
Themenheft Nr. 54:

Forschungssynthesen in der Mediendidaktik. Ansätze und Herausforderungen

Herausgegeben von Svenja Bedenlier, Katja Buntins, Annika Wilmers und Michael Kerres

Forschungssynthesen und der Researcher-Practitioner-Gap

Ein Diskussionsbeitrag zu Potenzialen und Grenzen anhand einer Forschungssynthese aus der Medienpädagogik

Simon Munk^{1*} , Lisa Ziernwald^{1*} , Kaley Lesperance¹  und Doris Holzberger¹ 

¹ Technische Universität München, TUM School of Social Sciences and Technology; Zentrum für internationale Vergleichsstudien (ZIB)

* Der vorliegende Beitrag wurde in geteilter Erstautorenschaft verfasst.

Zusammenfassung

In den letzten Jahren hat die Berücksichtigung wissenschaftlicher Befunde im Bildungsbereich an Bedeutung gewonnen. Dabei zeigt sich jedoch, dass zwischen Wissenschaft und Praxis eine Lücke besteht, die dazu führt, dass wissenschaftliche Befunde nicht immer im Klassenzimmer ankommen (Researcher-Practitioner-Gap). Der vorliegende Artikel ist ein Diskussionsbeitrag, der Potenziale und Grenzen von Forschungssynthesen zur Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps beleuchtet. Es ergeben sich drei Hauptargumente, die zeigen, dass Forschungssynthesen in der Lage sind, den Researcher-Practitioner-Gap zu verkleinern: Überblick erleichtern, Generalisierbarkeit untersuchen und Transparenz und damit das Vertrauen in die Wissenschaft fördern. Trotz dieser Potenziale von Forschungssynthesen, den Researcher-Practitioner-Gap zu verkleinern, sollen auch Grenzen des Nutzens von Forschungssynthesen für die Praxis betrachtet werden. Hierzu zählen die Abstraktheit der Ergebnisse sowie die Schwierigkeit, Überzeugungen zu verändern. Um diesen Grenzen von Forschungssynthesen zu begegnen, spielt der Wissenschafts-Praxis-Transfer eine entscheidende Rolle. Ein wechselseitiger Austausch ermöglicht, dass empirische Evidenz in der Bildungspraxis ankommt und damit das Lehren und Lernen optimiert werden kann. Anhand eines Beispiels aus der Medienpädagogik wird die konkrete Umsetzung des Wissenschafts-Praxis-Transfers abschliessend näher beleuchtet.

Research Syntheses and the Researcher-Practitioner-Gap. A Contribution to the Discussion on Potentials and Limitations Based on a Research Synthesis on the Use of Educational Technology

Abstract

In recent years, attention to scientific findings in education has grown in importance. However, a gap has become apparent between science and practice, meaning scientific findings do not always reach the classroom (researcher-practitioner-gap). This article contributes to the discussion on this issue and sheds light on the potentials and limitations of research syntheses to reduce the researcher-practitioner-gap. We propose three main arguments that show that research syntheses are able to reduce the researcher-practitioner gap: facilitate an overview of the research, investigate generalizability, and increase transparency and therefore trust in science. Despite the potential of research syntheses to reduce the researcher-practitioner-gap, the limits of using research syntheses for practice should also be considered. These include the abstract nature of the results and the difficulty in changing teacher beliefs. To address the limitations of research syntheses, we argue that a science-practice transfer is of central importance. A two-way exchange enables empirical evidence to reach educational practice and thus can optimize teaching and learning. Finally, using an example from media education, the concrete implementation of science-practice transfer is examined in more detail.

1. Researcher-Practitioner-Gap und die Bedeutung von Forschungssynthesen

Die Bildungsforschung gilt als eine Disziplin, die durch ihre Arbeit auch Impulse für die Bildungspraxis setzen möchte: Neben Implikationen für die Forschung benennen wissenschaftliche Publikationen häufig auch mögliche Anknüpfungspunkte für die Praxis (Gräsel 2010). Trotz dieses Anspruchs und der festgelegten Zielsetzung, die Unterrichtspraxis an wissenschaftlichen Befunden zu orientieren (Kultusministerkonferenz 2019a, 2019b), scheint der Transfer zwischen Wissenschaft und Praxis nicht durchgehend zu gelingen. Es zeigt sich, dass zwischen Wissenschaft und Praxis eine Lücke besteht, die dazu führt, dass relevante wissenschaftliche Ergebnisse nicht immer im Klassenzimmer ankommen (Broekkamp und van Hout-Wolters 2007; Joyce und Cartwright 2020).

Diese Lücke, die als Researcher-Practitioner-Gap bekannt ist, ist problematisch, da Lehrpersonen so aufgrund von weitergeführten Traditionen häufig nicht die Methoden anwenden, die entsprechend wissenschaftlicher Befunde am lernwirksamsten wären (Bauer, Prenzel, und Renkl 2015; Everton, Galton, und Pell 2000; Knogler, Hetmanek, und Seidel 2022). Dies ist als besonders kritisch anzusehen, da wiederholt gezeigt werden konnte, dass bei Lehrpersonen Fehlvorstellungen

bezüglich pädagogischen Wissens vorliegen (Ferrero et al. 2020; Menz, Spinath, und Seifried 2021). Wissenschaft kann zwar nicht die Entscheidung abnehmen, welche konkrete Unterrichtsmethode im Einzelfall am ehesten zielführend ist. Jedoch kann Forschung eine Orientierungsgrundlage liefern, auf deren Basis dann konkrete Entscheidungen in einer bestimmten Unterrichtsstunde von der Lehrperson gefällt werden können. So können Annahmen abgebaut werden, die nicht vom derzeitigen Forschungsstand gedeckt werden (vgl. Bauer, Prenzel, und Renkl 2015; Menz, Spinath, und Seifried 2021).

Dabei ist die Integration von Wissen aus unterschiedlichen Quellen (z. B. Erfahrungswissen, Theorien, empirische Evidenz) in der Lehrpersonenbildung eine fortwährende Herausforderung (Renkl 2022). Besonders die Gewinnung von empirischer Evidenz in der Wissenschaft folgt einem bestimmten Ablauf, wobei am Ende dieses Prozesses häufig keine Informationen stehen, die von Lehrpersonen unmittelbar zur Problemlösung eingesetzt werden können (Knogler, Hetmanek, und Seidel 2022). Daher ist es zentral zu überlegen, welche Art von empirischer Evidenz und welche Prozesse im Rahmen des Wissenschafts-Praxis-Transfers hilfreich sein können, um Lehrpersonen evidenzbasiertes Handeln zu erleichtern.

Eine vielversprechende Quelle empirischer Evidenz, um den Researcher-Practitioner Gap zu verkleinern, sind Forschungssynthesen (Gräsel und Fussangel 2022; Levin 2004; Wissenschaftsrat 2016; Woerfel, Zimmer, und Witte 2021). Dabei handelt es sich um Überblicksarbeiten, die eine Vielzahl von Forschungsbefunden aus Einzelstudien systematisch zusammenfassen und analysieren (Holzberger und Ziernwald 2020). Beelmann (2014) nimmt dabei an, dass Forschungssynthesen als Überblicksarbeiten im Vergleich zu Einzelstudien von Bildungspraktiker:innen häufiger wahrgenommen und gelesen werden und damit eine wichtige Transferfunktion erfüllen. Die Bedeutsamkeit von Forschungssynthesen greift auch die Kultusministerkonferenz auf und äussert den Wunsch, «die stetig wachsende Anzahl von Forschungsergebnissen systematisch zu sichten, aufzubereiten und sowohl für die Bildungspolitik als auch für die Bildungspraxis bereitzustellen» (Kultusministerkonferenz 2016, 5f.).

Dabei können verschiedene Arten von Forschungssynthesen mit unterschiedlichen methodischen Vorgehensweisen unterschieden werden (Booth, Sutton, und Papaioannou 2016). Der vorliegende Beitrag fokussiert auf Metaanalysen und systematische Reviews, da diese im Vergleich zu anderen Arten von Forschungssynthesen und solchen anderer wissenschaftlicher Evidenz (z. B. Einzelstudien) besonders gut geeignet sind, um wissenschaftliche Evidenz zu konsumieren, anzuwenden und daraus Implikationen für die Bildungspraxis zu generieren (ebd.; Murad et al. 2016). Die konkreten Potenziale und Vorteile von Forschungssynthesen zur Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps im Vergleich zu anderer wissenschaftlicher Evidenz werden in Kapitel 3 diskutiert.

