

Nagele, Fabio; Greiner, Ulrike

Salzburger Bildungslabore. Innovationsräume zwischen Lehrer:innenbildung und Schule

Nagele, Fabio [Hrsg.]; Greiner, Ulrike [Hrsg.]; Ivanova, Mishela [Hrsg.]; Windischbauer, Elfriede [Hrsg.]: Salzburger Bildungslabore. Konzepte und Innovationen an der Schnittstelle Lehrer:innenbildung und Praxisfeld Schule. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 15-31



Quellenangabe/ Reference:

Nagele, Fabio; Greiner, Ulrike: Salzburger Bildungslabore. Innovationsräume zwischen Lehrer:innenbildung und Schule - In: Nagele, Fabio [Hrsg.]; Greiner, Ulrike [Hrsg.]; Ivanova, Mishela [Hrsg.]; Windischbauer, Elfriede [Hrsg.]: Salzburger Bildungslabore. Konzepte und Innovationen an der Schnittstelle Lehrer:innenbildung und Praxisfeld Schule. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 15-31 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-329911 - DOI: 10.25656/01:32991; 10.35468/6163-01

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-329911>

<https://doi.org/10.25656/01.32991>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Fabio Nagele und Ulrike Greiner

Salzburger Bildungslabore: Innovationsräume zwischen Lehrer:innenbildung und Schule

Zusammenfassung

Das Treffen von sinnvollen Urteilen und Entscheidungen stellt eine Anforderung dar, die gleichermaßen von Seiten der Kompetenzforschung als auch von Vertreter:innen des Allgemeinbildungsbegriffes adressiert wird. In einer immer komplexer werdenden Welt und den damit zusammenhängenden gesellschaftlichen Herausforderungen ist auch das Bildungssystem gefordert, mit entsprechend innovativen Formaten zu reagieren. Der vorliegende (programmatische) Beitrag widmet sich dieser Thematik, indem er das Konzept der *Salzburger Bildungslabore* (SBL) und dessen drei Kernelemente von Bildungsprozessen an der Schnittstelle zwischen Lehrer:innenbildung und Praxisfeld Schule darstellt: (1) Gesellschaftliche Relevanz, (2) Inter-/Transdisziplinarität und (3) Sozialität von Bildungsprozessen. Ziel des Beitrages ist es, aufzuzeigen, aus welchen Gründen diese drei Elemente zentral für das Bildungsverständnis der SBL sind und wie die SBL mit Hinblick auf den gemeinsamen Diskurs der verschiedenen Akteur:innen Bildungsprozesse zu initiieren beabsichtigen. Aufgrund der Verschränkung unterschiedlicher Personengruppen (Dozent:innen, Lehramtsstudent:innen, Schüler:innen und Lehrer:innen) und/oder Fachdisziplinen verstehen sich die SBL als *Innovationsräume*.

1 Einleitung

Angestoßen durch die empirische Wende der Erziehungswissenschaften in den 1970-er Jahren, den vielzitierten „PISA-Schock“ im Jahr 2001 und die Bologna-Reform der Hochschulen im Jahr 2004 erfuhren sowohl die Lehrer:innenbildung als auch das Schulsystem in den ersten beiden Dekaden des 21. Jahrhunderts eine Umorientierung von einer Input-Orientierung hin zu einer Output-Orientierung und, damit verbunden, eine Hinwendung zur Kompetenzorientierung (Altrichter et al., 2007; Weinert, 2014). Kritiker:innen der Kompetenzorientierung, welche sich zumeist auf den humanistischen Bildungsbegriff von Humboldt beriefen, äußerten sich skeptisch gegenüber dem Anspruch, den Fokus vornehmlich auf messbare kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten und deren

erfolgreiche Anwendung zu legen. Denn ein humanistischer Bildungsbegriff, so die Kritiker:innen, fokussiert viel mehr die Selbstbildung durch die verstehen-orientierte Begegnung von Ich und Welt (Reichenbach, 2008). Die Debatten zwischen Vertreter:innen kompetenz- und bildungstheoretischer Ansätze scheinen sich jedoch – nicht zuletzt auch durch Krisenthemen wie bspw. Demokratiegefährdung oder Wissenschaftsskepsis – anzunähern: Längst dreht sich die Frage nicht mehr um humanistische Bildung vs. Kompetenz, vielmehr verschiebt sich die Frage danach, welche Fähigkeiten ein Mensch des 21. Jahrhunderts benötigt, um sich in einer komplexen, globalisierten und sich schnell verändernden Welt zurechtzufinden (OECD, 2018; OECD, 2019) und an ihrer „Verbesserung“ („an ihrer „Überlebensfähigkeit“) mitzuwirken. Globale Herausforderungen, wie bspw. erfahrbar an der COVID-19 Pandemie oder dem Klimawandel, können durch den Fokus auf einzelne Disziplinen nicht hinreichend adressiert werden. Eine arbeitsteilige Gesellschaft erfordert in diesem Kontext zudem u. a. die Fähigkeit zur Kollaboration und zum interdisziplinären Diskurs (Fischer, 2012; OECD, 2018). Die Anforderung, in kollaborativen Settings disziplinübergreifende Lösungen zu erarbeiten, erfordert jedoch auch ein entsprechendes Maß an der Fähigkeit, *Entscheidungen* treffen zu können bzw. das damit verbundene *Orientierungswissen* zu erwerben (OECD, 2019).

