41539-023-00174-x>

Ebbeler, J., Poortman, C. L., Schildkamp, K. & Pieters, J. M. (2016). Effects of a data use intervention on educators' use of knowledge and skills. *Studies in Educational Evaluation*, 48, 19–31. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2015.11.002>

Ebbeler, J., Poortman, C. L., Schildkamp, K. & Pieters, J. M. (2017). The effects of a data use intervention on educators' satisfaction and data literacy. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 29(1), 83–105. <https://doi.org/10.1007/s11092-016-9251-z>

Ebner, M. & Ebner, M. (2018). Learning Analytics an Schulen – Hintergrund und Beispiele. *Medienimpulse*, 56(1). <https://doi.org/10.21243/mi-01-18-06>

Faber, J. M., Glas, C. A. W. & Visscher, A. J. (2018). Differentiated instruction in a data-based decision-making context. *School effectiveness and school improvement*, 29(1), 43–63. <https://doi.org/10.1080/09243453.2017.1366342>

Fend, H. (2011). Die Wirksamkeit der neuen Steuerung – theoretische und methodische Probleme ihrer Evaluation. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 1(1), 5–24. <https://doi.org/10.1007/s35834-011-0003-3>

Ferguson, L. E. (2021). Evidence-informed teaching and practice-informed research. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 35(2–3), 199–208. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000310>

Filderman, M. J., Toste, J. R., Didion, L. A., Peng, P. & Clemens, N. H. (2018). Data-based decision making in reading interventions: A synthesis and meta-analysis of the effects for struggling readers. *The Journal of Special Education*, 52(3), 174–187. <https://doi.org/10.1177/0022466918790001>

Förster, N., Weber, C., Forthmann, B., Helm, C. & Kemethofer, D. (2023). Kompensation von pandemiebedingten Lernlücken. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 13, 285–296. <https://doi.org/10.1007/s35834-023-00395-5>

Fryer, R. G. (2017). *Management and student achievement: Evidence from a randomized field experiment* (Working Paper No. w23437). Cambridge: Harvard University, National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w23437>

Gärtner, H., Füsemann, D. & Pant, H. A. (2009). Wirkungen von Schulinspektion aus Sicht betroffener Schulleitungen. *Empirische Pädagogik*, 23, 1–18.

Gorard, S., See, B. H. & Siddiqui, N. (2017). *The trials of evidence-based education: The promises, opportunities and problems of trials in education*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456898>

Gorard, S., See, B. H. & Siddiqui, N. (2020). What is the evidence on the best way to get evidence into use in education? *Review of Education*, 8(2), 570–610. <https://doi.org/10.1002/rev3.3200>

Groß Ophoff, J. (2013). *Lernstandserhebungen. Reflexion und Nutzung*. Münster: Waxmann.

Groß Ophoff, J., Brown, C. & Helm, C. (2023). Do pupils at research-informed schools actually perform better? Findings from a study at English schools. *Frontiers in Education*, 7, 1011241. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.1011241>

Groß Ophoff, J., Koch, U., Helmke, A. & Hosenfeld, I. (2006). Vergleichsarbeiten für die Grundschule – und was diese daraus machen (können). *Journal für Schulentwicklung*, 10(4), 7–12.

Grützmacher, L., Holzer, J., Lüftenegger, M., Schober, B. & Prenzel, M. (2023). The stimulation of school improvement processes: The orientation of development perspectives. *School Effectiveness and School Improvement*, 34, 442–462. <https://doi.org/10.1080/09243453.2023.2246950>

Gugerell, S., Kriechmayr, C., Pacher, K., Breit, S. & Wiesner, C. (2020). IKM (Informelle Kompetenzmessung): Überblick, intendierte und tatsächliche Nutzung. In U. Greiner, F. Hofmann, C. Schreiner & C. Wiesner (Hrsg.), *Bildungsstandards. Kompetenzorientierung, Aufgabekultur und Qualitätsentwicklung im Schulsystem* (S. 102–123). Münster: Waxmann.

Gummer, E. (2021). Complexity and then some: Theories of action and theories of learning in data-informed decision making. *Studies in Educational Evaluation*, 69, 100960. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100960>

Gummer, E. S. & Mandinach, E. B. (2015). Building a conceptual framework for data literacy. *Teachers College Record*, 117(4), 1–22. <https://doi.org/10.1177/016146811511700401>

Hardy, I. (2015). Data, numbers and accountability: The complexity, nature and effects of data use in schools. *British Journal of Educational Studies*, 63(4), 467–486. <https://doi.org/10.1080/00071005.2015.1066489>

Hargreaves, A., Shirley, D., Wangia, S., Bacon, C. & D'Angelo, M. (2018). *Leading from the middle: Spreading learning, well-being, and identity across Ontario* (Council of Ontario Directors of Education, CODE Consortium Leadership and Innovation). Available under http://ccsli.ca/downloads/2018-Leading_From_the_Middle_Summary_Final-EN.pdf

Hartmann, U., Decristan, J. & Klieme, E. (2016). Unterricht als Feld evidenzbasierter Bildungspraxis?: Herausforderungen und Potenziale für einen wechselseitigen Austausch von Wissenschaft und Schulpraxis. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, 19, 179–199. <https://doi.org/10.1007/s11618-016-0712-4>

Hattie, J. (2023). *Visible learning, the sequel: A synthesis of over 2,100 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003380542>

Hawlitshchek, P., Henschel, S., Richter, D. & Stanat, P. (2024). The relationship between teachers' and principals' use of results from nationwide achievement tests: The mediating role of teacher attitudes and data use culture. *Studies in Educational Evaluation*, 80, 101317. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2023.101317>

Heinrich, M. (2008). *Governance in der Schulentwicklung: Von der Autonomie zur evaluationsbasierten Steuerung*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90530-3>

Hellrung, K. & Hartig, J. (2013). Understanding and using feedback – A review of empirical studies concerning feedback from external evaluations to teachers. *Educational Research Review*, 9, 174–190. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.09.001>

Higgins, S. (2016). Meta-synthesis and comparative meta-analysis of education research findings: Some risks and benefits. *Review of Education*, 4(1), 31–53. <https://doi.org/10.1002/rev3.3067>

Hollands, F., Pan, Y. & Escueta, M. (2019). What is the potential for applying cost-utility analysis to facilitate evidence-based decision making in schools? *Educational Researcher*, 48(5), 287–295. <https://doi.org/10.3102/0013189X19852101>

Holzer, J., Grützmacher, L., Lüftenegger, M., Prenzel, M. & Schober, B. (2021). *100 Schulen – 1000 Chancen. Projektleitfaden für Schulen*. Wien: Universität, Fakultät für Psychologie, Zentrum für Lehrer*innenbildung. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/BNA8Q>

Hood, C. (2002). Control, bargains, and cheating: The politics of public-service reform. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 12(3), 309–332. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a003536>

Hoogland, I., Schildkamp, K., Van der Kleij, F., Heitink, M., Kippers, W., Veldkamp, B. et al. (2016). Prerequisites for data-based decision making in the classroom: Research evidence and practical illustrations. *Teaching and Teacher Education*, 60, 377–386. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.07.012>

Hutchinson, C. & Young, M. (2011). Assessment for learning in the accountability era: Empirical evidence from Scotland. *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 62–70. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.007>

Hyson, D. M., Kovaleski, J. F., Silberglitt, B. & Pedersen, J. A. (2020). *The data-driven school: Collaborating to improve student outcomes*. New York: Guilford Publications.

Ifenthaler, D. & Widanapathirana, C. (2014). Development and validation of a learning analytics framework: Two case studies using Support vector machines. *Technology, Knowledge and Learning*, 19, 221–240. <https://doi.org/10.1007/s10758-014-9226-4>

Ikemoto, G. S. & Marsh, J. A. (2007). Cutting through the „data-driven“ mantra: Different conceptions of data-driven decision making. *Teachers College Record*, 109(13), 105–131. <https://doi.org/10.1177/016146810710901310>

Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS). (2023). *iKM^{PLUS} – Ergebnisse lesen und interpretieren. Lese- und Interpretationshinweise für*

Lehrpersonen und Schulleitungen. Sekundarstufe, 2023. Salzburg: Autor. Verfügbar unter <https://iqs.gv.at/downloads/nationale-kompetenzerhebung/ikm-plus-sekundarstufe/lehrpersonen>

Jesacher-Rößler, L. & Kemethofer, D. (2022). Evidence-informed practice in Austrian education. In C. Brown & J. R. Malin (Hrsg.), *The emerald handbook of evidence-informed practice in education: Learning from international contexts* (S. 317–334). Bingley: Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-141-620221035>

Jimerson, J. B. (2014). Thinking about data: Exploring the development of mental models for „data use“ among teachers and school leaders. *Studies in Educational Evaluation*, 42, 5–14. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2013.10.010>

Jornitz, S. (2008). Was bedeutet eigentlich „evidenzbasierte Bildungsforschung“? Über den Versuch, Wissenschaft für Praxis verfügbar zu machen am Beispiel der Review-Erstellung. *Die Deutsche Schule*, 100(2), 206–216. <https://doi.org/10.25656/01:27247>

Jungjohann, J., Diehl, K., Mühling, A. & Gebhardt, M. (2018). Graphen der Lernverlaufsdagnostik interpretieren und anwenden – Leseförderung mit der Onlineverlaufsmessung Levumi. *Forschung Sprache*, 6, 84–91.

Kane, M. (2002). Validating high-stakes testing programs. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 21(1), 31–41. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3992.2002.tb00083.x>

Kaplan, A., Cromley, J., Perez, T., Dai, T., Mara, K. & Balsai, M. (2020). The role of context in educational RCT findings: A call to redefine „evidence-based practice.“ *Educational Researcher*, 49(4), 285–288. <https://doi.org/10.3102/0013189X20921862>

Karst, K., Bonefeld, M., Dotzel, S., Fehringer, B. C. O. F. & Steinwascher, M. (2022). Data-based differentiated instruction: The impact of standardized assessment and aligned teaching material on students' reading comprehension. *Learning and Instruction*, 79, 101597. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101597>

Kemethofer, D. & Weber, C. (2020). Schulleitungshandeln im Kontext von Autonomie und Accountability. *Erziehung und Unterricht*, 170(1-2), 98–107.