Zusammenfassend ist der vorliegende Artikel ein Diskussionsbeitrag, der zunächst einen Überblick über den Ablauf einer Forschungssynthese gibt und anschliessend Potenziale und Grenzen dieser Publikationsform zur Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps beleuchtet. Ferner widmen wir uns dem Wissenschafts-Praxis-Transfer und beschreiben, wie dieser definiert werden kann, welche Gelingensbedingungen und Hindernisse zu berücksichtigen sind und wie dieser gestaltet werden kann. Abschliessend beschreiben und reflektieren wir die Bemühungen zur Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps anhand eines konkreten Beispiels – einer Forschungssynthese zum Einsatz digitaler Medien im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe (Hillmayr et al. 2020) – und leiten daraus Empfehlungen für den zukünftigen Wissenschafts-Praxis-Transfer zur Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps ab.

2. Ablauf einer Forschungssynthese

Bevor mit der methodischen Umsetzung einer Forschungssynthese begonnen wird, steht die Entscheidung über das Thema im Vordergrund. Das Finden eines praxisrelevanten Themas für eine Forschungssynthese ist entscheidend, da die Forschung nur so Bedarfe der Praxis passgenau adressieren und die Relevanz der Ergebnisse für die Bildungspraxis ermöglichen kann (Knogler, Hetmanek, und Seidel 2022). Dies stellt einen entscheidenden Beitrag zur Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps dar. Das gefundene Thema wird dann in eine wissenschaftliche Fragestellung überführt, bevor die methodische Umsetzung beginnt. Der Ablauf einer Forschungssynthese im Kontext des Wissenschafts-Praxis-Transfers kann in fünf übergeordnete Schritte unterteilt werden (s. Abb. 1).



Abb. 1: Ablauf einer Forschungssynthese.

Im ersten Schritt, der Literaturrecherche, ist das Ziel, systematisch möglichst alle Studien zum untersuchten Thema der Forschungssynthese zu finden. Dafür sollen verschiedene Suchbegriffe inklusive Synonyme (z. B. computer, pc, digital media etc.), Literaturquellen (z. B. Datenbanken) und Suchmethoden (z. B. Call for Studies über Verteiler von Forschungsgesellschaften) verwendet werden (Bramer et al. 2018; Gusenbauer und Haddaway 2020). Im zweiten Schritt, der Ein- und

Ausschlusskodierung (Screening), werden alle relevanten Studien auf der Basis von Titel und Kurzzusammenfassung für die Forschungsfrage systematisch ausgewählt. Hier sollten alle Kriterien kommuniziert werden, welche für die Ein- und Ausschlussentscheidung verwendet werden, sodass transparent und nachvollziehbar wird, anhand welcher Kriterien die Studien ausgewählt wurden. Ziel des dritten Schritts, der Feinkodierung, ist, alle relevanten Informationen systematisch aus den Studien zu gewinnen. Die Ein- und Ausschlusskodierung sowie die Feinkodierung werden (zu einem gewissen Teil) von mindestens zwei unabhängigen Wissenschaftler:innen durchgeführt, um die Qualität der Ratings sicherzustellen und die objektive Nachvollziehbarkeit des Prozesses durch die Interrater-Reliabilität zu beurteilen (Lefebvre et al. 2019; Li, Higgins, und Deeks 2019). Anschliessend werden im vierten Schritt, der Ergebniserhebung, die gewonnenen Informationen qualitativ und/oder quantitativ zusammengefasst und aufbereitet. Hier gibt es zahlreiche Methoden, welche in den letzten Jahren weiter ausgebaut und verbessert wurden (Booth, Sutton, und Papaioannou 2016; Borenstein 2009; Siddaway, Wood, und Hedges 2019). Verfolgt eine Forschungssynthese beispielsweise das Ziel, den Forschungsstand inklusive existierender Forschungslücken zu einem Thema der Bildungsforschung aufzubereiten, kann die Ergebnisdarstellung der in Schritt 4 gewonnenen Erkenntnisse in wissenschaftlichen Zeitschriften das Ende des Prozesses einer gelungenen Forschungssynthese markieren. Der fünfte Schritt, der Transfer, ist jedoch aus unserer Sicht für die Reduktion des Researcher-Practitioner-Gaps unerlässlich, da wissenschaftliche Forschungsberichte «normalerweise nicht auf eine Rezeption durch eine fachfremde, wissenschaftsexterne Öffentlichkeit angelegt» sind (Bromme, Prenzel, und Jäger 2014, 8). Um dennoch die Verwendung von Ergebnissen einer Forschungssynthese zu ermöglichen, beschreiben wir deshalb gesondert in Kapitel 5, wie der Transfer der Ergebnisse von Forschungssynthesen konkret gestaltet werden kann.

3. Potenziale von Forschungssynthesen zur Verringerung des Researcher-Practitioner Gaps

Aus unserer Sicht sind Forschungssynthesen aufgrund von drei zentralen Potenzialen in der Lage, den Researcher-Practitioner-Gap zu verringern: Forschungssynthesen können dabei helfen, (a) einen Überblick über die aktuelle Studienlage sowie aktuelle Theorien zu schaffen, (b) die Generalisierbarkeit und Widersprüchlichkeit von Forschungsergebnissen zu untersuchen und (c) die Transparenz und damit das Vertrauen in die Wissenschaft zu fördern.

Forschungssynthesen können dabei helfen, einen *schnellen Überblick* über den aktuellen Forschungsstand zu gewinnen (Holzberger und Ziernwald 2020; Weckmann, Chenot, und Reber 2015). Neben der Übersicht über den empirischen Forschungsstand können sie auch als Ergebnis einen Überblick über die theoretische

Fundierung bildungsrelevanter Konzepte geben und diese dadurch weiterentwickeln (z. B. Booth, Sutton, und Papaioannou 2016; Seel 2017; Webster und Watson 2002). So können beispielsweise die von Renkl (2022) genannten Vorteile von Theorien (z. B. Darstellung eines kohärenten Rahmens) auch in Forschungssynthesen genutzt werden. Durch die Zusammenfassung einer Vielzahl an Einzelstudien und theoretischen Fundierungen kann die Übersichtsarbeit anstelle vieler Einzelstudien gelesen werden, wodurch dem Hindernis ‹fehlende Zeit der Bildungspraktiker:innen› (z. B. Ratcliffe et al. 2005; Thomm et al. 2021) begegnet werden kann.

Als ein weiteres Potenzial kann die Überprüfung der *Generalisierbarkeit* von Forschungsergebnissen genannt werden. Einzelstudien zum gleichen Thema kommen immer wieder zu unterschiedlichen Ergebnissen. Dadurch fragen sich Lehrpersonen beispielsweise, ob ein Studienergebnis auch für ihr Land oder ihre Schulart anwendbar ist (Joram, Gabriele, und Walton 2020; Joyce und Cartwright 2020). Da der Gesamteffekt der Forschungssynthese durch die Zusammenfassung von Einzelstudien aus verschiedenen Kontexten auf einer grösseren und breiteren Datengrundlage beruht, verfügt er einerseits meist im Vergleich zu Einzelstudien über präzisere Schätzungen (Cohn und Becker 2003). Nichtsdestotrotz setzt sich andererseits der Gesamteffekt häufig aus heterogenen Studienergebnissen zusammen. Mithilfe von Forschungssynthesen kann die Grösse der Heterogenität in den Ergebnissen bestimmt werden. So können neben dem Gesamteffekt, welcher einen guten Überblick über das Gesamtbild liefert, auch Einflüsse von Kontextfaktoren auf die Ergebnisse untersucht werden (sog. Moderatoranalysen). Unter Kontextfaktoren versteht man Rahmenbedingungen, die das Ergebnis möglicherweise beeinflussen. Beispiele für Kontextfaktoren sind das Alter der Schüler:innen, das Unterrichtsfach oder die Schulart. Dadurch lassen sich widersprüchlich erscheinende Ergebnisse aus Einzelstudien erklären und Ergebnisse für spezifischere Anwendungskontexte (z. B. Effekte für Schüler:innen einer bestimmten Schulart) gewinnen.

In den letzten Jahren haben weitere methodische Verfahren (z. B. die Multiversums- und Spezifikationskurvenanalyse) im Bereich der Forschungssynthesen an Bedeutung gewonnen, um die Heterogenität zwischen den eingeschlossenen Einzelstudien genauer zu untersuchen (Voracek, Kossmeier, und Tran 2019). Damit wird das Potenzial von Forschungssynthesen, Unterschiede und mögliche Widersprüche zwischen Einzelstudien zu diskutieren und aufzulösen, weiter gestärkt. Anhand einer separaten Betrachtung von Kontexten (z. B. Schüler:innen nur aus einer bestimmten Schulart oder Altersgruppe) können Praktiker:innen das Ergebnis auswählen, welches zu ihrem Anwendungskontext am besten passt.