Der vorliegende Beitrag setzt an dieser Thematik aus der Perspektive des Bildungssystems an und stellt die *Salzburger Bildungslabore* (SBL) als *Innovationsräume* vor, mit denen sich der Anspruch verbindet, zentrale Personengruppen an der Schnittstelle zwischen der Lehrer:innenbildung und dem Praxisfeld Schule durch die Bearbeitung disziplinübergreifender, gesellschaftlich relevanter Themen in einen Dialog zu bringen, der Bildungsprozesse mit dem Ziel reflektierter Urteilsfähigkeit ermöglicht. Dabei wird beleuchtet, wie die SBL den Bildungsbegriff vor dem Hintergrund aktueller gesellschaftlicher Entwicklungen verstehen möchten bzw. welche Zielvorstellungen sich damit verbinden, wie bspw. eine Verlagerung der Fokussierung vom Individuum hin zu einem systemischen Verständnis von Bildung. Der Beitrag schließt mit einer (programmatischen) Definition des Selbstverständnisses der SBL.

2 Kompetenz, Bildung und Urteilsfähigkeit

Als einen nachhaltigen Anstoß für Veränderungen im österreichischen Bildungswesen kann der PISA-Schock im Jahr 2001 betrachtet werden, da mit ihm eine grundsätzliche Neuorientierung der Bildungslandschaft einherging: Sowohl die Lehrer:innenbildung als auch das Schulwesen richteten sich in der weiteren Folge am outputorientierten Kompetenzdiskurs aus (Altrichter et al., 2007) – die Lehrer:innenbildung durch die Hervorhebung der professionellen (Handlungs-) Kompetenz von (angehenden) Lehrer:innen, das Schulwesen durch die Fokussie-

rung auf die fachbezogenen Kompetenzen von Schüler:innen, bspw. in Mathematik, Deutsch oder den Naturwissenschaften (Klieme et al., 2003; König & Blömeke, 2009; Messner, 2016; Tröhler, 2019). Mit Kompetenzen, seien es die der (angehenden) Lehrer:innen oder der Schüler:innen, richtet sich der Fokus nach der vielzitierten Definition Weinerts auf „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die [...] Fähigkeit um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (2014, S. 27-28). Wie diese Definition nahelegt, geht es bei dem Erwerb von Kompetenzen nicht bloß um die Aneignung von fachlichem Wissen bzw. von Wissensinhalten, sondern vor allem um die Entwicklung von Fähigkeiten, um in variablen Situationen Probleme erfolgreich lösen zu können. Für die Kompetenzforschung eröffnete sich damit auch ein Spannungsfeld zwischen den Annahmen, Kompetenzen seien entweder primär über kognitive – situationsunabhängig messbare – Dispositionen zu erfassen oder aber über die tatsächlich beobachtbare Performanz in einer konkreten Handlungssituation (Blömeke et al., 2015).

Für den Bereich des schulischen Lernens lässt sich eine ähnliche Analogie mit Hinblick auf die Forderung von PISA herstellen, dass Schüler:innen nicht nur „bestimmte schulische Curricula beherrschen“ sollen (OECD, 2001, S. 14). Vielmehr sollen sie Kompetenzen erwerben, welche von den Mitgliedsstaaten durch gemeinsame bildungspolitische Interessen definiert werden (OECD, 2001). Wenngleich auf kulturelle und sprachliche Unterschiede bei der Formulierung der Testaufgaben Rücksicht genommen wird, so wird damit notwendigerweise impliziert, dass Kompetenzen im Kern eine länderübergreifend gleichbleibende Struktur aufweisen (OECD, 2001).

Der Forderung der OECD nach der Erfassung von Schüler:innenkompetenzen, die länderübergreifend erfassbar sind und somit für viele Schüler:innen Gültigkeit haben, liegt somit strukturell eine ähnliche Dichotomie zugrunde: Kompetenzen sollen einerseits der (notwendigerweise situationspezifischen) praktischen Lebensbewältigung dienen, jedoch gleichzeitig international vergleichbar sein.