Kemethofer, D. & Wiesner, C. (2018). So denken Schulleitungen über Bildungsstandards. *Journal für Schulentwicklung*, 18(3), 61–66.

Khalil, M., Prinsloo, P. & Slade, S. (2023). Fairness, trust, transparency, equity, and responsibility in learning analytics. *Journal of Learning Analytics*, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.18608/jla.2023.7983>

Khulbe, M. & Tammets, K. (2023). Mediating teacher professional learning with a learning analytics dashboard and training intervention. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(3), 981–998. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09642-0>

Klein, E. D. & Hejtmanek, R. A. (2023). „Data Richness“ als Merkmal erfolgreicher Schulen. Ein Systematisierungsversuch. In K.-S. Besa, D. Demski, J. Gesang & J.-H. Hinzke (Hrsg.), *Evidenz- und Forschungsorientierung in Lehrer*innenbildung, Schule, Bildungspolitik und -administration* (Band 55, S. 197–220). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38377-0_10

Kluger, A. N. & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254–284. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>

Knobbout, J. & Van Der Stappen, E. (2020). Where is the learning in learning analytics? A systematic literature review on the operationalization of learning-related constructs in the evaluation of learning analytics interventions. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 13(3), 631–645. <https://doi.org/10.1109/TLT.2020.2999970>

Kowalski, T. (2009). Need to address evidence-based practice in educational administration. *Educational Administration Quarterly*, 45(3), 351–374. <https://doi.org/10.1177/0013161X09333623>

Kyriakides, L. & Creemers, B. P. M. (2011). Can schools achieve both quality and equity? Investigating the two dimensions of educational effectiveness. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 16(4), 237–254. <https://doi.org/10.1080/10824669.2011.610269>

Kyriakides, L., Creemers, B. P. M. & Charalambous, E. (2018). *Equity and quality dimensions in educational effectiveness*. (Policy implications of research in education, Vol. 8). Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72066-1>

Kyriakides, L., Creemers, B., Panayiotou, A. & Charalambous, E. (2021). *Quality and equity in education: Revisiting theory and research on educational effectiveness and improvement*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203732250>

Lai, M. & Schildkamp, K. (2013). Data-based decision making: An overview. In K. Schildkamp, M. Lai & L. Earl (Eds.), *Data-based decision making in education*. (Studies in educational leadership, Vol. 17, pp. 9–21.) Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4816-3_2

Landwehr, N. (2011). Thesen zur Wirkung und Wirksamkeit der externen Schulevaluation. In C. Quesel, V. Husfeldt, N. Landwehr & N. Steiner (Hrsg.), *Wirkungen und Wirksamkeit der externen Schulevaluation* (S. 35–70). Bern: hep.

Lasater, K., Albiladi, W. S., Davis, W. S. & Bengtson, E. (2020). The data culture continuum: An examination of school data cultures. *Educational Administration Quarterly*, 56(4), 533–569. <https://doi.org/10.1177/0013161X19873034>

Leithwood, K., Jantzi, D. & McElheron-Hopkins, C. (2006). The development and testing of a school improvement model. *School effectiveness and school improvement*, 17(4), 441–464. <https://doi.org/10.1080/09243450600743533>

Leuders, T., Schulz, A. & Kowalk, S. (2019). Lernstandsdiagnosen – Wann ist externe Diagnoseunterstützung nützlich? In C. Buhren, G. Klein & S. Müller (Hrsg.), *Handbuch Evaluation in Schule und Unterricht* (S. 166–183). Weinheim: Beltz.

Levin, B. (2013). To know is not enough: Research knowledge and its use. *Review of Education*, 1(1), 2–31. <https://doi.org/10.1002/rev3.3001>

Lewis A. E. & Diamond J. B. (2015). *Despite the best intentions: How racial inequality thrives in good schools*. New York: Oxford University Press.

Lingard, B. (2013). The impact of research on education policy in an era of evidence-based policy. *Critical Studies in Education*, 54(2), 113–131. <https://doi.org/10.1080/17508487.2013.781515>

Locher, F. M., Unger, V., Hartmann, U. & Hochweber, J. (2023). Nutzung von Forschungswissen durch Lehrpersonen – Eine datengestützte Betrachtung von Nutzungsprofilen. *BzL – Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 41(2), 299–315. <https://doi.org/10.36950/bzl.41.2023.10353>

Lortie-Forgues, H. & Inglis, M. (2019). Rigorous large-scale educational RCTs are often uninformative: Should we be concerned? *Educational Researcher*, 48(3), 158–166. <https://doi.org/10.3102/0013189X19832850>

Mandinach, E. B. & Gummer, E. S. (2016). *Data literacy for educators: Making it count in teacher preparation and practice*. New York: Teachers College Press and WestEd.

Mandinach, E. B. & Honey, M. (2008). *Data-Driven School Improvement: Linking Data and Learning*. New York: Teachers College Press.

Mandinach, E. B. & Schildkamp, K. (2021a). Misconceptions about data-based decision making in education: An exploration of the literature. *Studies in Educational Evaluation*, 69, 100842. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100842>

Mandinach, E. B. & Schildkamp, K. (2021b). The complexity of data-based decision making: An introduction to the special issue. *Studies in Educational Evaluation*, 69, 100906. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100906>

Maritzen, N. (2000). Das Schulprogramm als Steuerungsmittel. In Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, Schweiz, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Österreich & Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.), *Die Vielfalt orchestrieren – Steuerungsaufgaben der zentralen Instanz bei grösserer Selbständigkeit der Einzelschulen, Beiträge des OECD/CERI-Regionalseminars für deutschsprachige Länder in Rheinfelden (Schweiz) vom 18.–22. Oktober 1999* (S. 180–192). Innsbruck: STUDIENVerlag.

Marsh, J. A. (2012). Interventions promoting educators' use of data: Research insights and gaps. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 114(11), 1–48. <https://doi.org/10.1177/016146811211401106>

McNaughton, S., Lai, M. & Hsiao, S. (2012). Testing the effectiveness of an intervention model based on data use: A replication series across clusters of schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 23(2), 203–228. <https://doi.org/10.1080/09243453.2011.652126>

Muijs, D., Harris, A., Chapman, C., Stoll, L. & Russ, J. (2004). Improving Schools in Socio-economically Disadvantaged Areas? A Review of Research Evidence. *School Effectiveness and School Improvement*, 15(2), 149–175. <https://doi.org/10.1076/sesi.15.2.149.30433>

Müller, M. & Wagner, G. (2024). Einblicke in die Vorstellungen von Lehrkräften betreffend Nutzen standardisierter Diagnoseverfahren. *Pädagogische Horizonte*, 8(1), 9–23. <https://doi.org/10.17883/pa-ho-2024-01-03>

Muth, J. & Lüftenegger, M. (2023). Teaching to the Test-Praktiken aus Schüler:innenperspektive. *Schulheft*, 2023(189), 116–125. Verfügbar unter <https://schulheft.at/heft-189>

Nachtigall, C. & Hellrung, K. (2013). Zur zeitlichen Entwicklung der Rezeption von Vergleichsarbeiten. *Empirische Pädagogik*, 27, 423–441.

Nichols, S. L. & Berliner, D. C. (2007). *Collateral damage: How high-stakes testing corrupts America's schools*. Cambridge: Harvard Education Press.

Nutley, S., Walter, I. & Davies, H. T. O. (2003). From knowing to doing: A framework for understanding the evidence-into-practice agenda. *Evaluation: The International Journal of Theory, Research and Practice*, 9(2), 125–148. <https://doi.org/10.1177/135638900309002002>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2003). *Literacy skills for the world of tomorrow. Further results from PISA 2000*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264102873-en>

Owen, K. L., Watkins, R. C. & Hughes, J. C. (2022). From evidence-informed to evidence-based: An evidence building framework for education. *Review of Education*, 10(1), e3342. <https://doi.org/10.1002/rev3.3342>

Park, V. & Datnow, A. (2009). Co-constructing distributed leadership: District and school connections in data-driven decision-making. *School Leadership & Management*, 29(5), 477–494. <https://doi.org/10.1080/13632430903162541>

Pietsch, M., Tulowitzki, P. & Cramer, C. (2023). Innovating teaching and instruction in turbulent times: The dynamics of principals' exploration and exploitation activities. *Journal of Educational Change*, 24(3), 549–581. <https://doi.org/10.1007/s10833-022-09458-2>

Pietsch, M., Van den Ham, A. & Köller, O. (2015). Wirkungen von Schulinspektion. Ein Rahmen zur theoriegeleiteten Analyse von Schulinspektionseffekten. In M. Pietsch, B. Scholand & K. Schulte, (Hrsg.), *Schulinspektion in Hamburg. Der erste Zyklus 2007–2013: Grundlagen, Befunde und Perspektiven* (S. 117–135). Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:11531>

Poortman, C. L. & Schildkamp, K. (2016). Solving student achievement problems with a data use intervention for teachers. *Teaching and Teacher Education*, 60, 425–433. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.06.010>

Rieß, C. & Zuber, J. (2014). *Rezeption und Nutzung von Ergebnissen der Bildungsstandardüberprüfung in Mathematik auf der 8. Schulstufe unter Berücksichtigung der Rückmeldemoderation* (BIST-Begleitforschung, 2/2014). Salzburg: Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (BIFIE).

Rios, J. A., Ihlenfeldt, S. D., Dosedel, M. & Riegelman, A. (2020). A topical and methodological systematic review of meta-analyses published in the educational measurement literature. *Educational Measurement, Issues and Practice*, 39(1), 71–81. <https://doi.org/10.1111/emip.12282>

Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Haynes, R. B. & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't: It's about integrating individual clinical expertise and the best external evidence. *BMJ*, 312(7023), 71–72. <https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>

Şahin, M. & Ifenthaler, D. (2021). (Hrsg.). *Visualizations and dashboards for learning analytics*. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-81222-5>

Satterfield, J. M., Spring, B., Brownson, R. C., Mullen, E. J., Newhouse, R. P., Walker, B. B. et al. (2009). Toward a transdisciplinary model of evidence-based practice. *The Milbank Quarterly*, 87(2), 368–390. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2009.00561.x>

Scheerens, J. (2007). The case of evaluation and accountability provisions in education as an area for the development of policy malleable system indicators. In H.-H. Krüger, T. Rauschenbach & U. Sander (Hrsg.), *Bildungs- und Sozialberichterstattung (Zeitschrift für Erziehungswissenschaft: Sonderheft 6, S. 207–224)*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Scheerens, J. (2014). Evidence based educational policy and practice: The case of applying the educational effectiveness knowledge base. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 1(9), 83–99. <https://doi.org/10.7358/ecps-2014-009-sche>

Scheerens, J., Glas, C. A. & Thomas, S. M. (2003). *Educational evaluation, assessment, and monitoring: A systemic approach* (Vol. 13). Lisse, Niederlande: Swets & Zeitlinger.