Das dritte zentrale Potenzial ist, dass Forschungssynthesen dazu beitragen können, *Transparenz zu schaffen*. Die Methode der Forschungssynthese eignet sich besonders, Transparenz und damit Vertrauen herzustellen, da sie ein sehr systematisches Vorgehen auszeichnet, das von Dritten nachvollzogen und überprüft werden

kann (Pant 2014; Woerfel, Zimmer, und Witte 2021). Durch das schrittweise Vorgehen, welches über verschiedene Forschungssynthesen hinweg ähnlich umgesetzt wird, ist eine Beurteilung der Qualität durch Dritte einfacher möglich. Dass die Lesenden sich selbst ein Urteil über die Qualität und damit Vertrauenswürdigkeit der Forschungssynthese machen können, kann zu mehr Vertrauen in das Forschungsergebnis beitragen. Dieses Vertrauen kann als essenziell angesehen werden, damit wissenschaftliche Befunde in der Bildungspraxis aufgegriffen und umgesetzt werden (Herzog 2022) und somit der Researcher-Practitioner-Gap verkleinert wird. Dieses Potenzial der Transparenz wird auch in sogenannten *Community-Augmented Meta-Analyses* (CAMAs) verwirklicht. Hierbei werden Metaanalysen inklusive der eingeflossenen Daten öffentlich verfügbar gemacht. Dadurch können Analysen repliziert und beispielsweise bestimmte Rahmenbedingungen von Forschungsergebnissen weiter untersucht werden (Burgard, Bošnjak, und Studtrucker 2021).

Diese drei zentralen Potenziale von Forschungssynthesen erleichtern den Einsatz von Forschungsergebnissen in der Bildungspraxis und ermöglichen dadurch, Hindernisse wie zum Beispiel fehlende Zeit zu überwinden. Diese Potenziale bieten damit also die Möglichkeit, den Researcher-Practitioner-Gap zu verkleinern, sind jedoch nicht automatisch hinreichend, um eine Veränderung in der Praxis zu bewirken. Zentrale Voraussetzung, um diese Potenziale möglichst gewinnbringend in der Praxis nutzen zu können, ist der Wissenschafts-Praxis-Transfer.

4. Grenzen von Forschungssynthesen zur Verringerung des Researcher-Practitioner Gaps

Trotz der Potenziale von Forschungssynthesen sollen auch Grenzen ihres Nutzens für die Praxis diskutiert werden: die Abstraktheit ihrer Ergebnisse und die Schwierigkeit, bestehende Überzeugungen zu verändern. Hinsichtlich der *Abstraktheit* ist festzuhalten, dass Details einer Einzelstudie (z. B. bezüglich ihrer Intervention) beim Aggregieren zu einer Forschungssynthese nicht bestehen bleiben können und Bildungspraktiker:innen dadurch möglicherweise Schwierigkeiten haben, eine bestimmte Massnahme konkret umzusetzen (Renkl 2022). Auch wenn Forschungssynthesen häufig versuchen, durch Moderatoranalysen die Heterogenität der Einzelstudien zu erklären, ist das nicht immer eine ausreichende Lösung für die Bildungspraxis. Lehrpersonen können durch eine Vielzahl an Effektstärken (z. B. overall-Effekt, Moderatoranalysen) überwältigt sein (ebd.).

Eine weitere Grenze von Forschungssynthesen bei der Verringerung des Researcher-Practitioner Gaps ist, dass die alleinige Darstellung von Forschungsergebnissen nicht automatisch zu einer *Veränderung bestehender Überzeugungen* von Lehrpersonen führt (Menz, Spinath, und Seifried 2021). Es konnte jedoch gezeigt werden, dass sogenannte *refutation texts*, welche die eigenen bestehenden (Fehl-)Vorstellungen

aufgreifen und Inhalte enthalten, die diesen widersprechen (Lassonde, Kendeou, und O'Brien 2016), Fehlvorstellungen bei angehenden Lehrpersonen reduzieren können. Dies war insbesondere der Fall, wenn es sich um Texte mit Ergebnissen aus empirischen Studien, nicht um solche mit anekdotischen Inhalten handelte (Menz, Spinath, und Seifried 2021). Gleichzeitig waren die Veränderungen der Fehlvorstellungen jedoch nicht langfristig. Des Weiteren wurde keine Verringerung der Verwendungsabsicht bestimmter Unterrichtsmethoden gefunden, welche auf den Fehlvorstellungen basieren (Ferrero et al. 2020). Aus diesem Grund ist es nicht ausreichend, die Forschungsergebnisse zu veröffentlichen und darauf zu warten, dass sie in der Bildungspraxis Änderungen erzeugen und Verwendung finden werden.

Um diese Grenzen von Forschungssynthesen abzubauen, ist es aus unserer Sicht sinnvoll und notwendig, dass einerseits Lehrpersonen im Umgang mit Forschungssynthesen geschult, andererseits Wissenschaftler:innen ermutigt werden, die Ergebnisse von Forschungssynthesen ansprechend in die Bildungspraxis zu transferieren. Daher wird im nächsten Abschnitt die Bedeutsamkeit des Wissenschafts-Praxis-Transfers zur Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps diskutiert.

5. Transfer der Ergebnisse von Forschungssynthesen

5.1 Begriffsklärung

Damit die Ergebnisse von Forschungssynthesen in der Unterrichtspraxis ankommen und der Researcher-Practitioner-Gap verkleinert werden kann, ist der Transfer zwischen Bildungsforschung und Bildungspraxis bedeutsam. Während zwar bereits ein intuitives Verständnis des Begriffs *Wissenschafts-Praxis-Transfer* vorliegt, wollen wir diesen zunächst vom verwandten Begriff *Wissenschaftskommunikation* abgrenzen. Im Rahmen des *Wissenschafts-Praxis-Transfers* sollen

«wissenschaftliche Erkenntnisse in bildungspraktische Handlungsfelder (Bildungspraxis, -administration und -politik) einfließen und relevante Fragestellungen sowie Wissen aus diesen Bereichen an die Wissenschaft herangetragen und dort berücksichtigt werden» (Dehmel 2017, 1).

Transfer ist damit ein wechselseitiger Prozess, der von beiden Seiten mit ihren jeweiligen Perspektiven und Expertisen bereichert wird. *Wissenschaftskommunikation* wiederum ist «der Transfer von wissenschaftlichem Wissen [...] in außerwissenschaftliche Bereiche und der Austausch darüber mit der Gesellschaft, Kultur, Wirtschaft und Politik» (Wissenschaftsrat 2021, 7). Wissenschaftskommunikation kann also als Überbegriff verstanden werden und konzentriert sich im Gegensatz zum *Wissenschafts-Praxis-Transfer* nicht nur auf den Austausch mit der Fachpraxis,

sondern strebt auch einen gesamtgesellschaftlichen Diskurs an. Für die Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps konzentrieren wir uns in diesem Beitrag auf den Wissenschafts-Praxis-Transfer von Forschungssynthesen und schildern im Folgenden, wie dieser Transfer zur Verringerung des Gaps beitragen kann.

5.2 Wichtige Einflussfaktoren für den Transfer

Um genauere Angaben zur Ausgestaltung des Transfers von Ergebnissen aus Forschungssynthesen abzuleiten, ist zunächst wichtig zu klären, welche Barrieren einem gelungenen Wissenschafts-Praxis-Transfer im Wege stehen, um diese entsprechend zu überwinden: Häufig wird hierbei die *Sprache der Wissenschaft* genannt (z. B. Vanderlinde und van Braak 2010). Aus einer zu technischen und komplexen Sprache mit vielen Fachbegriffen resultieren Verständnisschwierigkeiten bei Bildungspraktiker:innen. Ein blosses Zerlegen der wissenschaftlichen Publikation in kleinere Teile erscheint deshalb als nicht ausreichend für den Wissenschafts-Praxis-Transfer (De Corte 2000).

Auch die *fehlende Zeit* sich mit Forschungsergebnissen auseinanderzusetzen, vergrößert die Lücke zwischen Wissenschaft und Praxis (Levin 2004; Ratcliffe et al. 2005; Thomm et al. 2021). Zusätzlich zur ohnehin hohen Zahl an Aufgaben, die Lehrpersonen in ihrer Arbeitszeit bewältigen müssen, kann kaum Zeit für das Studieren von wissenschaftlichen Einzelstudien bleiben. Knogler, Hetmanek und Seidel (2022, 139) fassen diese Problematik wie folgt zusammen:

«Der Zugang zu den oftmals lizenzierten Quellen sowie die notwendige Zeit und Expertise bei Suche, Auswahl und Interpretation stellen für viele Lehrkräfte und Personen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung eine nahezu unüberwindbare Hürde dar.»