Innerhalb der Kompetenzforschung haben Blömeke et al. (2015) die Dichotomie des Kompetenzbegriffs – kognitive Disposition vs. gezeigte Performanz – neu adressiert, indem sie den Begriff der *situationspezifischen Skills* eingeführt haben, bestehend aus dem Zusammenspiel von Wahrnehmung, Interpretation und Entscheidung. Diesen drei Skills kommt in deren Modell der Übersetzung von kognitiven Dispositionen in entsprechende Handlungen eine vermittelnde Funktion zu. Für den vorliegenden Beitrag ist hier die Fähigkeit zur *Entscheidung* von zentraler Bedeutung, die auf einer ausgebildeten *Urteilsfähigkeit* fußt und in den SBL von zentraler Bedeutung ist. Für einen an dieser Fähigkeit ansetzenden Bildungsbegriff ist die Frage nach der Entscheidung insofern von Bedeutung, da (1) nach Klafki (2007) die Allgemeinbildung dazu beiträgt, dass schulfachliches

Lernen um den Aspekt von Relevanzfragen erweitert wird (Terhart, 2018) und somit als Orientierungs- und Zielkategorie (pädagogischer Bemühungen) dient und (2) Bildungsgegenstände zwangsläufig in Verstehenszusammenhänge eingebettet sind, die diese wiederum konstituieren (Combe & Gebhard, 2012). So verstanden erhebt Allgemeinbildung vor dem Hintergrund des Entscheiden-Könnens den Anspruch, neben fachlichem Wissen und kompetentem Können ein Orientierungswissen zur Verfügung zu stellen, mit dem *sinnvolle* Entscheidungen getroffen werden können. In Hinblick auf die Frage nach jenem Orientierungswissen, welches es ermöglicht, situationsbezogen sinnvolle Entscheidungen zu treffen, wird somit letztlich ein gemeinsames Anliegen sowohl der kompetenz- als auch der bildungstheoretischen Vertreter:innen deutlich. Nach Fischer (2012) ist der Erwerb dieses Orientierungswissens wiederum nicht allein der Verantwortung des Individuums zuzurechnen – d. h., seinen/ihren erworbenen kognitiven Dispositionen – sondern stellt vielmehr das Resultat eines gesamtgesellschaftlichen Prozesses dar, in dem eine Verständigung darüber stattfindet, welche Bildungsziele und -inhalte als relevant und wichtig zu gelten haben. Eine auf diesem Orientierungswissen basierende Entscheidungsfähigkeit ist nach Greiner et al. (2019) im Kontext immer komplexer werdender gesellschaftlicher Herausforderungen als Schlüsselement einer gelungenen *Grundbildung* zu verstehen, da grundgebildete Menschen dazu befähigt sind, ihre Handlungen in größere Zusammenhänge einzubetten, Oberflächen- und Tiefenstrukturen zu unterscheiden und Fragen nach Sinn, persönlicher Relevanz und Konsequenzen von Handlungen zu reflektieren. Das Konzept der Grundbildung nach Greiner et al. (2019) knüpft damit an Forderungen an, die auch im Sinne des Allgemeinbildungskonzeptes Klafkis (2007) wiederzufinden sind. Eine in diesem Sinne aufschlussreiche generische Definition von *Allgemeinbildung* mit Hinblick auf Entscheidungsfähigkeit findet sich bei Reinhartz (2012):

Allgemeinbildung wird gegenwärtig mit einer Schulung der Kritik- und Urteilskraft verbunden, die dazu befähigen soll, äußere Zweckvorgaben auf ihren humanen Wahrheitsanspruch hin zu hinterfragen [...]. Die Ziele sind Humanisierung, Teilhabe an gesellschaftlicher Kommunikation und Autonomie. (S. 29)

Wie diese Definition von Allgemeinbildung aufzeigt, werden mit ihr unmittelbar Kritik- und Urteilskraft verbunden sowie die damit verbundene Fähigkeit, Zweckvorgaben zu hinterfragen und an gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen (Fischer, 2012) zu partizipieren. In aktuelleren Konzepten der OECD (2018) finden sich mittlerweile ähnlich gelagerte Forderungen: “Education needs to aim to do more than prepare young people for the world of work; it needs to equip students with the skills they need to become active, responsible and engaged citizens” (S. 4). Die Forderung nach Partizipation an gesellschaftlichen Prozessen wird somit auch von der OECD als zentral für Bildung erachtet. Entsprechend wurde

von der OECD (2019) *Global Competence* als (eine) Antwort auf die Frage formuliert, welche Kompetenzen für das Agieren in einer globalen Weltgesellschaft erforderlich sind – darunter finden sich u. a. Fähigkeiten zur Perspektivenübernahme, nachhaltiges Handeln, interkulturelle Kommunikation oder das Verstehen lokaler, globaler oder interkultureller Problemlagen.

Wieder Bezug nehmend auf das Bildungssystem und zwei darin zentrale Institutionen – Hochschule und Schule – wird somit eindrücklich deutlich, dass sich schulisches Lernen nicht im ausschließlichen Erwerb von Fertigkeiten und Fähigkeiten erschöpft, sondern auch im Erwerb jenes gesellschaftlich relevanten Orientierungswissens besteht, um diese sinnvoll in einen Gesamtzusammenhang einzubetten bzw. um (sinnvolle) Entscheidungen treffen zu können („Wann setze ich warum welche Fertigkeit wie ein?“). Dies trifft sowohl für die (angehenden) Lehrer:innen hinsichtlich ihrer pädagogischen Professionalisierung zu, als auch für deren Ausbilder:innen (d. h., Dozierende an den Hochschulen, die in der Lehrer:innenbildung tätig sind) sowie für die Lehrkräfte und Schüler:innen, welche bereits an den Schulen unterrichten bzw. dort unterrichtet werden. Basierend auf dem Umstand, dass entscheidungsrelevantes Orientierungswissen im Sinne eines Bildungsprozesses als gesamtgesellschaftlicher Aushandlungsprozess verstanden werden kann, kommt diesen Personengruppen im Rahmen ihrer institutionell organisierten, arbeitsteiligen Zusammenarbeit eine besondere Bedeutung zu. Diese Aspekte sollen nun im nächsten Abschnitt ausführlicher erläutert werden.