Schildkamp, K. (2019). Data-based decision-making for school improvement: Research insights and gaps. *Educational Research*, 61(3), 257–273. <https://doi.org/10.1080/00131881.2019.1625716>

Schildkamp, K. & Ehren, M. C. M. (2012). From „Intuition“- to „Data“-based decision making in Dutch secondary schools? In K. Schildkamp, M. Lai & L. Earl (Eds.), *Data-based decision making in education: Challenges and opportunities* (S. 49–67). Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4816-3_4

Schildkamp, K. & Poortman, C. L. (2015). Factors influencing the functioning of data teams. *Teachers college record*, 117(4), Article 040310. <https://doi.org/10.1177/016146811511700403>

Schildkamp, K., Poortman, C. L., Ebbeler, J. & Pieters, J. M. (2019). How school leaders can build effective data teams: Five building blocks for a new wave of data-informed decision making. *Journal of Educational Change*, 20(3), 283–325. <https://doi.org/10.1007/s10833-019-09345-3>

Schildkamp, K., Poortman, C., Luyten, H. & Ebbeler, J. (2017). Factors promoting and hindering data-based decision making in schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 28(2), 242–258. <https://doi.org/10.1080/09243453.2016.1256901>

Schmidt, K., Edelsbrunner, P. A., Rosman, T., Cramer, C. & Merk, S. (2023). When perceived informativity is not enough. How teachers perceive and interpret statistical results of educational research. *Teaching and Teacher Education*, 130, 104134. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104134>

Schneewind, J. (2007). *Wie Lehrkräfte mit Ergebnisrückmeldungen aus Schulleistungsstudien umgehen. Ergebnisse aus Befragungen von Berliner Grundschullehrerinnen*. Berlin: Freie Universität. Verfügbar unter http://www.diss.fu-berlin.de/diss/receive/FUDISS_thesis_000000002819

Schober, B., Klug, J., Finsterwald, M., Wagner, P. & Spiel, C. (2012). Ergebnisorientierte Qualitätsentwicklung von Schule: Spezifische Kompetenzen von Lehrkräften, Schulleiterinnen und Schulleitern. In B. Herzog-Punzenberger (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen*. (S. 111–142). Graz: Leykam.

Schober, B., Schultes, M.-T., Kollmayer, M. & Lüftenegger, M. (2019). Implementierung von Reformen im Bildungsbereich. In S. Breit, F. Eder, K. Krainer, C. Schreiner, A. Seel & C. Spiel (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018, Band 2: Fokussierte Analysen und Zukunftsperspektiven für das Bildungswesen* (S. 455–484). Graz: Leykam. <https://doi.org/10.17888/nbb2018-2-11>

Schratz, M., Wiesner, C., Kemethofer, D., George, A. C., Rauscher, E., Krenn, S. et al. (2016). Schulleitung im Wandel: Anforderungen an eine ergebnisorientierte Führungskultur. In M. Bruneforth, F. Eder, K. Krainer, A. Seel & C. Spiel (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (S. 221–262). Graz: Leykam. <https://doi.org/10.17888/nbb2015-2-6>

Schratz, M., Wiesner, C., Rößler, L., Schildkamp, K., George, A. C., Hofbauer, C. et al. (2019). Möglichkeiten und Grenzen evidenzorientierter Schulentwicklung. In S. Breit, F. Eder, K. Krainer, C. Schreiner, A. Seel & C. Spiel (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018, Band 2: Fokussierte Analysen und Zukunftsperspektiven für das Bildungswesen* (S. 403–454). Graz: Leykam. <https://doi.org/10.17888/nbb2018-2-10>

Schueler, B. E., Asher, C. A., Larned, K. E., Mehrotra, S. & Pollard, C. (2022). Improving low-performing schools: A meta-analysis of impact evaluation studies. *American Educational Research Journal*, 59(5), 975–1010. <https://doi.org/10.3102/00028312211060855>

Selwyn, N. (2019). What's the problem with learning analytics? *Journal of Learning Analytics*, 6(3), 11–19. <https://doi.org/10.18608/jla.2019.63.3>

Simpson, A. (2020). The evidential basis of „evidence-based education“: An introduction to the special issue. *Educational Research and Evaluation*, 25, 1–6. <https://doi.org/10.1080/13803611.2019.1617979>

Shulman, L. (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>

Skerritt, C. (2021). Pressure, bureaucracy, accountability, and all for show: Irish perspectives on life inside England's schools. *British Journal of Educational Studies*, 69(6), 693–713. <https://doi.org/10.1080/00071005.2020.1839014>

Slavin, R. E. (2002). Evidence-based education policies: Transforming educational practice and research. *Educational Researcher*, 31(7), 15–21. <https://doi.org/10.3102/0013189X031007015>

Slavin, R. E. (2008). Perspectives on evidence-based research in education – What works? Issues in synthesizing educational program evaluations. *Educational Researcher*, 37(1), 5–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X08314117>

Spybrook, J., Zhang, Q., Kelcey, B. & Dong, N. (2020). Learning from cluster randomized trials in education: An assessment of the capacity of studies to determine what works, for whom, and under what conditions. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 42(3), 354–374. <https://doi.org/10.3102/0162373720929018>

Staman, L., Timmermans, A. C. & Visscher, A. J. (2017). Effects of a data-based decision making intervention on student achievement. *Studies in Educational Evaluation*, 55, 58–67. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.07.002>

Stufflebeam, D. L. (1972). Evaluation als Entscheidungshilfe. In C. Wulf (Hrsg.), *Evaluation. Beschreibung und Bewertung von Unterricht, Curricula und Schulversuchen* (S. 113–145). München: Piper.

Swertz, C. (2018). Bildungstechnologische Echtzeitanalyse – Hinweise zur Gestaltung von Learning Analytics und Educational Datamining aus medienpädagogischer Sicht. *Medienimpulse*, 56(1). <https://doi.org/10.21243/mi-01-18-02>

Thomas, G. (2021). Experiment's persistent failure in education inquiry, and why it keeps failing. *British Educational Research Journal*, 47(3), 501–519. <https://doi.org/10.1002/berj.3660>

Tresch, S. (2007). *Potenzial Leistungstest. Wie Lehrerinnen und Lehrer Ergebnisrückmeldungen zur Sicherung und Steigerung ihrer Unterrichtsqualität nutzen*. Bern: hep.

Valli, L. & Buese, D. (2007). The changing roles of teachers in an era of high-stakes accountability. *American Educational Research Journal*, 44(3), 519–558. <https://doi.org/10.3102/0002831207306859>

Van der Scheer, E. A. & Visscher, A. J. (2018). Effects of a data-based decision-making intervention for teachers on students' mathematical achievement. *Journal of Teacher Education*, 69(3), 307–320. <https://doi.org/10.1177/0022487117704170>

Van Geel, M., Keuning, T., Frèrejean, J., Dolmans, D., Van Merriënboer, J. & Visscher, A. J. (2019). Capturing the complexity of differentiated instruction. *School Effectiveness and School Improvement*, 30(1), 51–67. <https://doi.org/10.1080/09243453.2018.1539013>

Van Geel, M., Keuning, T., Visscher, A. J. & Fox, J.-P. (2016). Assessing the effects of a school-wide data-based decision-making intervention on student achievement growth in primary schools. *American Educational Research Journal*, 53(2), 360–394. <https://doi.org/10.3102/0002831216637346>

Verbert, K., Govaerts, S., Duval, E., Santos, J. L., Van Assche, F., Parra, G. et al. (2014). Learning dashboards: An overview and future research opportunities. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18, 1499–1514. <https://doi.org/10.1007/s00779-013-0751-2>

Visscher, A. J. (2021). On the value of data-based decision making in education: The evidence from six intervention studies. *Studies in Educational Evaluation*, 69, 100899. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100899>

Visscher, A. J. & Coe, R. (Hrsg.). (2002). *School improvement through performance feedback*. London: Routledge.

Visscher, A. J. & Coe, R. (2003). School performance feedback systems: Conceptualisation, analysis and reflection. *School Effectiveness and School Improvement*, 14(3), 321–349.

Weiss, C. H. (1980). Knowledge creep and decision accretion. *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, 1(3), 381–404.

Weiss, C. H. (1998). Improving the use of evaluations: Whose job is it anyway? In A. J. Reynolds & H. J. Walberg (Hrsg.), *Advances in educational productivity. Evaluation research for educational productivity* (S. 263–276). Greenwich: JAI Press Inc.

Weiss, M. (2000). Steuerung über Finanzen. In Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, Schweiz, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Österreich & Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.), *Die Vielfalt orchestrieren – Steuerungsaufgaben der zentralen Instanz bei größerer Selbständigkeit der Einzelschulen, Beiträge des OECD/CERI-Regionalseminars für deutschsprachige Länder in Rheinfelden (Schweiz) vom 18.–22. Oktober 1999* (S. 169–179). Innsbruck: STUDIENVerlag.

Westphal, A., Zuber, J. & Vock, M. (2018). Welche Rolle spielen Selbstwirksamkeit, Motivation und Einstellungen zu Diagnostik für die Nutzung datenbasierter Rückmeldungen? *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 8(3), 289–307. <https://doi.org/10.1007/s35834-018-0223-x>

Willke, H. (2011). *Einführung in das systemische Wissensmanagement*. Heidelberg: Carl Auer.

Winteler, A. & Forster, P. (2012). Wer sagt, was gute Lehre ist? Evidenzbasiertes Lehren und Lernen. In J. Brockmann, J.-H. Dietrich & A. Pilniok (Hrsg.), *Methoden des Lernens in der Rechtswissenschaft* (S. 20–39). Baden-Baden: Nomos.