Ferner berichten auch Forschende von fehlenden zeitlichen Ressourcen als Hindernis für den Wissenschafts-Praxis-Transfer (Blatter, Schelle, und Michl 2022).

Auch *Einstellungen der Praktiker:innen* vergrößern den Researcher-Practitioner-Gap: Je stärker Lehrpersonen zustimmten, dass ihnen Zeit und Fähigkeiten fehlen, um wissenschaftliche Studien zu suchen und zu lesen, desto eher bewerteten sie wissenschaftliche Ergebnisse als für ihre Praxis irrelevant (Thomm et al. 2021). Häufig ist ihnen das Verbesserungspotenzial für Unterrichtspraktiken durch das Hinzuziehen wissenschaftlicher Befunde nicht bewusst (Levin 2004). Damit sehen sie keinen Bedarf, etwas an ihrer bestehenden Unterrichtspraxis zu verändern. Des Weiteren stehen mitunter wissenschaftliche Befunde dem Erfahrungswissen von Lehrpersonen entgegen, was Frustration über diesen Zwiespalt auslösen kann (Levin 2004). Ermutigend für den Wissenschafts-Praxis-Transfer ist jedoch zum einen, dass eine Änderung der Einschätzung auf Basis empirischer Evidenz möglich ist

(Menz, Spinath, und Seifried 2021). Zum anderen ist die Nachfrage nach adressatengerecht dargestellter wissenschaftlicher Evidenz in den letzten Jahren im Bildungswesen angestiegen (Woerfel, Zimmer, und Witte 2021).

Doch auch die *Einstellung der Forschenden* kann den Researcher-Practitioner-Gap vergrößern: Indem sich Forschende stärker auf Grundlagenforschung konzentrieren, ist der Transfer des Wissens in den Anwendungsbereich schwieriger (Gräsel 2010). Auch wenn Forschende den Wissenschafts-Praxis-Transfer überwiegend zu ihren Aufgaben zählen, nennen sie hinderliche Rahmenbedingungen des Wissenschaftssystems, die den Transfer erschweren. Hierzu zählt die fehlende Reputation des Wissenschafts-Praxis-Transfers für eine wissenschaftliche Karriere (Blatter, Schelle, und Michl 2022), für die häufig Indikatoren wie wissenschaftliche Publikationen oder Drittmittelwerbung eine bedeutendere Rolle spielen.

Damit wird deutlich, dass es eine Reihe von Stellschrauben gibt, an denen man ansetzen kann, um die Lücke zwischen Wissenschaft und Praxis zu verkleinern (Farley-Ripple et al. 2018). Diese geben Hinweise, wie die konkrete Gestaltung des Transfers gelingen kann.

5.3 Gestaltung des Transfers

Bevor wir die Gestaltung des Transfers genauer beleuchten, ist zunächst dessen Ziel zu klären. Dieses ist, wie er im vorliegenden Beitrag diskutiert wird, der Transfer von Wissen, nicht gleichzusetzen mit der Vermittlung von konkreten Handlungsweisen oder Verhaltenstrainings. Um die Gestaltung dieses Transfers genauer zu beleuchten, orientieren wir uns an den folgenden Fragen: (a) Wer sind die Akteur:innen? (b) Was wird kommuniziert? (c) Wie wird kommuniziert? (d) Wo wird kommuniziert? Bei der Beantwortung dieser Fragen ist hervorzuheben, dass die Abläufe des Transfers sich oftmals nicht danach unterscheiden, ob das Ergebnis einer Einzelstudie oder einer Forschungssynthese kommuniziert wird. Ausgehend von den zuvor genannten Potenzialen von Forschungssynthesen (schneller Überblick, Überprüfung der Generalisierbarkeit, Schaffen von Transparenz) für den Abbau des Researcher-Practitioner-Gaps leiten wir jedoch ab, dass der Transfer von Forschungssynthesen für den Austausch zwischen Bildungsforschung und Bildungspraxis in besonderem Mass vielversprechend ist.

(a) Wer sind die Akteur:innen?

Die Frage nach den Akteur:innen ist zentral für die Betrachtung des Wissenschafts-Praxis-Transfers und seines Beitrags zur Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps. Aus unserer Sicht sind es fünf Gruppen von Akteur:innen, die miteinander in den Austausch treten: Forschende, Bildungspraxis, Bildungspolitik, Clearingstellen sowie Multiplikator:innen, wobei einzelne Personen auch mehrere Rollen

einnehmen können. *Forschende* können als Urheber:innen der Forschungssynthese authentisch über die Ergebnisse berichten und ihr Wissen weitergeben. Vonseiten der *Bildungspraxis* stehen im vorliegenden Beitrag zum einen Lehrpersonen und der Kontext Schule im Fokus. Grundsätzlich können Lehrpersonen in sämtlichen Phasen der Lehrpersonenbildung (Studium, Vorbereitungsdienst und im Anschluss an ihre Ausbildung) aus der Bildungsforschung Impulse für ihre Arbeit erhalten. Allerdings unterscheiden sich Art und Ort der Kommunikation zwischen den Phasen der Lehrpersonenbildung erheblich (siehe unter c und d). Umgekehrt können sie aber auch offene Probleme aus ihrem unterrichtspraktischen Alltag an die Forschenden adressieren, sodass diese Probleme zu Forschungsfragen für Forschungssynthesen werden. Häufig liegen die Entscheidungen jedoch nicht nur in der Bildungspraxis. Es ist Aufgabe der *Bildungspolitik*, die Weichen für gelingende Bildung zu stellen und dabei zu unterstützen, dass empirisches Wissen auch in konkretes Unterrichtshandeln münden kann. Diese Entscheidungen können und sollten ebenfalls auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse erfolgen.

Vor dem Hintergrund jedoch, dass Forschende berichten, kaum zeitliche Ressourcen für den Wissenschafts-Praxis-Transfer zu haben und ihre Anstrengungen in diesem Bereich für Qualifikationsprozesse wenig bedeutsam sind, rücken zudem *Clearingstellen* wie das *Clearing House Unterricht* (Diery et al. 2020) in den Fokus. Dieses Vorgehen hat Vor- und Nachteile: Kommunizieren die Forschenden selbst, so können sie authentisch von ihrer Arbeit berichten, ohne dass eine weitere Person oder Institution für bessere Verständlichkeit die ursprüngliche Kernaussage abwandelt. Kommunizieren dagegen Clearing-Stellen, können diese gezielt eine Vermittlerfunktion an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Bildungspraxis übernehmen und sich stärker auf die sprachliche Aufbereitung wissenschaftlicher Befunde konzentrieren. Sie nehmen ausserdem eine neutrale Position in der Vermittlung von Forschungsergebnissen ein und können so auch objektiv die Qualität der wissenschaftlichen Befunde bewerten. Unter Abwägung dieser Vor- und Nachteile sind Clearingstellen aus unserer Sicht neben den Forschenden wichtige Protagonist:innen des Transferprozesses. Des Weiteren gibt es auch eine Reihe von *Multiplikator:innen*, die an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis arbeiten und eine Vermittlerrolle einnehmen können. Zum einen sind hiermit Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen der Länder gemeint, die in ihrer Arbeit ihrerseits Transferbezüge aufzeigen oder auf bestehende Formate hinweisen können. Zum anderen zählen auch Lehrerbildende hierzu, die in der Ausbildung von Lehrpersonen Wissen vermitteln.

Zusammenfassend ist anzumerken, dass es das Zusammenspiel sämtlicher Akteur:innen ist, das zu einem gelungenen Wissenschafts-Praxis-Transfer führt. Hierfür sind gemeinsame Bemühungen aller Akteur:innen notwendig.

(b) Was wird kommuniziert?

Um das Interesse der Bildungspraxis zu wissenschaftlichen Ergebnissen herzustellen und damit den Researcher-Practitioner-Gap zu verringern, sind die kommunizierten Inhalte (Vorgehen, Ergebnisse, Bewertung und Einordnung sowie Reflexion) eine entscheidende Stellschraube. Zentrale Voraussetzung für die Kommunikation sämtlicher Inhalte ist die Anwendbarkeit des Forschungsergebnisses in der Praxis (Sibanda und Begede 2015). Dies unterstreicht erneut die Wichtigkeit der Suche nach einer geeigneten Forschungsfrage für die Forschungssynthese. Da Forschungssynthesen den Überblick über ein Thema erleichtern können, eignen sie sich besonders, um Lehrpersonen den Wunsch nach umfassendem Wissen zu einem Thema erfüllen zu können. Während eine Einzelstudie häufig nur eine kleine Facette eines Themas abdeckt, können Forschungssynthesen einen breiteren Zugang bieten und mehr Perspektiven eines Problems abdecken.