3 Bildung, Fachlichkeit und Sozialität

3.1 Bildung und Gesellschaft

Wenn nicht ausgelöst, so doch bestärkt durch die gesellschaftlichen Krisen der Gegenwart, wurde in jüngster Zeit vermehrt ein Inhaltsdiskurs über die gesellschaftliche Relevanz schulfachlichen Lernens eingefordert, in dem ein zukunftsorientierter Unterricht die Urteils- und Entscheidungsfähigkeit junger Menschen in den Mittelpunkt stellen soll, als zukünftige Bürger:innen einer (Welt)Gesellschaft mit teils dramatischen Transformationen (Rümelin et al., 2019). Verstehenszusammenhänge, lebensweltliche wie globale, erhalten in der Bildung besondere Bedeutung angesichts bedrohlicher Entwicklungen, die sich gegenwärtig u. a. im Verlust von sozialer Kohäsion und von intersubjektiv begründbarer, wissenschaftlicher Rationalität in gesellschaftlichen Diskursen ankündigen (Rümelin et al., 2019). Die hier von Rümelin et al. (2019) skizzierten gesellschaftlichen Entwicklungen werden nicht zuletzt auch von der OECD sowohl in ihrem Framework *Education 2030* (OECD, 2018) als auch in dem im Rahmen der PISA-Studien neu entwickelten Konstrukt *Global Competence* (OECD, 2019) versucht zu adressieren. Im deutschsprachigen Bereich wurden ähnliche Überlegungen von

Klafki (2007) unter dem Stichwort *Epochaltypische Schlüsselprobleme* diskutiert, für deren Bearbeitung die Allgemeinbildung als zentral definiert wird. Als durch Allgemeinbildung zu bearbeitende epochaltypische Schlüsselprobleme definiert Klafki bspw. Themen wie Frieden, Gerechtigkeit, Umweltprobleme oder Informationstechnologien, wobei diese eine Rahmung für den schulfachlichen Unterricht darstellen sollen – deswegen auch Klafkis Forderung, der schulfachliche Unterricht sei durch die Bearbeitung gesamtgesellschaftlicher Fragestellungen zu ergänzen, um in diesem Zuge u. a. auch die Fähigkeiten des Individuums zur Selbst-/Mitbestimmung und Kritik zu fördern (Meyer & Meyer, 2007; Terhart, 2018). War die Verbindung von schulischem Lernen und gesellschaftlicher Problembearbeitung vor 15 Jahren, als Klafki seine Thesen formulierte, nicht unumstritten, so gilt sie heute als konstitutiv für den Bildungsdiskurs. Greiner et al. (2019) formulieren es wie folgt:

Weder gibt es bei schulischer Bildung einen aufschlussreichen Gesellschaftsbezug ohne fachliches Fundament, noch wird fachliche Erkenntnis heute wohl Bestand haben, wenn sie nicht Fragen nach ihrer gesellschaftlichen Bedeutung, Geltung und Nutzung beinhaltet, auch wenn sich diese manchmal möglicherweise erst langfristig beantworten lassen. (S. 17)

Die wechselseitige Interdependenz und Verflechtung schulfachlicher Inhalte mit gesellschaftlichen Fragestellungen ergibt sich daraus, dass sich beide wechselseitig adressieren: Die Relevanz schulischer Unterrichtsfächer ergibt sich aus den Setzungen von Bedeutung, Geltung und Nutzung, die eine Gesellschaft vornimmt. Andererseits, so Klafki (2007), sind die gesellschaftlichen Themenkomplexe erneut durch das Schulfach entsprechend zu bearbeiten. Dass sich der Anspruch nach lebensweltlicher Relevanz des (schulischen) Lernens nicht nur in Allgemeinbildungskonzepten zeigt, sondern mittlerweile auch im Kompetenzdiskurs (der vielmehr die kontextunabhängigen Fertigkeiten und Fähigkeiten des einzelnen Individuums thematisiert und damit tendenziell das Relationsgefüge Ich-Welt aus dem Auge zu verlieren droht (siehe Reichenbach, 2008)) seinen Niederschlag findet, zeigt bspw. die Forderung von Eder und Hofmann (2012) nach der Berücksichtigung überfachlicher Kompetenzen, damit fachliches Wissen und Können „auf eine Art und Weise gelernt werden und zur Verfügung stehen, dass es eine handlungsleitende Funktion für den Alltag erhält“ (S. 97). Aber auch die Formulierung der OECD (2018) ist hier aufschlussreich:

Education has a vital role to play in developing the knowledge, skills, attitudes and values that enable people to contribute to and benefit from an inclusive and sustainable future. Learning to form clear and purposeful goals, work with others with different perspectives, find untapped opportunities and identify multiple solutions to big problems will be essential in the coming years. (S. 4)

Wie die OECD hier feststellt, ist es der Beitrag von *Education*, Menschen zu ermöglichen, in der Zusammenarbeit mit anderen wichtige Ziele in der Gestaltung der Zukunft zu formulieren und somit vielfältige Lösungen für jene großen Herausforderungen zu entwickeln, die in den kommenden Jahren von Bedeutung sein werden. Das damit verbundene Konzept von *Global Competence* (OECD, 2019) macht deutlich, dass sowohl der Allgemeinbildungs- als auch der Kompetenzbegriff unter dem gemeinsamen Auftrag zusammenfinden, gesellschaftliche Herausforderungen zu bewältigen. Dies spiegelt sich sowohl in der bereits in Abschnitt 2 aufgezeigten Aufnahme situationsspezifischer Fertigkeiten (Wahrnehmen, Interpretieren, Entscheiden) in die psychologische Kompetenzmodellierung wider (Blömeke et al., 2015), als auch in der Forderung Fischers (2012), Bildung vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Entscheidungsprozesse zu betrachten. Insgesamt lässt sich aus dem Gesagten ableiten, dass es für das Bildungssystem der Zukunft – sowohl von Seiten der Lehrer:innenbildung als auch des schulischen Lehrens – nicht mehr hinreichend ist, den Fokus auf fachliche Kompetenzen zu richten ohne Berücksichtigung von deren Einbettung in gesellschaftliche (und in weiterer Folge individuelle) Entscheidungsprozesse. Als ein exemplarisches Beispiel für die Schwierigkeit, lebensweltlich relevantes Orientierungswissen und Entscheidungsfähigkeit empirisch einzuholen, soll folgend eine Mathematikaufgabe aus PISA 2000 (OECD, o.J.) herangezogen werden:

Ein Bauer pflanzt Apfelbäume an, die er in einem quadratischen Muster anordnet. Um diese Bäume vor dem Wind zu schützen, pflanzt er Nadelbäume um den Obstgarten herum.

Im folgenden Diagramm siehst du das Muster, nach dem Apfelbäume und Nadelbäume für eine beliebige Anzahl (n) von Apfelbaumreihen gepflanzt werden: [Es folgen Piktogramme]. (S. 8)

Die erste Frage, die (neben weiteren Fragen) im Anschluss an diese Aufgabe gestellt wird, bezieht sich darauf, jene Formel zu finden, mit deren Hilfe das Verhältnis von Apfel- zu Nadelbäumen berechnet werden kann. Obwohl die mathematische Operation in einen lebensweltlich relevanten Kontext eingebettet zu sein scheint, geht gerade aus eben jenem Kontext *nicht* hervor, welches *Orientierungswissen* aus welchen Gründen ausschlaggebend ist, um sich in der beschriebenen Situation für die *sinnvolle* Anwendung der entsprechenden mathematischen Operation zu *entscheiden*. Ein solches situationsspezifisches Wissen ist allerdings eng mit sozialen und kulturellen Handlungspraktiken verwoben, etwas, das die Testaufgabe aufgrund ihres Anspruches auszuklammern sucht – eine Paradoxie, auf die auch Maddox (2014) verweist. Maddox (2014) zeigt in einer ethnographischen Studie zur Pilotierung von internationalen Testaufgaben (Literacy Assessment and Monitoring Programme = LAMP) eindrücklich auf, wie Testpersonen durch Kontextinformationen in Textaufgaben irritiert werden, da sie dadurch getriggert

werden, ihr kontextuelles Wissen aus ihrer Lebenswelt zur Bearbeitung der Textaufgabe heranziehen – was jedoch dazu führt, dass sie die Textaufgabe teilweise falsch bearbeiten. Das kontextuelle, lebensweltliche Wissen ist für die eigentliche Bearbeitung der Aufgabe somit irrelevant (und teilweise sogar irreführend), da ausschließlich die explizit enthaltenen Informationen der Textaufgabe zu extrahieren sind. Wenngleich PISA für sich genommen keine (bildungs-)didaktischen Ansprüche erhebt, so kann durchaus festgestellt werden, dass die Testformate, wie sie in PISA zu finden sind, auch die Art und Weise beeinflusst haben, wie in der Folge kompetenzorientierte (und vermeintlich lebensweltlich relevante) Schulaufgaben formuliert werden.