Wiseman, A. W. (2010). The uses of evidence for educational policymaking: Global contexts and international trends. *Review of Research in Education*, 34(1), 1–24. <https://doi.org/10.3102/0091732X09350472>

Wiseman, A. W. & Bell, J. C. (2022). Education without evidence: Gaps in data availability for refugee, asylee, and humanitarian migrant students in US schools. *Research in Education*, 112(1), 95–108. <https://doi.org/10.1177/00345237211034885>

Wrigley, T. (2018). The power of „evidence“: Reliable science or a set of blunt tools? *British Educational Research Journal*, 44, 359–376. <https://doi.org/10.1002/berj.3338>

Wronowski, M. L. (2021). De-professionalized and demoralized: A framework for understanding teacher turnover in the accountability policy ERA. *Leadership and Policy in Schools*, 20(4), 599–629. <https://doi.org/10.1080/15700763.2020.1734209>

Wurster, S., Richter, D. & Lenski, A. E. (2017). Datenbasierte Unterrichtsentwicklung und ihr Zusammenhang zur Schülerleistung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(4), 628–650. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0759-x>

Young, V. M. (2006). Teachers' use of data: Loose coupling, agenda setting, and team norms. *American Journal of Education*, 112(4), 521–548. <https://doi.org/10.1086/505058>

Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M. & Buntins, K. (2020). *Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and application*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7>

Zeuch, N., Förster, N. & Souvignier, E. (2017). Assessing teachers' competencies to read and interpret graphs from learning progress assessment: Results from tests and interviews. *Learning Disabilities Research & Practice, 32*(1), 61–70. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12126>

Zhang, J.-H., Zhang, Y.-X., Zou, Q. & Huang, S. (2018). What learning analytics tells us: Group behavior analysis and individual learning diagnosis based on long-term and large-scale data. *Educational Technology and Society, 21*(2), 245–258. Verfügbar unter <https://www.jstor.org/stable/26388404>



Standpunkt des BMBWF zum Thema Nutzung von Daten für die Schul- und Unterrichtsentwicklung

Daten und Evidenzen werden im Rahmen schulischer Qualitätsentwicklung zunehmend nachgefragt und aktiv genutzt. Sie zeigen schulische Erfolge und Entwicklungsbedarfe auf und geben Sicherheit im Planen von Maßnahmen und im Treffen von Entscheidungen.

Im Zuge der Bildungsreform 2017 wurden neue Methoden und Instrumente zur Gewinnung und zielgruppengerechten Bereitstellung von schulbezogenen Daten entwickelt und umgesetzt. Dazu gehören Verfahren der internen Schulevaluation, der externen Schulevaluation und die Neukonzeption der nationalen Kompetenzerhebungen mit der seit 2022 umgesetzten individuellen Kompetenzmessung PLUS (iKM^{PLUS}).

Ab 2024/25 wird darüber hinaus ein neues, innovatives Bildungsinformationssystem für Schulen und Schulaufsicht online gehen, das schulbezogene Daten automationsgestützt und übersichtlich bereitstellen wird. Mit dem Bildungsinformationssystem werden entwicklungs- und entscheidungsrelevante Indikatoren und Evidenzen über Schule und Unterricht automationsgestützt und in der Zusammenschau unterschiedlichster Datenquellen zugänglich. Damit sie ihre Wirkung im Rahmen der Schul- und Unterrichtsentwicklung entfalten können, ist eine umfassende, kollegiale Reflexion vorhandener Evidenzen insbesondere durch Schulleitungen, Pädagoginnen und Pädagogen sowie ein zielgerichtetes Ableiten von entsprechenden Entwicklungsschritten unabdingbar. Dies erfordert einerseits Klarheit und ein vertieftes Verständnis über die Qualität und Aussagekraft der an der Schule vorhandenen Daten, andererseits eine selbstverständliche Einbettung dieser neuen Informationsquellen in schulische Prozesse.

Ein neuer Schwerpunkt liegt aktuell daher darauf, das Zusammenwirken der unterschiedlichen Instrumente, die Prozesse der Datenreflexion und Datentriangulation sowie die Möglichkeiten der Nutzung von Daten transparent zu machen und alle Akteurinnen und Akteure im Schulsystem mit den erforderlichen Kompetenzen („Data Literacy“) auszustatten. Vor diesem Hintergrund bleibt insbesondere die Etablierung einer datenfreundlichen Schul- und Unterrichtskultur, der dafür erforderlichen Haltungen und Einstellungen sowie der notwendigen Vorbildhaltung der Führungskräfte auf allen Systemebenen eine wichtige Aufgabe in den kommenden Jahren.

Entwicklungsfelder für das österreichische Bildungswesen im NBB 2024: Synthese und Ausblick

Barbara Schober¹, Stefan Brauckmann-Sajkiewicz², Jana Groß Ophoff³, Gerda Hagenauer⁴ & David Kemethofer⁵

¹Universität Wien, ²Universität Klagenfurt, ³Pädagogische Hochschule Vorarlberg, ⁴Universität Salzburg,

⁵Pädagogische Hochschule Oberösterreich

Der Nationale Bildungsbericht (NBB) 2024 adressiert in Teil 3 vier aktuelle Entwicklungsfelder des Bildungssystems mit Fokus auf die Schule: Quereinstieg von Lehrpersonen (1), Künstliche Intelligenz (KI; 2), Demokratiebildung (3) sowie datenbasierte Schul-/Unterrichtsentwicklung (4).

Teilweise lassen sich diese Themen bzw. Entwicklungsfelder im Kontext des NBB durchaus als „wiederkehrend“ bezeichnen. So ging es bereits im NBB 2018 explizit um Fragen der Digitalisierung (Brandhofer et al., 2018) und der evidenzorientierten Schulentwicklung (insbesondere Altrichter & Kanape-Willingshofer, 2012; Eder & Altrichter, 2009; Schober, Schultes, Kollmayer & Lüftenegger, 2018; Schratz et al., 2018). Anliegen des NBB 2024 ist es in diesem Sinne einerseits, nach wie vor relevante Themen weiterzuentwickeln und formulierte Desiderate aufzugreifen (siehe auch NBB 2021, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung [BMBWF], 2021). Andererseits haben vor allem die Entwicklungsfelder KI, Quereinstieg und Stärkung des Vertrauens in die Demokratie in den letzten Jahren ganz besonders an Relevanz gewonnen und sind 2024 mehr denn je auf allen Handlungsebenen im Bildungsbereich als aktuell zu bezeichnen.

Im Mittelpunkt der Kapitel zum Quereinstieg von Lehrpersonen und zu Datenbasierter Schulentwicklung stehen eher Herausforderungen in der Gestaltung von komplexen Steuerungs- und Systemprozessen (*Warum ist die systematische Weiterentwicklung von Schule und Unterricht unverzichtbar und welche Rolle können und sollen Daten dabei spielen? Wie können wir qualitativ Personen anderer Berufsgruppen in die Schule integrieren, ohne die Entprofessionalisierung des Berufs zu riskieren?*). Und auch wenn es bei KI und Demokratiebildung auf den ersten Blick primär um inhaltliche und unterrichtsbezogene Entwicklungsfelder geht, haben auch diese vielschichtige Systemimplikationen (*Wie bringen wir diese Themen in die Schule? Was sollte dazu gelernt werden und wie kann das gelingen? Wie beeinflusst KI Lehr-Lern-Prozesse und wie spiegelt sich dies in gelingender Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements wider? Welchen Beitrag kann Schule leisten, um wesentliche demokratische Grundprinzipien nachhaltig zu stärken?*).

DOI: <http://doi.org/10.17888/nbb2024-3-5>

In der Zusammenschau finden sich damit im dritten Teil des NBB 2024 Kapitel mit Schwerpunkten auf verschiedenen Ebenen des Bildungssystems sowie Kapitel zu zentralen Themen, die immer wieder neu in den Blick genommen werden (müssen und sollen), und Themen, die in ihrer „aktuellen Form“ mit Blick auf relevante Forschung noch eher „jung“ sind. Eine besondere Herausforderung bestand für die Entwicklungsfelder daher sicherlich darin, einerseits den noch überschaubaren Erkenntnisstand (insbesondere für Österreich) zusammenzutragen und einzuordnen (und sich nicht zu sehr von öffentlichen, zum Teil normativen Debatten leiten zu lassen). Andererseits galt es, substantielle neue Erkenntnisse für schon länger etablierte und damit deutlich besser erforschte Forschungslinien stringent aufzuzeigen.

Jenseits dessen geht es in Teil 3 des NBB 2024 (und auch in diesem Kapitel) darum, Bezüge zwischen den Themen herzustellen und auf hohem wissenschaftlichem Niveau ein Thema mit großer Expertise so zusammenzufassen und einzuordnen, dass sowohl Wissenschaft wie auch Politik und andere Stakeholder des Bildungssystems sowie eine interessierte Öffentlichkeit adressiert werden. Dies ist fraglos eine weitere Herausforderung und im Idealfall gelingt es durch den NBB, evidenzinformierte Grundlagen für Diskurse und letztlich Gestaltungsprozesse und -entscheidungen bereitzustellen. Nationale Bildungsberichte können unterschiedliche Relevanz haben. Sie können im Extremfall primär deskriptive Pflichtübungen oder wichtige und sehr qualitätsvolle Instrumente im bildungspolitischen Handeln sein. Letzteres ist klar der Anspruch des Qualitätsrats für Teil 3 des NBB 2024.

Ausgehend von diesen Überlegungen ist es das Anliegen dieses abschließenden Kapitels, die zentralen Herausforderungen und Empfehlungen zu den vier Entwicklungsfeldern zusammenfassend zu betrachten und einzuordnen: Was verbindet die vier Themen? Was ergibt sich für den erfolgreichen Umgang mit ihnen? Wo liegen dabei weitere Herausforderungen sowie Entwicklungsfelder und -notwendigkeiten?

1. Zentrale Herausforderungen und Empfehlungen zum Entwicklungsfeld „Quereinstieg von Lehrpersonen“

Im Kapitel zu Quereinstiegen von Lehrpersonen nehmen Doreen Flick-Holtsch, Sarah Forster-Heinzer und Anne Frey den Quereinstieg ins Lehramt vor allem im deutschsprachigen Raum in den Blick – mit besonderem Augenmerk auf die aktuelle Situation und Befundlage in Österreich. Basierend auf der gegenwärtig zugänglichen Evidenz leiten die Autorinnen in ihrem Kapitel Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung des Quereinstiegs ab.