Trifft die Forschungsfrage den Bedarf der Praxis, so ist ferner für eine aufgeschlossene Einstellung der Bildungspraxis zur Bildungsforschung wichtig, dass das *Vorgehen* transparent und verständlich dargestellt wird. So wird deutlich, dass die Befunde aus einem nachvollziehbaren Prozess entstanden sind. Durch ihr schrittweises und übersichtliches Vorgehen eignen sich Forschungssynthesen hierfür in besonderem Mass.

Neben dem Vorgehen bleibt aber das *Ergebnis* das Herzstück der Kommunikation. Aus unserer Sicht ist hierbei ratsam, sich klar auf wenige zentrale Botschaften der Forschungssynthese zu beschränken. Hierfür eignen sich Forschungssynthesen gut, da sie allgemeinere Aussagen (z. B. über den overall-Effekt) sowie spezifischere Aussagen (z. B. zu Moderatoranalysen) zulassen.

Ferner kann sich beim Transfer durch Clearing-Stellen auch noch eine *Bewertung und Einordnung* der Ergebnisse anschliessen. Der Vorteil dieses Vorgehens besteht darin, dass der Bildungspraxis nicht nur die Selektion der Befunde, sondern auch deren Bewertung erleichtert wird. Somit kann wiederum die Darstellung der Stärken und Schwächen einer Forschungssynthese durch eine unabhängige Clearing-Stelle auch die Transparenz von Forschungssynthesen und dadurch das Vertrauen in die Forschung erhöhen. Ein Nachteil kann möglicherweise darin bestehen, dass Lehrpersonen durch die vorgegebene Bewertung die eigene kritische Reflexion der Ergebnisse vernachlässigen.

Neben dem Vorgehen, den Ergebnissen und der Bewertung kann noch ein weiteres Werkzeug ein Schritt auf dem Weg des Transfers von der wissenschaftlichen Erkenntnis zur unterrichtspraktischen Entscheidung sein. Mithilfe von *Reflexionsfragen* nennen und beschreiben Forschende nicht nur das Ergebnis der Forschungssynthese, sondern geben auch einen Impuls zum Weiterdenken. Dieser kann von Praktiker:innen aufgenommen werden, sodass sie selbstständig die Relevanz für ihr Tätigkeitsfeld erarbeiten können.

(c) Wie wird kommuniziert?

Betrachtet man das «Wie» der Kommunikation, so ist zwischen Formaten und deren Eigenschaften zu unterscheiden. Im Folgenden präsentieren wir verschiedene Formate (deutschsprachige Publikationen, Erklärvideos, Podcasts) und gehen jeweils auf Eigenschaften ein, die einen gelungenen Transfer ermöglichen. Um den Research-Practitioner-Gap zu verringern und das Hindernis Sprache (Vanderlinde und van Braak 2010) abzubauen, lässt sich schlussfolgern, dass es für die Bildungspraxis neben einem wissenschaftlichen, häufig englischsprachigen Zeitschriftenartikel mit vielen Fachbegriffen auch eine *deutschsprachige Publikation* geben sollte. Eine solche Publikation – etwa ein Themenheft, Kurzreview oder Online-Dossier – sollte nur unerlässliche Fachbegriffe enthalten und diese adressatengerecht erklären. Diese Formen haben gemeinsam, dass sie den Forschungsstand zu einem praxisrelevanten Thema auswählen und adressatengerecht aufbereiten. Im Unterschied zur wissenschaftlichen Publikation erscheint auch eine kleinschrittigere Beschreibung von Methoden, Modellen und Ergebnissen wichtig. Möglichkeiten, dies zu gestalten, sind das Hervorheben wichtiger Take-Home-Messages oder die Verbildlichung der Ergebnisse durch kleine Schaubilder. Forschungssynthesen eignen sich hier in besonderem Mass, da sie überblicksartige Botschaften senden können. Solche lassen sich besonders gut in Schaubildern darstellen, da von den Betrachtenden zum Verständnis der Botschaft weniger Hintergrundwissen nötig ist als beispielsweise für das Verständnis eines spezifischen Ergebnisses einer Einzelstudie.

Da die Akteur:innen der Bildungspraxis häufig von wenig Zeit berichten (Levin 2004; Ratcliffe et al. 2005; Thomm et al. 2021) stellen auch kurze *Erklärvideos* oder *Podcasts* ein geeignetes Format des Transfers dar. Inhaltlich ähnlich wie ein Themenheft oder Kurzreview aufgebaut, liefern Erklärvideos oder Podcasts eine komprimierte Darstellung der Inhalte. So lassen sich die Inhalte im Vergleich zum Lesen eines Themenhefts in noch kürzerer Zeit und in verschiedenen Situationen ansprechend transportieren und konsumieren. Aufgrund des Potenzials von Forschungssynthesen, kurze, überblicksartige Botschaften zu senden, eignen sich auch kürzere Transferformate in besonderer Weise.

(d) Wo wird kommuniziert?

Neben dem Kommunikationsinhalt ist auch die Wahl des Kommunikationskanals für die Verringerung des Research-Practitioner-Gaps entscheidend. Wissenschaftliche Publikationen sind häufig nicht frei zugänglich und können deshalb nur gegen Gebühr gelesen werden. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, Transferformate wie Themenhefte oder Erklärvideos kostenlos zum Download zur Verfügung zu stellen (Open Access). Besonders geeignet erscheinen hierfür Social-Media-Plattformen, da hier ohnehin eine Vielzahl an Lehrpersonen aktiv ist. Beispielsweise finden sich auf Twitter unter dem Hashtag *twitterlehrerzimmer* täglich neue Fragen,

Rückmeldungen und Anregungen, um den unterrichtspraktischen Alltag effektiv zu gestalten. Hier kann dann beispielsweise auf eine Website mit einem neuen Themenheft oder Erklärvideo verlinkt werden. Da soziale Medien kurze Botschaften bevorzugen, können Kernbotschaften von Forschungssynthesen hier gewinnbringend distribuiert werden. Auch die orts- und zeitunabhängige Verfügbarkeit der Inhalte scheint zentral. Durch einen kostenfreien rund-um-die-Uhr-Zugriff zu Plattformen können auch Zugfahrten oder Wartezeiten für die Auseinandersetzung mit Forschungsergebnissen genutzt werden.

Bei all diesen Bemühungen, Hindernisse, die zu einer Vergrößerung des Researcher-Practitioner-Gaps beitragen, zu überwinden, bleibt der Dialog ein unerlässlicher Bestandteil (Mortari, Girelli, und Silva 2016). Wissenschafts-Praxis-Transfer sollte deshalb nie als Einbahnstrasse sondern immer als wechselseitiger Austausch verstanden werden. Transferveranstaltungen sind eine Gelegenheit, miteinander in den Austausch zu treten. Aus unserer Sicht ist hierbei wichtig, dass beide Perspektiven (die der Wissenschaft und die der Praxis) ausreichend gehört und wertgeschätzt werden. Dies kann gelingen, indem nicht nur Forschende sondern auch Praktiker:innen kurze Impulsvorträge vorbereiten. Im Zentrum einer solchen Veranstaltung sollte jedoch die gemeinsame Diskussion stehen. Damit sich Wissenschaft und Praxis annähern, ist der stetige Dialog unerlässlich. Hierbei erfahren Wissenschaftler:innen, welche Begriffe klar und welche gegebenenfalls erläutert werden müssen. Gleichzeitig erhält auch die Praxis tiefergehende Einblicke in die Fachsprache.

6. Ein Anwendungsbeispiel aus der Medienpädagogik für den Transfer der Ergebnisse einer Forschungssynthese und mögliche Erfolgsindikatoren

Der Transfer der Ergebnisse von Forschungssynthesen zur Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps wird nun anhand einer Metaanalyse zum Einsatz digitaler Medien im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe (Hillmayr et al. 2020) dargestellt. Zunächst präsentieren wir ausgewählte Ergebnisse der Forschungssynthese und gehen anschliessend auf die konkret gewählten Transferformate ein. Wie sehr diese in der Lage sind, den Researcher-Practitioner-Gap zu verkleinern, reflektieren wir u. a. anhand von Erfolgsindikatoren wie Downloadzahlen und Evaluationsergebnissen.