Als Resümee dieses Abschnittes können somit zwei wichtige Schlussfolgerungen gezogen werden: (1) Schulfachliches Lehren und Lernen sind stets in gesellschaftliche Themenfelder eingebettet, deren Bearbeitung einzelne Schulfächer aufgrund ihrer Komplexität übersteigen und (2) Entscheidungsprozesse und das damit verbundene Orientierungswissen unterliegen sozialen und kulturellen Logiken (Stichwort: Lebenswelten), die schwerlich universell abstrahiert werden können. Basierend auf der ersten Schlussfolgerung lässt sich ableiten, dass die Bearbeitung gesellschaftlich komplexer Themen ein ebenso komplexes Herangehen erfordert, d. h. bspw. inter- bzw. transdisziplinäre Perspektiven, während die zweite Schlussfolgerung der sozialen Praxis eine entscheidende Rolle in der Genese von Orientierungswissen und Entscheidungsfähigkeit einräumt. Beide Aspekte, sowohl Inter- und Transdisziplinarität als auch die sozio-kulturelle Praxis, werden in den folgenden Abschnitten ausführlicher diskutiert.

3.2 Bildung und Inter-/Transdisziplinarität

Bevor nun die Relevanz von Inter- bzw. Transdisziplinarität in schulischen Bildungsprozessen erläutert wird, soll zuerst kurz die historische Genese der einzelnen Disziplinen und Fächer skizziert werden. Die „Fächer“, der „Fächerkanon“ oder auch „Fach-Curricula“ nehmen im deutschsprachigen Raum eine lange Tradition ein, die bis in die antiken *septem artes liberales* (Grammatik, Rhetorik, Dialektik/Logik, Arithmetik, Musik, Geometrie und Astronomie) zurückreicht (Oelkers, 2009). Basierend auf dem im 18. Jh. aufkommenden (neu-)humanistischen Bildungsideal entstanden im ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jh. Curricula, die als erste historische Vorläufer der heutigen an Schulen vertretenen Fächer gelten (Oelkers, 2009; Hofmann et al., 2020; Vogt & Scholz, 2020). Die Etablierung des Fächerprinzips erreichte in Europa auch durch die Verstaatlichung der Schulen eine breite Verankerung im Bildungssystem (Oelkers, 2009). Parallel zu diesen Entwicklungen muss auch jene an den Universitäten betrachtet werden: Während sich die Universitäten als Forschungseinrichtungen mit genuinen, voneinander abgrenzbaren Disziplinen entwickeln, ergibt sich für die nun ebenfalls zunehmend an den Universitäten angesiedelte Lehrer:innenbildung

ein Spannungsfeld zwischen den als homogen konzipierten (wissenschaftlichen) Fachdisziplinen und den professionsbezogenen Anforderungen des Praxisfeldes (Reh, 2018; Bohl & Beck, 2020). Dieses Spannungsfeld zwischen den universitären Disziplinen und den professionsbezogenen Anforderungen des Lehrberufs („Wissensvermittlung“), welche sich an den Schüler:innenvoraussetzungen zu orientieren hatte, wurde bspw. in Österreich durch die Anerkennung der Relevanz pädagogisch-didaktischer Inhalte am Übergang zum 20. Jh. weiter sichtbar, gefolgt von der Etablierung der Fachdidaktik als eigenständigem Element der Lehrer:innenbildung in den 1960er Jahren (Hofmann et al., 2020). Die Fachdidaktik sieht ihre genuine Aufgabe in der Triangulation zwischen Fachinhalt, Lehrkraft und Schüler:innen und zeigt sich gegenüber einer direkten Ableitung aus den universitären Fachwissenschaften daher widerständig (Oelkers, 2009). Basierend auf diesen historischen Entwicklungslinien, die einerseits eine starke Verflechtung der hochschulischen Lehrer:innenbildung mit den universitären Disziplinen aufweisen und andererseits zugleich deren Differenzlinien markieren (Fachwissenschaft und Fachdidaktik), besteht gegenwärtig weitgehend Konsens über die Einteilung der Lehrer:innenbildung in Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft (Bohl & Beck, 2020; Hofmann et al., 2020; Vogt & Scholz, 2020). Dabei wird die Fachdidaktik zuweilen auch als Brücke zwischen den Fachwissenschaften und den Bildungswissenschaften betrachtet: Fachspezifische Themen und Diskurse werden unter Berücksichtigung von Theorien der Bildung, des Lernens und der Kompetenz angemessen ausgewählt und vermittelt (Bayrhuber et al., 2017). Das Kriterium der Angemessenheit, ausgedrückt durch die Orientierung an der lebensweltlichen Realität der Adressat:innen fachlicher Themen und Inhalte, setzt die Fachdidaktik zuweilen auch in ein herausforderndes Spannungsverhältnis zur Fach- und Bildungswissenschaft, da sie sich damit nicht als bloße „Anwendungswissenschaft“ im Auftrag fach- und bildungswissenschaftlicher Theorien positioniert, sondern als eigenständige Instanz (Bayrhuber et al., 2017).