Eine Herausforderung bestand für die Autorinnen im Umgang mit den unterschiedlichen Terminologien. Trotz der geteilten Sprache finden sich im deutschsprachigen

Raum deutliche Unterschiede in der konzeptuellen Bestimmung, was eigentlich unter „Quereinstieg“ zu verstehen ist. Im österreichischen Kontext definieren die Autorinnen treffend Quereinsteigende als „Personen [...], die über den Abschluss eines fachlich geeigneten Hochschulstudiums und eine mindestens 3-jährige (in Ausnahmefällen 1,5-jährige) nach Studienabschluss absolvierte facheinschlägige Berufserfahrung verfügen. Von einer bundesweit agierenden Zertifizierungskommission wird [...] die Eignung für die Tätigkeit als Lehrperson im Quereinstieg festgestellt“ (S. 381). Als konzeptuellen Rahmen verwenden die Autorinnen das sogenannte Angebots-Nutzungs-Modell, das in seiner ursprünglichen Form auf Fend (1980) zurückgeht. Eine wichtige Grundlage für dieses Kapitel war eine umfassende Literaturrecherche in verschiedenen wissenschaftlichen Datenbanken, über die insgesamt 330 Publikationen (mehrheitlich aus dem deutschsprachigen Raum) als thematisch relevant identifiziert wurden.

Die Autorinnen fassen den Stand der Forschung mit Fokus auf die vergangenen fünf Jahre zu Qualifizierungsprogrammen für Quereinsteigende (Angebot), zum Niveau und der Entwicklung professioneller Handlungskompetenz und deren Einflussfaktoren (Nutzung) sowie zum Verbleib und Unterrichten von Quereinsteigenden (Wirkungen) zusammen. Hieraus leiten die Autorinnen über die Forderung nach weiterführender Grundlagen- und Evaluationsforschung hinaus verschiedene **Handlungsempfehlungen** ab, unter anderem mit Blick auf Nachqualifizierungsprogramme: So sollte (i) eine Nachqualifizierung an der Hochschule möglichst unmittelbar nach dem Berufseinstieg absolviert und (ii) das Zusammenspiel von Hochschule und Schule in der Nachqualifizierung besser konzertiert werden. Zudem sollte (iii) speziell die Bereitschaft und Fähigkeit zur Kooperation (auch über berufsbezogene Beratungsangebote wie Mentoring oder Coaching) – unter anderem von dafür sensibilisierten und kompetenten Schulleitungen – unterstützt werden. In ihren abschließenden Überlegungen werfen die Autorinnen die grundsätzliche Frage auf, inwiefern der Vergleich zwischen Quereinsteigenden und traditionell ausgebildeten Lehrpersonen den Diskurs um Lehrpersonenprofessionalität und -professionalisierung weiterbringen kann oder ob er doch zu sehr aus der Sorge um eine Entwertung der Lehrerinnen- und Lehrer-Bildung hervorgegangen ist. Stattdessen plädieren die Autorinnen für die Einführung einheitlicher Qualitätsstandards in der Lehrerinnen- und Lehrer-Bildung, welche Grundlage sein könnten für eine systematische und kritische Überprüfung, ob Lehrerinnen- und Lehrer-Bildung „wirkt“ – so wie es zum Beispiel im Zusammenhang mit der *PädagogInnenbildung NEU* intendiert wurde. Denn erst durch eine am Outcome orientierte Begleitforschung ist eine konstruktive und nachhaltige Anpassung und Verbesserung der zunehmend diversen Wege in das Lehramt möglich.

Das 2023/24 bedarfsbedingt relativ hohe Ausmaß an Quereinsteigenden ins Lehramt wird eher als vorübergehendes Phänomen angesehen, obwohl es diesen „nichttraditionellen“ Weg in den Lehrerinnen- und Lehrer-Beruf schon immer gegeben hat (z. B. in der Berufsbildung). Ein über jenes der Autorinnen hinausgehendes Fazit könnte also sein, dass alternative Wege in den Beruf möglich sein und bleiben sollten. Dafür erforderliche

Qualifizierungsangebote sollten aber – langfristig und bevor ein Bedarf akut wird – wohl durchdacht konzipiert werden, insbesondere um der Diversität dieser nichttraditionell qualifizierten Gruppe (Groß Ophoff & Pfurtscheller, 2024) nachhaltig gerecht werden zu können. Diese Diversität kann eine wichtige Bereicherung und Ressource für Schule und Unterricht sein. Für deren Nutzung braucht es allerdings achtsame und gezielte Schulentwicklungsprozesse, die wiederum forschend zu begleiten sind. Hierzu bieten sich insbesondere längsschnittliche Zugänge aus dem Bereich der Professionsforschung an, die sowohl den Hochschul- wie auch Schulkontext in den Blick nehmen und mit unterschiedlichen methodischen Zugängen vertiefte Einsichten in dieses Themenfeld ermöglichen.

2. Zentrale Herausforderungen und Empfehlungen zum Entwicklungsfeld „Künstliche Intelligenz“

Das Entwicklungsfeld Künstliche Intelligenz (KI) im Bildungsbereich gehört sicher zu den virulentesten, dynamischsten und herausforderndsten der letzten Jahre. Mit enormer Geschwindigkeit verändern sich durch KI Lernen und Lehren in fundamentaler Weise – mit vielen Chancen, aber auch Risiken für den Bildungsbereich. Elke Höfler, Martin Kandlhofer, Manuel Ninaus und Thomas Strasser nähern sich dem Thema zunächst über eine historische Verortung. Sie konstituieren, dass allein in der Klärung des Begriffs und der Sicherung eines gemeinsamen Verständnisses von „KI“ (*Was genau ist das eigentlich? Reden Akteurinnen und Akteure hier immer vom Gleichen?*) eine nicht zu unterschätzende Aufgabe besteht. Ausgehend von einer Definition und der generellen Verortung des Themas und seiner Entwicklung werden aktuelle Projekte, Initiativen und Programme im Bildungskontext beschrieben, welche die Förderung des kompetenten Umgangs mit KI (AI-Literacy) adressieren. Dabei kommen die Autorin und die Autoren zu dem Schluss, dass es „eine stetig wachsende Zahl an unterschiedlichen“ Projekten und Initiativen gibt (S. 434), das Thema KI also fraglos im Bildungssystem angekommen ist. Schließlich werden insgesamt resultierende **Herausforderungen** und Implikationen formuliert, die sich auf allen Ebenen des Bildungssystems (der Ebene von Kompetenzen, dem Unterricht, aber auch dem System als Ganzes) verorten lassen:

Ausgehend von der vermutlich in der Öffentlichkeit präsentesten Herausforderung, dem Umgang mit „Schummeln“ und der Nutzung von Large Language Models wie ChatGPT, werden unter anderem Richtlinien für die Nutzung von KI für alle Beteiligten (Schulen, Lehrende, Lernende etc.) als Desiderat formuliert; diese sollten gemeinsam entwickelt werden und nicht bundesland- oder schultypenspezifisch sein.

Eine weitere Herausforderung wird in Fragen der Datensicherheit gesehen – die ordnungsgemäße Nutzung und der Schutz von durch KI gesammelte Daten im Schulbereich brauchen Konzepte und Maßnahmen. Damit verbunden ist der evidente Bedarf, dass Lehrkräfte hier kontinuierliche Schulung und Unterstützung brauchen (unter anderem bei

der Interpretation von KI-generierten Ergebnissen, aber auch darin, KI in den Unterricht zu integrieren und passende Unterstützung für Schülerinnen und Schüler auszuwählen). Einstellungen und Kompetenzen von Lehrkräften kommt insgesamt zentrale Bedeutung zu; diese in Aus- und kontinuierlicher Fortbildung zu adressieren, gilt als zentral. Dazu muss auch gehören, die Rolle der Lehrenden der Zukunft zu reflektieren – zunehmende Möglichkeiten der Automatisierung und Individualisierung des Lernens legen hier durchaus fundamentale Änderungen nahe.

Personalisierung und Individualisierung des Lernprozesses durch KI werden aber auch die Rolle der Lernenden grundlegend ändern; in adaptiven Lernsettings kann sie weitaus aktiver in der Gestaltung von eigenen Lernprozessen, -geschwindigkeiten und Lernpfaden sein. Dafür braucht es systematisch erweiterte Kompetenzen bei Lehrenden und Lernenden – Selbstständigkeit und Eigenverantwortung, digitale Kompetenzen, aber auch ethisch-moralische (AI-Literacy) bzw. die Kompetenzen, diese zu vermitteln.

Eine weitere in dem Kapitel adressierte Herausforderung steht mit der letztgenannten in Verbindung – die Gefahr des „Deskilling“ bzw. die Gefahr, dass tieferes Verständnis nicht aufgebaut wird, wenn unreflektiert Automatisierungen genutzt werden. Insgesamt wird deutlich, dass eine veränderte Lehr-Lern-Kultur (mit Fokus auf Prozess statt Produkt) nötig sein wird.

Schließlich arbeiten die Autorin und die Autoren aber klar heraus, dass wir derzeit noch sehr wenig belastbares Wissen darüber haben, wie welche KI-gestützte Lehre bzw. KI-gestützter Unterricht langfristig auf Kompetenzen wirkt – es gibt viele Initiativen, aber kaum evaluierte Programme. Es fehlt (noch) an Evidenzen für Qualitätsmerkmale, häufig gibt es keine theoretisch klare Basis und keine Abstimmung aufeinander. Letztlich wissen wir auch noch zu wenig über professionelle Handlungskompetenzen im digitalen Bereich. Anders formuliert zeigen sich noch viele dringende Forschungsdesiderate – die auch die Frage betreffen, wie wir verhindern, dass die in Österreich bestehende Bildungsungerechtigkeit durch den Einsatz von Technologien noch vergrößert wird.