Die Metaanalyse beschäftigt sich mit den Fragen (a) welchen Effekt der Einsatz digitaler Medien auf die Leistung und Einstellung von Schüler:innen hat und (b) unter welchen Bedingungen digitales Lernen besonders effektiv ist. Die Analysen zeigten, dass der Einsatz digitaler Medien einen mittelgrossen positiven Effekt ($g = 0.65$) auf die schulische Leistung und einen kleinen positiven Effekt ($g = 0.45$) auf die Einstellung der Schüler:innen zum Unterrichtsfach hatten. Darüber hinaus stellten die

Autor:innen fest, dass Schüler:innen, deren Lehrperson ein Lehrpersonentraining besucht hat, signifikant stärker vom Einsatz digitaler Medien profitierten. Moderatoren wie das Schulfach oder die Jahrgangsstufe zeigten keine signifikanten Effekte. Diese Ergebnisse sind für die Bildungspraxis bedeutsam, da sie eine Reihe von Kernbotschaften implizieren. Zunächst ist zu betonen, dass sich den Ergebnissen zufolge der Einsatz digitaler Medien lohnt. Dies ist eine zentrale Erkenntnis, da gerade bei Lehrpersonen diesbezüglich häufig Unsicherheit besteht. Mit dieser Metaanalyse kann nun ein entscheidendes Argument hervorgebracht werden, um mögliche Skeptiker:innen zu überzeugen. Weiter zeigte sich, dass der positive Effekt des Einsatzes digitaler Medien robust festgestellt werden konnte. Das Schulfach oder die Jahrgangsstufe spielten keine signifikante Rolle bezüglich der Größe des positiven Effekts. Eine ebenfalls zentrale Botschaft für die Bildungspraxis ist, dass sich die Schulung der Lehrpersonen zu lohnen scheint. Dies ist zum einen eine wichtige Nachricht für Multiplikator:innen, welche Lehrpersonentrainings anbieten, da sie so die Teilnahme fördern können. Zum anderen ist es auch eine wichtige Botschaft für die Lehrpersonen. Ihr Mehraufwand aufgrund des Besuchs einer solchen Veranstaltung scheint sich zu lohnen: Ihre Schüler:innen profitieren vom Einsatz digitaler Medien mehr als Schüler:innen, deren Lehrpersonen keine Fortbildung erhalten haben.

Die Ergebnisse der Forschungssynthese sind also relevant für die Bildungspraxis, da sie bedarfsgerecht Informationen über praktische Herausforderungen liefern (vgl. Knogler, Hetmanek, und Seidel 2022). Nun stellt sich die Frage, wie der Transfer gelingen kann, damit die Befunde den Researcher-Practitioner-Gap überwinden. Ausgehend von den in den vorherigen Kapiteln dargestellten Erkenntnissen, möchten wir einige Umsetzungsbeispiele zum Wissenschafts-Praxis-Transfer entsprechend den oben genannten Botschaften verdeutlichen.

Die Ergebnisse der Forschungssynthese wurden neben der wissenschaftlichen Publikation (Hillmayr et al. 2020) auch in einer Reihe weiterer Transferformate aufbereitet: Hierzu zählen Themenheft (Hillmayr et al. 2017), Kurzreview (Hetmanek, Munk, und CHU Research Group 2021), Erklärvideo¹ sowie Transferveranstaltungen. Im Folgenden stellen wir nun die Erfahrungen mit diesen Formaten zur Verringerung des Researcher-Practitioner-Gaps dar. Im Themenheft nennen und erklären die Autor:innen neben den Ergebnissen der Forschungssynthese unter anderem bekannte Lerntheorien (z. B. die Kognitive Theorie des multimedialen Lernens nach Mayer 2014), die einen positiven Effekt des Einsatzes digitaler Medien vermuten lassen. Zusätzlich bieten Interviews mit Expert:innen aus der Bildungspraxis zu den Forschungsfragen eine Möglichkeit, die Perspektive der Praktiker:innen zu hören und die Relevanz der Ergebnisse für die Praxis zu unterstreichen. Durch Gestaltungsvorschläge für Unterrichtssequenzen mit digitalen Unterrichtsmaterialien wird die Relevanz der Ergebnisse für den unterrichtspraktischen Alltag weiter unterstrichen.

1 <https://www.edu.sot.tum.de/suf/fuer-lehrkraefte/digitale-medien/>.

Das Themenheft steht zusammen mit einem Erklärvideo zur kostenlosen Nutzung auf der Website der Arbeitsgruppe zur Verfügung. Darüber hinaus wurden beide Formate über Social-Media-Kanäle beworben. Wie zielführend diese Transferformate waren, sieht man beispielsweise an den Downloadzahlen des Themenhefts. Über 65.000 Downloads zwischen 2017 und 2022 zeigen, dass sowohl das Thema als auch der Inhalt häufig nachgefragt werden. Zum anderen bestätigt die sich an die Veröffentlichung anschließende umfangreiche Berichterstattung in der Presse, dass das Themenheft ein geeignetes Format der Kommunikation ist und von der breiten Öffentlichkeit aufgegriffen wurde.

Das Clearing House Unterricht als Clearingstelle hat darüber hinaus die Forschungssynthese in einem Kurzreview (Hetmanek, Munk, und CHU Research Group 2021) aufbereitet und bewertet. Teil der Bewertung ist beispielsweise, wie differenziert die Ergebnisse dargestellt oder wie methodisch verlässlich die Befunde sind. Abschliessend beschreiben die Autor:innen des Kurzreviews in einem Fazit für die Unterrichtspraxis die zentralen Botschaften. Befragungen der Lesenden zeigen, dass Kurzreviews von Lehrerbildenden als nützlich und unterstützend für die Vermittlung von Wissen an Lehrpersonen wahrgenommen werden (Diery et al. 2020).

Wie im vorherigen Kapitel angesprochen, ist der Wissenschafts-Praxis-Transfer essenziell, damit die Ergebnisse der Forschungssynthese im Klassenzimmer ankommen. Deshalb wurde neben den zeitunabhängigen und rezeptiven Formaten Themenheft und Erklärvideo auch eine Transferveranstaltung entworfen, die den Dialog über das Thema ins Zentrum stellt. Zielgruppe waren Lehrpersonen unterschiedlicher Schularten. Hierbei präsentierten die Forschenden zunächst die Methode und Ergebnisse der Forschungssynthese. Sie konzentrieren sich hierbei auf die Formulierung klarer Take-Home-Messages. Gerade komplexe Zusammenhänge kurz und verständlich darzustellen ist eine Schwierigkeit, da häufig die Verkürzung und Vereinfachung von Aussagen auch dazu führt, dass Aussagen falsch verstanden oder ausgelegt werden können. Empfehlenswert ist dann, eine grosse Aussage in mehrere kleine zu zerlegen. Ein erster Schritt hinein in den Dialog sind Reflexionsfragen: Was zeichnet aus Sicht der Lehrpersonen einen gelungenen Einsatz digitaler Medien aus? Erleben Lehrpersonen auch in ihrer täglichen Arbeit die positiven Effekte des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht? Und welche konkreten Praxisbeispiele zum Einsatz digitaler Medien sind bereits bekannt? Nach einer Kleingruppendiskussion, in der sich die Teilnehmenden aus der Praxis untereinander abstimmen können, kommen Wissenschaft und Praxis in einer Abschlussdiskussion miteinander ins Gespräch. Evaluationsergebnisse dieses Formats zeigen, dass die Lehrpersonen, die an diesem Format teilgenommen haben, es überwiegend als gut und empfehlenswert bewerten und angeben, dass dadurch der Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis gefördert werden kann. Gleichzeitig berichten die Teilnehmenden aber auch von Schwierigkeiten bei der Herstellung von Bezügen in den schulischen

Alltag. Da aus unserer Sicht die Aufgabe der Wissenschaft, durch einen erfolgreichen Wissenstransfer und das Anstossen von Reflexionen erfüllt ist, braucht es für konkrete Handlungsveränderungen im Klassenzimmer weitere Partner:innen wie beispielsweise Landesinstitute, welche dann das vorhandene Wissen gemeinsam mit den Lehrpersonen nutzbar machen und Handlungswissen erarbeiten.

7. Fazit

Aus diesen Überlegungen ergeben sich aus unserer Sicht drei zentrale Botschaften, die wir in die Diskussion einbringen: (1) Forschungssynthesen können den Researcher-Practitioner-Gap verkleinern. (2) Der Wissenschafts-Praxis-Transfer ist hierbei essenziell. (3) Es kommt auf Wissenschaft *und* Praxis an.

Forschungssynthesen haben das Potenzial, den Researcher-Practitioner-Gap zu verkleinern. Indem sie schnell einen Überblick zu einem Thema liefern, differenzierte Befunde zur Generalisierbarkeit geben und durch ihr systematisches Vorgehen Transparenz und damit Vertrauen in die Wissenschaft schaffen, können sie einen Beitrag leisten, dass bildungswissenschaftliches Wissen seinen Weg ins Klassenzimmer findet. Dieser Beitrag soll daher dazu aufrufen, dass das Potenzial von Forschungssynthesen in der Forschung aber auch in der Bildungspraxis stärker wahrgenommen wird, wobei deren Aufbereitung und der explizite Wissenschafts-Praxis-Transfer von entscheidender Bedeutung ist.