Der Auftrag der Fachdidaktik, fachliche Inhalte in Relation zur lebensweltlichen Realität (der Schüler:innen) zu setzen, steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Frage inwieweit „Fächer“ die Lebenswelt tatsächlich abbilden können und sollen. Die OECD (2018) greift dies in ihrem Framework *Education 2030* mit folgendem Statement auf:

Disciplinary knowledge will continue to be important, as the raw material from which new knowledge is developed, together with the capacity to think across the boundaries of disciplines and “connect the dots” [...] Learners should be able to link their learning experiences to the real world and have a sense of purpose in their learning. This requires interdisciplinary and collaborative learning alongside mastery of discipline-based knowledge. (S. 5-7).

Die OECD macht hier deutlich, dass sich domänenspezifisches Wissen und dessen interdisziplinäre Verknüpfung nicht gegenseitig ausschließen, sondern vielmehr beide Arten des Umgangs mit Wissen in den Fokus gerückt werden sollten, um den Sinn und die lebensweltliche Relevanz von Wissen zu unterstreichen. Wie Terhart (2018) für den deutschsprachigen Raum aufzeigt, lässt sich ein ähnlicher Diskurs zwischen Baumert (2002) und Klafki (2007) skizzieren: Während ersterer für die Beibehaltung und Adaption des historisch gewachsenen (und somit implizit lebensweltbezogenen) Fächerkanons plädiert, fordert letzterer die explizite Aufnahme epochaltypischer Schlüsselprobleme (bspw. Umweltfragen) im Rahmen des schulfachlichen Lernens, wobei dies auch an problem- oder themenorientierte Curricula und ihren Beitrag zur Allgemeinbildung zu erinnern vermag (Koch-Priewe et al., 2018; Meri & Mihajlovic, 2019).

Als Resümee der (1) aufgezeigten Genese der universitären Disziplinen und des (schulischen) Fächerkanons und (2) der damit verbundenen Forderung nach fächerübergreifendem und themenorientiertem Unterricht – sowohl im deutschsprachigen Raum als auch international im Sinne der OECD – kann festgehalten werden, dass inter- bzw. transdisziplinäre Ansätze im Bildungswesen wohl noch deutlicher an Relevanz gewinnen werden, vor allem in Hinblick auf gesamtgesellschaftliche Herausforderungen (Rümelin et al., 2019). Während sich hierbei interdisziplinäre Ansätze auf das Zusammenarbeiten unterschiedlicher Fachdisziplinen beziehen (unter Aufrechterhaltung der Disziplingrenzen), stellen transdisziplinäre Zugänge das zu bearbeitende Themenfeld in seiner gesellschaftlichen und lebensweltlichen Relevanz in den Vordergrund, wodurch auch nicht genuin disziplinbezogene Fragestellungen Wichtigkeit erlangen (Bolscho, 2019). Da es hierfür in der praktischen Umsetzung auch die Fähigkeit zur Kollaboration im Sinne der arbeitsteiligen Gesellschaft benötigt (Fischer, 2012; OECD, 2018; OECD, 2019), wird im nächsten Abschnitt die Relation zwischen Bildung und sozialer bzw. sozio-materieller Praxis näher beleuchtet.

3.3 Sozialität von Bildungsprozessen

Während die Kompetenzforschung die individuellen Fertigkeiten und Fähigkeiten in den Vordergrund rückt, zeigt ein Blick in die Historie des Bildungsbegriffs, dass dieser – vor allem auch in der Humboldt'schen Tradition – stets im relationalen Gefüge sozialer Akteur:innen zu denken ist (Tenorth, 2020). In der modernen Soziologie wird diesem Verständnis bspw. durch Bordieu begegnet, der die Bildung des Subjekts zu einem großen Teil als das Resultat einer habituellen Inkorporierung der persönlichen sozioökonomischen Voraussetzungen versteht, wobei die vorgängige Struktur des sozialen Systems als „Ursache“ fungiert (Fröhlich & Rehbein, 2014). Allerdings weist auch bereits Wilhelm von Humboldt aus, dass die ‚unbelebte Natur‘ Teil des Ich-Welt-Gefüges ist (Tenorth, 2020), ein Faktum, dem in der Soziologie von Latour (2005) mit der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT)