Basierend auf den skizzierten Herausforderungen werden Implikationen bzw. **Empfehlungen** für die weitere Entwicklung des Feldes KI in Bildung und vor allem Schule formuliert. Diese ergeben sich größtenteils unmittelbar aus den dargestellten Herausforderungen und betreffen unter anderem die Entwicklung und Umsetzung systematischer Fort- und Weiterbildung für Lehrende. Nicht zuletzt als Grundlage dafür wird mehr Interdisziplinarität in Forschung und Didaktik empfohlen, das Arbeiten über Fächer hinweg und mit hybriden Lernsettings. Damit verbunden ist die Empfehlung, digitale Grundbildung als Fach auszubauen und auch universitäre Curricula zu überarbeiten. Schließlich wird mehr Forschung empfohlen, sowohl zu vorhandenen KI-Kompetenzen und Einstellungen der Akteurinnen und Akteure als auch zu Effekten von KI-gestütztem Lehren und der Abkehr der One-fits-all-Didaktik. Die Evidenz zum Thema KI in der Bildung ist noch wenig; es

gibt hier viele Aktivitäten, aber wenige Maßnahmen, die theorie- und evidenzbasiert und aufeinander abgestimmt sind. Zudem erfolgen sie zumeist reaktiv – hier gilt es dringend anzusetzen.

3. Zentrale Herausforderungen und Empfehlungen zum Entwicklungsfeld „Demokratiebildung. Konzepte, Strategien und Perspektiven“

Der vorliegende Beitrag „Demokratiebildung. Konzepte, Strategien und Perspektiven“ dient der Darstellung bildungspolitisch relevanter Entwicklungen und Herausforderungen der Demokratiebildung, ihrer Bedeutung für Individuum und Gesellschaft sowie ihrer fachlichen und fächerübergreifenden Verortung in den Curricula. Dirk Lange, Lara Kierot, Britta Breser und Wolfgang Beutel arbeiten auf Basis aktueller Studien die gegenwärtig zentralen Herausforderungen für die Demokratie in Österreich und die Notwendigkeit einer vielschichtigen, an der Lebenswelt ansetzenden Demokratiebildung heraus. Dabei greift der Beitrag jene Aspekte auf, die für das Verständnis von Demokratiebildung maßgeblich sind, und stellt diese den multiplen Krisen der Demokratie gegenüber. So benennen die Autorinnen und Autoren konkrete, die Demokratie prägende Probleme: Rechtsextremismus und Rechtspopulismus, antidemokratische Tendenzen und Legitimationsprobleme, aber auch Verschwörungsmythen und Wissenschaftsskepsis. Demnach kann den skizzierten Herausforderungen mit Blick auf das Schulsystem, aber auch darüber hinausgehend, unter anderem durch ein fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip begegnet werden. Dabei wird die Frage aufgeworfen, worin sich beispielsweise demokratische Schulkulturen, Politische Bildung als Fach (oder Teil eines Fächerbündels) oder aber Demokratiebildung als fächerübergreifende Querschnittsaufgabe unterscheiden. Ferner wird dargestellt, welche Personen(-gruppen) in den verschiedenen Bereichen jeweils mit welchen Inhalten adressiert werden, welche Kompetenzen sie dort erwerben (können) und ob dies aus Sicht des Autorinnen- und Autorenteam derzeit ausreichend ist bzw. was konkret an zusätzlichen Angeboten wie auch Maßnahmen noch geboten erscheint.

Das Autorinnen- und Autoren-Team verweist auf Forschungsdesiderate und beschreibt zentrale bildungspolitische Maßnahmen, Programme und Projekte (TruSD und DNAustria), mit deren Hilfe demokratieskeptischen Tendenzen wirkungsvoll begegnet werden soll. Das Kapitel leitet zusammenfassend zum einen die grundlegende Problemstellung und Relevanz des Themas ab und stellt zum anderen die aktuelle Situation von Demokratiebildung im Bildungswesen nachvollziehbar dar, um schließlich **Empfehlungen** abzuleiten, die im Kern Maßnahmen zur Professionalisierung der politischen Bildung betreffen. So verdeutlicht der Beitrag, welcher Stellenwert der demokratischen Bildung angesichts aktueller Krisen zukommt und wie eine entsprechende stärkere Gewichtung von Demokratiebildung im Fachunterricht und als fächerübergreifende Aufgabe in den Schulen zu leisten wäre. Überdies werden die strukturellen Probleme der Demokratiebildung in der

Schule beleuchtet, die zweifach marginalisiert ist. Zum einen dadurch, dass politische Bildung in den meisten Schultypen kein eigenes Fach ist und zum anderen dadurch, dass Demokratiebildung als Querschnittsaufgabe – vielfach aus zeitlichen Gründen – nicht immer den Stellenwert erhält, der ihr zustünde. Damit einhergehend betont das Autorinnen- und Autoren-Team angesichts der gebotenen kontinuierlichen Sicherung und Weiterentwicklung von Demokratie innerhalb der Schulgemeinschaft die zentrale Rolle eines wirksamen Schulmanagements. Dies betrifft vorrangig die Stärkung einer erfahr- bzw. erlebbaren demokratischen Schulkultur durch eine gezielte Schulentwicklung und Partizipation.

4. Zentrale Herausforderungen und Empfehlungen zum Entwicklungsfeld „Nutzung von Daten für die Schul- und Unterrichtsentwicklung“

Der Anspruch einer evidenzbasierten bzw. an Evidenzen orientierten Planung und Gestaltung von Unterricht, Schule und Bildungssystemen wurde bereits in früheren Bildungsberichten thematisiert – lange jedoch unter der Prämisse, dass die „Mechanismen einer evidenzbasierten Steuerung noch nicht eingespielt“ (Specht, 2009, S. 12) sind und eher einem Idealbild entsprechen. In dem vorliegenden Kapitel widmet sich das Autorinnen- und Autoren-Team Marko Lüftenegger, Nele Kampa und Marcus Pietsch dem gegenwärtigen Stand evidenzbasierter bzw. -orientierter pädagogischer Praxis. Den Ausgangspunkt des Beitrags bildet eine umfassende Diskussion aktueller Konzepte der Datennutzung für die Schul- und Unterrichtsentwicklung. Dabei befassen sich die Autorin und die Autoren mit zentralen Fragen wissensbasierter Entscheidungen: Welche Daten stehen welchen Akteurinnen- und Akteurs-Gruppen in Schulen überhaupt zur Verfügung und welche Funktion kommt den Daten zu? Wie können aus Daten Informationen und Evidenzen werden? Welche Kompetenzen sind für die produktive und zielführende Nutzung von Daten erforderlich? Zusammengefasst wird versucht zu beantworten, in welchem Ausmaß Data Literacy an Schulen bereits vorhanden ist bzw. noch Entwicklungsbedarf besteht.

Basierend auf der Analyse bestehender Forschungsbefunde kommen die Autorin und die Autoren zu dem Schluss, dass die Befundlage gemischt, insgesamt jedoch eingeschränkt ist und keine systematischen Übersichtsarbeiten vorliegen. Darüber hinaus sind Erfahrungen aus anderen Bildungssystemen aufgrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen nur bedingt übertragbar. Zentrale **Herausforderungen** werden dahingehend ausgemacht, dass „die Kompetenzen im Umgang mit Daten großteils vorausgesetzt“ (S. 536) werden, es aber gleichzeitig „unrealistisch [erscheint], dass sich alle Stakeholderinnen und Stakeholder im Sinne einer Data Literacy aktiv mit Daten beschäftigen, diese kritisch bewerten, mit anderen Daten in Verbindung bringen und die gewonnenen Erkenntnisse in den eigenen Handlungen nutzen können“ (S. 536). Insofern werden konkrete Maßnahmen zum Erwerb von Data-Literacy-Kompetenzen empfohlen, einerseits im Rahmen der

Lehramtsausbildung und andererseits in Form von Fortbildungen für bereits im System befindliche Personen. In engem Zusammenhang zu den notwendigen Kompetenzen stehen Einstellungen und Überzeugungen. Lehrpersonen, die vom Mehrwert von Daten überzeugt sind, nutzen Daten häufiger zur Verbesserung des Unterrichts, wovon wiederum die Schülerinnen und Schüler profitieren (Schildkamp, Poortman, Luyten & Ebbeler, 2016). Selbst motivierte und kompetente Lehrpersonen sind jedoch häufig mit Schwierigkeiten konfrontiert, konkrete Handlungen aus Daten abzuleiten. Evidenzorientierung, so Wilkes und Stark (2022) in ihrer Bilanz, sei bei unterrichtsbezogenen Fragestellungen zwar wünschenswert, in der Praxis jedoch aus unterschiedlichen Gründen nicht umsetzbar und eher der „Endpunkt auf einem Kontinuum“ (S. 299). Das Autorinnen- und Autoren-Team weist deshalb auf die Relevanz von Unterstützungsstrukturen und einfach zu interpretierenden Rückmeldungen mit Anregungen für Entwicklungsaktivitäten hin. Auf diese Weise, so die Vorstellung, werden Daten mit pädagogischem Erfahrungswissen und kontextspezifischen Rahmenbedingungen verknüpft und die Wahrscheinlichkeit, wirksame Entscheidungen zu treffen, erhöht sich (Bauer & Kollar, 2023). Auf Schulebene können die Schulleitung und schulische Strukturen – vom Autorinnen- und Autoren-Team unter dem Schirm der positiven Datenkultur subsumiert – die Nutzung von Daten positiv beeinflussen. Denn: Werden Daten am Schulstandort eine hohe Bedeutung zugeschrieben, kann sich dies positiv auf motivationale und einstellungsbezogene Aspekte einzelner Lehrpersonen auswirken. Nehmen Schulleiterinnen und Schulleiter Daten als wichtigen Baustein guter pädagogischer Arbeit wahr und ziehen für Entscheidungen Daten heran, dann hat dies Vorbildcharakter. Idealerweise erfolgt die Auseinandersetzung mit Daten in Teams (Schildkamp et al., 2016).

Ein von der Autorin und den Autoren aufgegriffenes und international aufstrebendes Konzept betrifft Learning Analytics. Dynamisch generierte Daten können in Echtzeit erfasst, analysiert und visualisiert werden, wodurch unverzügliche Eingriffe in den Lehr-Lern-Prozess möglich sind. Ähnlich dem Prinzip des formativen Assessments folgend können ausbleibende Lernfortschritte frühzeitig erkannt und pädagogische Maßnahmen gesetzt werden (Schütze, Souvignier & Hasselhorn, 2018). Selbstredend stellen beide Verfahren zunächst hohe Anforderungen an die Nutzerinnen und Nutzer.