Hindernissen wie der Abstraktheit oder der Änderung von Fehlvorstellungen können Forschungssynthesen vor allem mit geeigneten Transferformaten begegnen. Neben adressatengerechten Publikationen oder Erklärvideos tragen auch Transferveranstaltungen zu einem Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis – und damit einer Verkleinerung des Researcher-Practitioner-Gaps – bei. Wichtig ist hierbei, dass Formate gefunden werden, die zur Zielgruppe der Bildungspraxis passen. Nur wenn die Bedürfnisse der Akteur:innen ausreichend abgebildet werden, können Überzeugungen geändert und Hindernisse abgebaut werden. Mit diesem Beitrag möchten wir deshalb dazu ermutigen, beim Transfer viele unterschiedliche Formate auszuprobieren, aus denen beispielsweise Lehrpersonen das für sie passende Format auswählen können. So kann die Heterogenität innerhalb der Zielgruppe bestmöglich berücksichtigt werden.

Weder das Wissen aus der Bildungspraxis noch das Wissen aus der Bildungsforschung alleine ist ausreichend, um gute Entscheidungen zu treffen (Gräsel und Fussangel 2022; Sackett et al. 1996). Entscheidend für einen guten Unterricht ist daher ein gelungener Austausch zwischen Bildungsforschung *und* Bildungspraxis. Daher sehen wir sowohl Wissenschaft als auch Praxis in der Verantwortung, sich auf die andere Seite einzulassen, deren Bedürfnisse zu sehen und sich schrittweise aufeinander zuzubewegen. Uns ist dabei bewusst, dass beide Seiten Restriktionen

ausgesetzt sind, die sie nicht einfach ablegen können: Die Fragen des Wissenschafts-Praxis-Transfers kommen häufig zum ohnehin hohen Arbeitspensum hinzu. Die damit verbundenen Aufgaben werden schnell als lästig und nicht notwendig erachtet. Widmen sich Forschende oder Lehrpersonen dennoch dem Wissenschafts-Praxis-Transfer, müssen sie nicht zuletzt Hürden in ihrer eigenen Community überwinden. Mit diesem Beitrag möchten wir aufzeigen, dass sich der zusätzliche Aufwand lohnt und ein wichtiger Nutzen, nämlich die Reduktion des Researcher-Practitioner-Gaps, daraus resultieren kann. Aus unserer Sicht haben Forschungssynthesen und der Wissenschafts-Praxis-Transfer ein erhebliches Potenzial, zukünftige Lern- und Arbeitsprozesse zu optimieren, wodurch der gegenwärtige Mehraufwand als Investition für später gesehen werden kann. Dieser Beitrag unterstützt daher den aktuellen Trend in Projektausschreibungen, welche gezielt den Wissenschafts-Praxis-Transfer als Anliegen aufnehmen und den Transfer damit fest in der Projektplanung verankern.

Zur Unterstützung dieses Wissenschafts-Praxis-Transfers spielen insbesondere auch die Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen der Länder in Deutschland eine entscheidende Rolle (Bieber et al. 2018; Kultusministerkonferenz 2016). Als Expert:innen für Schule mit einem klaren Blick auf die Wissenschaft können sie eine Brücke bilden. Aus unserer Sicht wäre es wünschenswert, dass Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen einzeln, aber auch in Zusammenarbeit miteinander fortlaufend Anstrengungen unternehmen, um Akteur:innen aus Wissenschaft und Bildungspraxis miteinander ins Gespräch zu bringen. Ein Beispiel hierfür ist die Veranstaltungsreihe Wissenschaft im Dialog des Instituts für Bildungsanalysen Baden-Württemberg.

Nutzt man die Potenziale, beugt Grenzen vor und stellt die Voraussetzungen für einen gelungenen Wissenschafts-Praxis-Transfer sicher, können Forschungssynthesen einen wertvollen Beitrag zur Verkleinerung des Researcher-Practitioner-Gaps leisten und damit einen Grundstein für guten Unterricht liefern.

Literatur

- Bauer, Johannes, Manfred Prenzel, und Alexander Renkl. 2015. «Evidenzbasierte Praxis – im Lehrerberuf?! Einführung in den Thementeil». *Unterrichtswissenschaft* 43 (3): 188–92.
- Beelmann, Andreas. 2014. «Möglichkeiten und Grenzen systematischer Evidenzkumulation durch Forschungssynthesen in der Bildungsforschung». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 17 (Supplement): 55–78. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0509-2>.
- Bieber, Götz, Eugen L. Egyptien, Günter Klein, Karin Oechslein, und Birgit Pikowsky. 2018. «Positionspapier der Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen der Länder zum Transfer von Forschungswissen». https://www.qua-lis.nrw.de/cms/upload/aktuelles/Positionspapier_Transfer_31.10.18.pdf.

- Blatter, Kristine, Regine Schelle, und Stefan Michl. 2022. «Wissenschaft im Elfenbeinturm? Wissenstransfer im Elementarbereich aus Sicht der Forschenden», Hildesheim, 15. September.
- Booth, Andrew, Anthea Sutton, und Diana Papaioannou. 2016. *Systematic approaches to a successful literature review*. 2nd ed. Los Angeles: Sage.
- Borenstein, Michael. 2009. *Introduction to meta-analysis*. Chichester, U. K. John Wiley & Sons.
- Bramer, Wichor M., Gerdien B. de Jonge, Melissa L. Rethlefsen, Frans Mast, und Jos Kleijnen. 2018. «A systematic approach to searching: An efficient and complete method to develop literature searches». *Journal of the Medical Library Association: JMLA* 106 (4): 531–41. <https://doi.org/10.5195/jmla.2018.283>.
- Broekkamp, Hein, und Bernadette van Hout-Wolters. 2007. «The gap between educational research and practice: A literature review, symposium, and questionnaire». *Educational Research and Evaluation* 13 (3): 203–20. <https://doi.org/10.1080/13803610701626127>.
- Bromme, Rainer, Manfred Prenzel, und Michael Jäger. 2014. «Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Bildungspolitik». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 17 (S4): 3–54. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0514-5>.
- Burgard, Tanja, Michael Bošnjak, und Robert Studtrucker. 2021. «Community-augmented meta-analyses (CAMAs) in psychology». *Zeitschrift für Psychologie* 229 (1): 15–23. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000431>.
- Cohn, Lawrence D., und Betsy J. Becker. 2003. «How meta-analysis increases statistical power». *Psychological Methods* 8 (3): 243–53. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.8.3.243>.
- De Corte, Erik. 2000. «Marrying theory building and the improvement of school practice: a permanent challenge for instructional psychology». *Learning and Instruction* 10 (3): 249–66. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(99\)00029-8](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(99)00029-8).
- Dehmel, Alexandra. 2017. *Bildungswissenschaftlicher und praktischer Transfer: Hintergrundpapier*.
- Diery, Annika, Maximilian Knogler, Claudia Mazziotti, Annika Schneeweiss, Andreas Hetmanek, Doris Holzberger, und Tina Seidel. 2020. «Das Clearing House Unterricht. Ein Service für die Lehrer*innenbildung?!». *Journal für LehrerInnenbildung*, 42–51. https://doi.org/10.35468/jlb-02-2020_03.
- Everton, Tim, Maurice Galton, und Tony Pell. 2000. «Teachers' perspectives on educational research: Knowledge and context». *Journal of Education for Teaching* 26 (2): 167–82. <https://doi.org/10.1080/02607470050127081>.
- Farley-Ripple, Elizabeth, Henry May, Allison Karpyn, Katherine Tilley, und Kalyn McDonough. 2018. «Rethinking connections between research and practice in education: A conceptual framework». *Educational Researcher* 47 (4): 235–45. <https://doi.org/10.3102/0013189X18761042>.