Ein wichtiges Anliegen des Autorinnen- und Autoren-Teams ist es ebenfalls, darauf hinzuweisen, dass sich Daten nicht ausschließlich auf die Ergebnisse standardisierter Leistungstests beschränken. Vielmehr wird auf die für Schulen verfügbare Vielfalt an Datenquellen hingewiesen. Zu bedenken ist allerdings, dass Zugang und wahrgenommene Qualität (Aufbereitung, Usability) wichtige Faktoren der Datennutzung darstellen. Außerdem werden praxisnahe Daten eher rezipiert als praxisferne, wenngleich sich pädagogische Phänomene ob ihrer Komplexität nicht auf einfach handhabbare Checklisten reduzieren lassen (Rochnia, Schellenbach-Zell, Steckel & Radisch, 2022, S. 195). Fest steht aber auch, dass für zahlreiche unterrichtsbezogene Fragen und Problemstellungen Lösungen in Form belastbarer bildungswissenschaftlicher Evidenzen verfügbar sind.

5. Gemeinsamkeiten und zentrale Schlussfolgerungen: Fünf Leitprinzipien zum Umgang mit aktuellen Herausforderungen in wichtigen Entwicklungsfeldern des Bildungssystems

Zusammenfassend betrachtet (und aus Sicht des Qualitätsrats durchaus symptomatisch für viele Themen im Bildungsbereich) finden sich in allen vier Kapiteln Herausforderungen auf der Ebene sowohl von Konzepten, Diversitäten der Umsetzung und Implementierung sowie letztlich von (oft noch) wenig belastbaren Evidenzen zu Effekten, die es als Basis für konkrete Empfehlungen jedoch braucht. Ziel dieses letzten Abschnitts ist es vor diesem Hintergrund, jenseits der ganz konkreten inhaltlichen Schlussfolgerungen zu den vier Themen, sich ergebende übergeordnete Leitprinzipien zu formulieren (bzw. zum Teil nochmals zu bekräftigen und weiterzuentwickeln; siehe auch Schober, 2018). Diese Leitprinzipien sind durchaus vernetzt, betreffen den Umgang mit vielen Entwicklungsfeldern im Bildungssystem und sollten mehr als bisher Berücksichtigung in der Bearbeitung dieser Felder finden.

Leitprinzip 1: Bildung evidenzorientiert gestalten und begründen.

Die Gestaltung von effektiven Lernumgebungen nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen ist ebenso hochprofessionell wie beispielsweise Tätigkeiten in der Medizin. Bildungsmaßnahmen sollten daher von Evidenz informiert und nicht aufgrund politischer Präferenzen initiiert und wieder gestoppt werden – dies gilt für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrenden ebenso wie für Schul-, Unterrichts- und Qualitätsentwicklung oder themenbezogene Maßnahmen. Andernfalls ignoriert man die komplexen Folgewirkungen quasi „ungeplanter Bildungsexperimente“ für viele Kinder und Jugendliche. An vielen Stellen fehlt es jedoch noch an Forschung und Evidenz, insbesondere für Österreich. Es wäre daher geboten, nachhaltige Strukturen zu etablieren, die zum einen Forschung zum kontinuierlichen Monitoring ermöglichen (Bildungspanel), aber auch die Einführung von Neuerungen im Bildungswesen sollte durch konsequente Evaluation begleitet werden. Das Desiderat nach mehr Forschung wird in allen vier Kapiteln formuliert, im Entwicklungsfeld der „Nutzung von Daten“ ist es sogar das Thema an sich. Letztlich wird in allen Kapiteln deutlich, dass wir wenig über Effekte von Maßnahmen wie Quereinstieg, KI-gestütztem Unterricht oder über die Entwicklung von relevanten Kompetenzen und Einstellungen wissen. Das hier aufgeführte Leitprinzip 1 wurde fraglos schon oft eingefordert, umgesetzt wurde es bisher nur ansatzweise. Entscheidend scheint, dass es nicht nur bei einzelnen, kurzfristig angelegten und unverbundenen Forschungsprojekten bleiben darf, wenn wir komplexe und zum Teil tiefgreifende Veränderungen (wie z. B. durch KI) qualitativ und kontrolliert gestalten wollen. Ziel muss es zudem sein, den je bestehenden (internationalen) Forschungsstand auch wirklich heranzuziehen und angemessen einzuordnen, wenn bildungspolitische Entscheidungen getroffen werden.

Um hier in eine nächste Stufe der Umsetzung zu kommen, wäre die Schaffung eines verstetigten und transparent besetzten Bildungsrats zu empfehlen, der in der Verantwortung steht, bildungspolitische Entscheidungen zu beraten. Dieser Bildungsrat könnte aus einer festen Gruppe von Personen bestehen, die je nach Thema durch spezifische Expertinnen und Experten erweitert wird. Er sollte auch bei der Ausschreibung von Begleit- und Evaluationsforschung bzw. von Expertisen mindestens beratend bzw. auch begutachtend einbezogen werden.

Leitprinzip 2: Komplexität akzeptieren und angemessen mit Zeit umgehen.

Kurzfristige (strukturelle) Lösungen für ein Bildungssystem, das mehr demokratisches Bewusstsein und Demokratievertrauen, mehr technisches Know-how und kompetenten Umgang mit KI sichert, wird es nicht geben. Mit einzelnen „Projekttagen“ zum Thema KI, Demokratie, datenbasierte Schul- und Unterrichtsentwicklung oder dem Engagement einzelner Lehrpersonen werden die genannten Herausforderungen nicht zu bewältigen sein. Es gilt, Insellösungen und Parallelstrukturen zu vermeiden, die einer zielführenden Kombination unterschiedlicher Ansätze und Wirkmechanismen oft entgegenstehen. So braucht es den Mut, sich die Komplexität der Zusammenhänge bewusst zu machen und nachhaltige Reformen zu initiieren, deren Wirkungen zwingend Zeit brauchen, um sich zu entfalten. Wenn Maßnahmen nicht aufeinander abgestimmt sind, schon nach kurzer Zeit durch andere ersetzt werden oder gar unverbunden parallel laufen, können ihre möglichen positiven Effekte kaum eintreten oder sichtbar werden. Dieses Leitprinzip ist in enger Verbindung zum ersten zu sehen und betrifft auch die Gestaltung von Forschung(sprojekten) und deren Nutzung. Ein evidentes Beispiel hierfür findet sich im Bereich der Nutzung von Daten: Die Weiterentwicklung der Bildungsstandardüberprüfungen (BIST-Ü) und der Informellen Kompetenzmessung (IKM) zur individuellen Kompetenzmessung PLUS (iKM^{PLUS}) zeigt, dass die Erwartungen an das ursprünglich bestehende System nicht erfüllt wurden und deshalb Adaptierungen stattfanden. Einerseits ist hierbei ein Ineinandergreifen zumindest mancher Reformen beobachtbar (insbesondere Qualitätsmanagementsystem für Schulen [QMS]), andererseits stellt sich die Frage, ob die vorgenommenen Änderungen die Hauptkritikpunkte am früheren Verfahren aufgreifen können.

Sehr sichtbar wird die Notwendigkeit der Umsetzung dieses Leitprinzips auch beim Thema KI/AI-Literacy. Es braucht proaktives Handeln und die aufeinander abgestimmte Entwicklung und Reflexion von Didaktik, Lehrmaterial, Lehrplänen und Bildungszielen, Lehrerinnen-/Lehrer-Aus- und -Weiterbildung (inkl. Curricula an den Hochschulen), um dieser großen Herausforderung gerecht zu werden und sie als Chance zu nutzen. Fraglos werden Effekte hier nachhaltig zu adressieren sein und nicht umgehend eintreten. Bildungspolitisch stellt sich die dringende Frage, wie

dies im System gelingen kann und wessen Zuständigkeit diese Abstimmung in all ihrer Komplexität ist. Derzeit fehlt in Österreich ein Gefäß dafür ebenso wie der transparent geführte Diskurs darüber, wie es geschaffen werden könnte.

Leitprinzip 3: Implementierung im Fokus haben und ganzheitlich agieren.

Wenn Reformen nicht nur Leuchttürme, sondern Lichtermeere hervorbringen sollen, braucht es nachhaltige, ganzheitliche Umsetzungs- und Implementierungskonzepte statt traditioneller „Bereitstellungslogik“ (siehe unter anderem Schober et al., 2018). So kann es weder für nachhaltige Förderung von Data Literacy noch Information and Communication Technology (ICT) Literacy hinreichend sein, idealerweise sogar evaluierte Förderprogramme oder Settings schlicht zur Verfügung zu stellen. Es muss darum gehen, Konzepte zu entwickeln, wie an die verschiedenen Stellen des Bildungssystems Ressourcen, Rahmenbedingungen und Kompetenzen gelangen, um diese auch umzusetzen. Damit verbunden ist auch, dass es nicht gelingen wird, überall gleichermaßen und in einem Schritt alle wichtigen (neuen) Themen umzusetzen. Die konkrete Ausgestaltung z. B. in der Förderung von KI/AI-Literacy oder von Vertrauen in die Demokratie braucht standortspezifische Schwerpunktsetzungen. Gelingende Implementierung meint dabei aber nicht Beliebigkeit je nach Bundesland oder Schule, sondern basierend auf Autonomie und Ergebnisverantwortung gelebte Umsetzungsmöglichkeit von zentralen Konzepten als Teil des QMS. Damit verbunden sein muss auch die weitere Professionalisierung aller Beteiligten, insbesondere auch von Quereinsteigerinnen und Quereinsteigern.

Leitprinzip 4: Wertschätzung und Empowerment als zentrale psychologische Parameter bedenken.

Insbesondere das Entwicklungsfeld des Quereinstiegs macht dieses Leitprinzip salient. Auch wenn angesichts des akuten Lehrkräftemangels Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger im Jahr 2024 in der Regel sehr positiv aufgenommen werden, besteht die Gefahr, dass sie langfristig als nicht gleichwertig qualifiziert wahrgenommen werden. Hier wird es Schritte brauchen, um Schulentwicklungs- und Professionalisierungsprozesse zu gestalten, um Schulteams zu entwickeln, die miteinander wachsen und sich in ihrer Heterogenität bereichern können. Aber wie deutlich wurde, stellen auch die Entwicklungsfelder KI, Demokratieverständnis und Datennutzung als Basis von Schul- und Unterrichtsentwicklung neue bzw. fortbestehende Herausforderungen dar, die zum Teil grundlegende Veränderungen nötig machen (unter anderem in der Art zu unterrichten, zu bewerten, aber auch die eigene Organisation z. B. mithilfe von bildungswissenschaftlichen Erkenntnissen in der Rolle als Lehrende und Leitende

weiterzuentwickeln). Veränderungen gelingend zu gestalten, braucht Veränderungsmotivation der Handelnden, die nur dann ausreichend entwickelt wird, wenn die Nützlichkeit erkannt und beteiligte Akteurinnen und Akteure zuversichtlich sind, die Veränderungen bewältigen zu können. Hinzu kommt, dass die mit Veränderungen verbundenen Emotionen nicht ausreichend in den Blick genommen werden, was bei wahrgenommenem hohem Veränderungsdruck zu Abwehr und Hilflosigkeit führen kann. Beides erleben wir schon seit Längerem im Zusammenhang mit dem Anspruch datenbasierter Schul- und Unterrichtsentwicklung sowie aktuell im Umgang mit KI an verschiedenen Stellen im bildungspolitischen Diskurs. Wenn wir Akteurinnen und Akteure des Bildungssystems motivieren wollen, neue Wege zu gehen, müssen wir ihnen die Kompetenz dafür zuschreiben (und sie ihnen auch zuverlässig vermitteln) sowie an ihrer gesellschaftlichen Anerkennung, ihrem Professionsbewusstsein und ihrer Professionalisierung arbeiten.

Leitprinzip 5: Lebenslanges Lernen als Selbstverständnis professionellen Handelns und Grundhaltung der Lernenden vermitteln.

Angesichts der langen Zeitspanne der Berufsausübung wird lebenslanges Lernen als wichtiges Element des professionellen Selbstverständnisses von Lehrpersonen angesehen (Schmidt-Hertha, 2020). Entsprechend wird es in der Expertise zur PädagogInnenbildung NEU als Kernelement professionellen Handelns identifiziert. Denn, „wenn Lehrerinnen und Lehrer nicht selbst aktive Akteure in einem lebenslangen Lernprozess sind, wird es für sie strukturgleich schwierig, ihre Schülerinnen und Schüler von der Bedeutung deren weiteren Lernens als lebenslangen Entwicklungsprozess zu sehen“. Hierbei kommt Fort- und Weiterbildungen, also „Angebote[n], bei denen intentional im Rahmen von Kursen und Workshops gelernt wird“ (Richter & Richter, 2020, S. 346), eine wichtige Funktion zu.

Diesem Desiderat nach lebenslangem Lernen, d. h. der Kompetenz und der Motivation, sich weiterzuentwickeln und dazuzulernen, kommt im Kontext der vier Entwicklungsfelder in diesem NBB besondere Bedeutung zu. Zum einen kann es nicht gelingen, immer mehr und additiv durchaus wichtige Themen in Curricula und Lehrpläne umfänglich einzubauen, sodass Lehrende sowie Schülerinnen und Schüler ihr Leben lang ausreichend kompetent sind (hier unter anderem KI, Demokratie, Datenkompetenz). Zum anderen sind die genannten Themen komplex und hoch dynamisch, sodass erfolgreicher Umgang damit per se ständige Weiterentwicklung erfordert. In Anbetracht der Vielfalt und des Ausmaßes der Herausforderungen und ihrer Vernetztheit gilt es daher, die Förderung von lebenslangem Lernen vermehrt in den Blick zu nehmen – sowohl als Haltung als auch als Kompetenz. Systematischer und konsequenter als bisher gilt es, Selbstwirksamkeit und Interesse an Veränderung und Weiterlernen als Grundhaltung anzuregen (bei Lernenden, Lehrenden und

Schulen insgesamt). Während dies als grundsätzliches Ziel fraglos breite Zustimmung finden wird, stellt sich die Frage, wie dies wirklich umgesetzt werden kann. Es wird zu diskutieren sein, wie kontinuierliche Fort- und Weiterbildung (auch mit Fokus auf selbstbezogenes, reflektiertes Wissen und die Fähigkeit, sich selbst zu verändern) systematischer als bisher in der Schule und in der berufsbegleitenden Professionsentwicklung adressiert werden können.

Auch wenn die genannten fünf Leitprinzipien an sich nicht neu sind, wäre eine konsistente und systematische Umsetzung ein wünschenswertes Novum. Und die in diesem NBB diskutierten Entwicklungsfelder werden zweifellos im Jahr 2024 nicht zum letzten Mal Thema bildungspolitischer Berichtslegung sein. Ihre Relevanz (gesellschaftlich wie individuell) ist hoch und die Dynamik ihrer teilweise sehr tiefgreifenden Entwicklungen rasant. Es besteht dringender Handlungsbedarf, um sie aus Sicht des Bildungssystems proaktiv mitzugestalten, statt nur zu reagieren.

Literatur

Altrichter, H. & Kanape-Willingshofer, A. (2012). Bildungsstandards und externe Überprüfung von Schülerkompetenzen: Mögliche Beiträge externer Messungen zur Erreichung der Qualitätsziele der Schule. In B. Herzog-Punzenberger (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht 2012, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (S. 355–394). Graz: Leykam. <https://doi.org/10.17888/nbb2012-2-9>

Bauer, J. & Kollar, I. (2023). (Wie) kann die Nutzung bildungswissenschaftlicher Evidenz Lehren und Lernen verbessern? Thesen und Fragen zur Diskussion um evidenzorientiertes Denken und Handeln von Lehrkräften. *Unterrichtswissenschaft*, 51, 123–147. <https://doi.org/10.1007/s42010-023-00166-1>

Brandhofer, G., Baumgartner, P., Ebner, M., Köberer, N., Trültzsch-Wijnen, C. und Wiesner, C. (2019). Bildung im Zeitalter der Digitalisierung. In Breit, S., Eder, F., Krainer, K., Schreiner, C., Seel, A. und Spiel, C. (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018, Band 2: Fokussierte Analysen und Zukunftsperspektiven für das Bildungswesen* (S. 307–362). Graz: Leykam. <http://doi.org/10.17888/nbb2018-2>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF; Hrsg.). (2021). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2021*. Wien: Herausgeber. <https://doi.org/10.17888/nbb2021>

Eder, F. & Altrichter, H. (2009). Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen: Bilanz aus 15 Jahren Diskussion und Entwicklungsperspektiven für die Zukunft. In W. Specht (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht. Österreich 2009, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (S. 305–322). Graz: Leykam. <https://doi.org/10.17888/nbb2009-2-C1>

Fend, H. (1980). *Theorie der Schule*. München: Urban und Schwarzenberg.

Groß Ophoff, J. & Pfurtscheller, J. (2024). Schulleitung werden ist nicht schwer, Schulleitung bleiben umso mehr? Belastungen und Ressourcen von Schulleitungen in Deutschland und Österreich. *DDS – Die Deutsche Schule*, 116(4), 366–378. <https://doi.org/10.31244/dds.2024.04.04>

Richter, D. & Richter, E. (2020). Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 345–353). <https://doi.org/10.36198/9783838554730>

Rochnia, M., Schellenbach-Zell, J., Steckel, J. & Radisch, F. (2022). Eine Taxonomie der Evidenzorientierung im Bildungsbereich – was, wozu, wo und wie? *PFLB – PraxisForschung Lehrer*innenBildung*, 4(1), 190–201. <https://doi.org/10.11576/pflb-5894>

Schildkamp, K., Poortman, C., Luyten, H. & Ebbeler, J. (2016). Factors promoting and hindering data-based decision making in schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 28(2), 242–258. <https://doi.org/10.1080/09243453.2016.1256901>

Schmidt-Hertha, B. (2020). Vermittlung medienpädagogischer Kompetenz in der Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogik*, 66(2), 191–207.

Schober, B. (2019). Bildung in der Welt von übermorgen: Herausforderungen und Chancen aus der Perspektive der Bildungspsychologie. In S. Breit, F. Eder, K. Krainer, C. Schreiner, A. Seel & C. Spiel (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018, Band 2: Fokussierte Analysen und Zukunftsperspektiven für das Bildungswesen* (S. 498–505). Graz: Leykam. <http://doi.org/10.17888/nbb2018-2-12-3>

Schober, B., Schultes, M.-T., Kollmayer, M. & Lüftenegger, M. (2019). Implementierung von Reformen im Bildungsbereich. In S. Breit, F. Eder, K. Krainer, C. Schreiner, A. Seel & C. Spiel (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018, Band 2: Fokussierte Analysen und Zukunftsperspektiven für das Bildungswesen* (S. 455–484). Graz: Leykam. <http://doi.org/10.17888/nbb2018-2-11>

Schratz, M., Wiesner, C., Rößler, L., Schildkamp, K., George A. C., Hofbauer, C. et al. (2019). Möglichkeiten und Grenzen evidenzorientierter Schulentwicklung. In S. Breit, F. Eder, K. Krainer, C. Schreiner, A. Seel & C. Spiel (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018, Band 2: Fokussierte Analysen und Zukunftsperspektiven für das Bildungswesen* (S. 403–454). Graz: Leykam. <http://doi.org/10.17888/nbb2018-2-10>

Schütze, B., Souvignier, E. & Hasselhorn, M. (2018). Stichwort – Formatives Assessment. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21, 697–715. <https://doi.org/10.1007/s11618-018-0838-7>

Specht, W. (2009). Einleitung – Einführung in den zweiten Band. In W. Specht (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (S. 7–13). Graz: Leykam. <http://doi.org/10.17888/nbb2009-2>

Wilkes, T. & Stark, R. (2022). Probleme evidenzorientierter Unterrichtspraxis. Anregungen und Lösungsvorschläge. *Unterrichtswissenschaft*, 51, 289–313. <https://doi.org/10.1007/s42010-022-00150-1>

 **Bundesministerium**
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

[bmbwf.gv.at](https://www.bmbwf.gv.at)