- Ferrero, Marta, Tom Elis Hardwicke, Emmanouil Konstantinidis, und Miguel A. Vadillo. 2020. «The effectiveness of refutation texts to correct misconceptions among educators». *Journal of Experimental Psychology: Applied* 26(3): 411-21. <https://doi.org/10.31234/osf.io/ehybj>.
- Gräsel, Cornelia. 2010. «Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 13 (1): 7–20. <https://doi.org/10.1007/s11618-010-0109-8>.
- Gräsel, Cornelia, und Kathrin Fussangel. 2022. «Modelle und Prozesse des Transfers – Verbindung von Theorie und Praxis». In *Sprachliche Bildung im Transfer: Konzepte der Sprach- und Schriftsprachförderung weitergeben*, herausgegeben von Michael Becker-Mrotzek, Hans-Joachim Roth, Johanna Griessbach, Nora von Dewitz, und Christiane Schöneberger, 23–36. Bildung durch Sprache und Schrift Band 6. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Gusenbauer, Michael, und Neal R. Haddaway. 2020. «Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources». *Research Synthesis Methods* 11 (2): 181–217. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1378>.
- Herzog, Lisa. 2022. «Know-how für die Wissenschaftskommunikation: Wie Barrieren überbrückt werden können». [Know-how for science communication: How barriers can be bridged]. *Forschung & Lehre* 7: 538–39. https://www.wissenschaftsmanagement-online.de/system/files/downloads-wimoarticle/f%26l7-22_Know-how_fuer_die_Wissenschaftskommunikation_Herzog.pdf.
- Hetmanek, Andreas, Simon Munk, und CHU Research Group. 2021. «Digitale Tools im Unterricht. Welche Typen gibt es und wie kommen sie effektiv zum Einsatz? Kurzreview 27». www.clearinghouse-unterricht.de.
- Hillmayr, Delia, Frank Reinhold, Lisa Ziernwald, und Kristina Reiss. 2017. *Digitale Medien im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe: Einsatzmöglichkeiten, Umsetzung und Wirksamkeit*. Münster: Waxmann.
- Hillmayr, Delia, Lisa Ziernwald, Frank Reinhold, Sarah I. Hofer, und Kristina Reiss. 2020. «The potential of digital tools to enhance mathematics and science learning in secondary schools: A context-specific meta-analysis». *Computers & Education* 153:103897. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103897>.
- Holzberger, Doris, und Lisa Ziernwald. 2020. «Forschungsflut – den Überblick behalten!». *Pädagogische Führung* 1: 25–27.
- Joram, Elana, Anthony J. Gabriele, und Katherine Walton. 2020. «What influences teachers' «buy-in» of research? Teachers' beliefs about the applicability of educational research to their practice». *Teaching and Teacher Education* 88:102980. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102980>.

- Joyce, Kathryn E., und Nancy Cartwright. 2020. «Bridging the gap between research and practice: Predicting what will work locally». *American Educational Research Journal* 57 (3): 1045–82. <https://doi.org/10.3102/0002831219866687>.
- Knogler, Maximilian, Andreas Hetmanek, und Tina Seidel. 2022. «Bestimmung und Bereitstellung der ‹best available› Evidenz für bestimmte Praxisfelder im Bildungsbereich». In *Optimierung schulischer Bildungsprozesse – What works?* herausgegeben von Nele McElvany, Michael Becker, Fani Laueremann, Hanna Gaspard, und Annika Ohle-Peters, 135–44. Dortmunder Symposium der Empirischen Bildungsforschung 6.
- Kultusministerkonferenz. 2016. «Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring». https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_11-Gesamtstrategie-Bildungsmonitoring.pdf.
- Kultusministerkonferenz. 2019a. «Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung: Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 in der Fassung vom 16.05.2019». https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf.
- Kultusministerkonferenz. 2019b. «Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften: Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 in der Fassung vom 16.05.2019». https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf.
- Lassonde, Karla A., Panayiota Kendeou, und Edward J. O'Brien. 2016. «Refutation texts: Overcoming psychology misconceptions that are resistant to change». *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology* 2 (1): 62–74. <https://doi.org/10.1037/stl0000054>.
- Lefebvre, C., J. Glanville, S. Briscoe, A. Littlewood, C. Marshall, M-I Metzendorf, A. Noel-Storr et al. 2019. «Searching for and selecting studies». In *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*, herausgegeben von Julian P. T. Higgins, James Thomas, Jaqueline Chandler, Miranda Cumpston, Tianjing Li, Matthew J. Page, und Vivian A. Welch, 66–107: The Cochrane Collaboration; Wiley Blackwell.
- Levin, Ben. 2004. «Making research matter more». *EPAA* 12:56. <https://doi.org/10.14507/epaa.v12n56.2004>.
- Li, Tianjing, Julian P. T. Higgins, und Jonathan J. Deeks. 2019. «Collecting data». In *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*, herausgegeben von Julian P. T. Higgins, James Thomas, Jaqueline Chandler, Miranda Cumpston, Tianjing Li, Matthew J. Page, und Vivian A. Welch, 109–42: The Cochrane Collaboration; Wiley Blackwell.
- Mayer, Richard. 2014. «Cognitive theory of multimedia learning». In *The Cambridge handbook of multimedia learning*, herausgegeben von Richard Mayer, 43–71: Cambridge University Press.
- Menz, Cordelia, Birgit Spinath, und Eva Seifried. 2021. «Misconceptions die hard: prevalence and reduction of wrong beliefs in topics from educational psychology among preservice teachers». *Eur J Psychol Educ* 36 (2): 477–94. <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00474-5>.

- Murad, M. Hassan, Noor Asi, Mouaz Alsawas, und Fares Alahdab. 2016. «New Evidence Pyramid». *Evidence-based medicine* 21 (4): 125–27. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2016-110401>.
- Pant, Hans Anand. 2014. «Aufbereitung von Evidenz für bildungspolitische und pädagogische Entscheidungen: Metaanalysen in der Bildungsforschung». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 17 (S4): 79–99. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0510-9>.
- Ratcliffe, Mary, Hannah Bartholomew, Vicky Hames, Andy Hind, John Leach, Robin Millar, und Jonathan Osborne. 2005. «Evidence-based practice in science education: the researcher-user interface». *Research Papers in Education* 20 (2): 169–86. <https://doi.org/10.1080/02671520500078036>.
- Renkl, Alexander. 2022. «Meta-analyses as a privileged information source for informing teachers' practice?». *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 36 (4): 217–31. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000345>.
- Sackett, D. L., William M. C. Rosenberg, J. A. Muir Gray, R. Brian Haynes, und W. Scott Richardson. 1996. «Evidence based medicine: what it is and what it isn't». *BMJ* 312: 71–72.
- Seel, Norbert M. 2017. «Model-based learning: a synthesis of theory and research». *Education Tech Research Dev* 65 (4): 931–66. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9507-9>.
- Sibanda, Jabulani, und Begede, Martin P. 2015. «Extent of ESL teachers' access to, utilisation and production of research». *South African Journal of Education* 35 (2): 1–12. <https://doi.org/10.15700/saje.v35n3a1080>.
- Siddaway, Andy P., Alex M. Wood, und Larry V. Hedges. 2019. «How to do a systematic review: A best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses». *Annual Review of Psychology* 70: 747–70. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>.
- Thomm, Eva, Christine Sälzer, Manfred Prenzel, und Johannes Bauer. 2021. «Predictors of teachers' appreciation of evidence-based practice and educational research findings». *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 35 (2-3): 173–84. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000301>.
- Vanderlinde, Ruben, und Johan van Braak. 2010. «The gap between educational research and practice: views of teachers, school leaders, intermediaries and researchers». *British Educational Research Journal* 36 (2): 299–316. <https://doi.org/10.1080/01411920902919257>.
- Voracek, Martin, Michael Kossmeier, und Ulrich S. Tran. 2019. «Which data to meta-analyze, and how? A specification-curve and multiverse-analysis approach to meta-analysis». *Zeitschrift für Psychologie* 227 (1): 64–82. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000357>.
- Webster, Jane, und Richard T. Watson. 2002. «Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review». *MIS Quarterly* 26 (2): 13–23.

Weckmann, Gesine, Jean-François Chenot, und Katrin C. Reber. 2015. «Metaanalysen lesen und interpretieren: eine praktische Anleitung». *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 91 (11): 469–73.

Wissenschaftsrat. 2016. *Wissens- und Technologietransfer als Gegenstand institutioneller Strategien: Positionspapier*. (Drs. 5665-16).

Wissenschaftsrat. 2021. *Wissenschaftskommunikation: Positionspapier*. (Drs. 9367-21).

Woerfel, Till, Karin Zimmer, und Annika Witte. 2021. «Evidenzinformierte Bildungspolitik und Bildungspraxis: Das Potenzial von Forschungssynthesen». In *Vermessen? Zum Verhältnis von Bildungsforschung, Bildungspolitik und Bildungspraxis*, herausgegeben von David Kethofer, Johannes Reiting, und Katharina Soukup-Altrichter, 161–73. Beiträge zur Bildungsforschung Band 7. Münster, New York: Waxmann.

Förderhinweis

Das dieser Publikation zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung, und Forschung sowie des Sekretariats der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland unter dem Förderkennzeichen ZIB2022 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.