Rechnung getragen wird: Nicht die *gegebenen* sozialen Strukturen bestimmen das Handeln der Menschen, sondern umgekehrt deren *aufeinander bezogenes Handeln* das Netzwerk. Über die Performanz der einzelnen Akteur:innen werden Netzwerke erzeugt, in die auch „Dinge“ (z. B. didaktisches Lernmaterial) als Aktanten eingebettet sind. Dabei versteht Latour „Handlungen“ nicht auf die humane Intentionalität begrenzt, sondern als Akte, die letztlich Veränderungen in einem System erzeugen, wodurch auch Dingen (wie bspw. einem Buch, einer Tafel oder didaktischem Lernmaterial) eine agentielle Wirkmacht zukommt (Latour, 2005). Die Zugrichtung eines solchen sozio-materiellen Netzwerkes, das durch die aufeinander bezogenen Handlungen der einzelnen humanen Akteur:innen und non-humanen Aktanten emergiert, wird durch *Matters of Concern* strukturiert (Latour, 2005). *Matters of Concern* definieren sich nach Latour dadurch, dass sie – im Gegensatz zu bloßen Fakten – bestimmte Interessen eines sozialen Systems verfolgen, Affirmation oder Ablehnung auslösen, humane und non-humane Aktanten zu „gatherings“ verbinden und aufgrund ihrer Bedeutsamkeit stets reaktualisiert werden (Latour, 2008). Bezogen auf das schulische Lernen zeigen sich hier Parallelen zu Klafkis epochaltypischen Schlüsselproblemen, welche aufgrund ihrer gesellschaftlichen Relevanz die verschiedenen Unterrichtsfächer auf eine gemeinsame Thematik hin auszurichten vermögen (Klafki, 2007; Terhart, 2018). Mit dem Fokus auf Bildungsprozesse wurde die ANT im deutschsprachigen Raum von Nohl (2011, 2013) rezipiert und im Rahmen des *Konjunktiven Transaktionsraumes* modifiziert: Für Nohl stellen sich Bildungsprozesse im transformativen Sinne dann ein, wenn ein konjunktiver Transaktionsraum – bestehend aus einem Netzwerk von aufeinander bezogenen Menschen *und* Dingen – eine Verschiebung erfährt und die dabei entstehenden Irritationen, Störungen oder Fremdheitserfahrungen zu neuen Deutungen auffordern. Zu betonen ist hierbei, dass – ganz im Sinne der humanistischen Prägung des Bildungsbegriffs im deutschsprachigen Raum – Nohl im konjunktiven Transaktionsraum das Element der (humanen) Reflexion wieder hervorhebt (im Gegensatz zur ursprünglichen Intention Latours). Versteht man das Bildungssystem, das im Kontext des vorliegenden Beitrages stets die hochschulische Lehrer:innenbildung und die schulische Bildung von Schüler:innen umfasst, als konjunktiven Transaktionsraum, so ergeben sich mehrere potenzielle Bruchstellen, welche Bildungsprozesse anstoßen können. Beispielsweise können solche Anstöße entstehen, wenn Lehrkräfte im Rahmen der SBL sich in einer anderen Rolle wiederfinden oder wenn der Umgang mit Lernmaterialien (z. B. Robotern) für Schüler:innen Perspektiven aufwirft, die nicht allein schulfachlich zu beantworten sind.

Die sozio-materiellen Netzwerke, die durch *Matters of Concern* ihre Bestimmung erhalten, bestimmen jedoch nicht nur die Art der Relationen zwischen den Akteur:innen und den Aktanten (= materielle Gegenstände des Fachunterrichts), sondern in einem gewissen Sinne auch, was zu einem gegebenen Zeitpunkt als

„fachlich“ gilt. Indirekt findet sich der Verweis auf diesen Umstand bei Baumert (2002) wenn er von der Historizität des Fächerkanons spricht, explizit wird dies jedoch durch Reh (2018) für das konkrete Unterrichtsgeschehen am Beispiel der Aufgabe:

Was genau eine Aufgabe ‚ist‘, hängt wohl ab von dem, was sich im Umgang mit Aufgaben und Erwartungen, mit Interaktionen und Interaktionsritualen im Unterricht einer Klasse als *gemeinsames Verständnis* [Hervorhebung v.Verf.] von Aufgaben zu einer gegebenen Zeit herausbildet und hier als Fachlichkeit verstanden wird. Weder muss das vollständig identisch mit dem sein, was wir heute als spezifisch fachliche Kernideen ansehen würden, noch mit dem, was ein heutiger Beobachter daran als kognitiv aktivierend deuten würde. (S. 67)

Wie Reh in diesem Zitat aufzeigt, ist Fachlichkeit in Zusammenhang mit Aufgaben das, worüber sich die einzelnen am Unterricht teilnehmenden Akteuer:innen verständigen. Übereinstimmend mit dieser Position wird im didaktischen Dreieck (Lehrer:in – Schüler:in – Objekt; siehe Reusser, 2006) zwischen Objekt (hier „Ding“ i. S. d. ANT) und Unterrichtsgegenstand differenziert, wodurch „das Objekt aus der Welt der realen Bildungstoffe und dessen Transformation in einen Unterrichtsgegenstand mehr ins Zentrum didaktischer und pädagogischer Diskussionen rücken würde“ (Gerwig, 2017, S. 387). Gerwigs Forderung kann hier durchaus als Plädoyer für eine Explizitmachung jener (sozialen) Prozesse verstanden werden, welche das Objekt (bzw. Ding) als einen Unterrichtsgegenstand überführen bzw. umdeuten.

Unter Rückgriff auf die ANT (Latour, 2005, 2008) bzw. deren bildungstheoretische Rezeption durch Nohl (2011, 2013) wird in Replik auf Reh (2018) und Gerwig (2017) verständlich, wie Fach- und Aufgabekulturen im Wechselspiel mit sozio-materiellen Netzwerken emergieren und untrennbar mit diesen verbunden sind. Innerhalb einer solchen systemischen Betrachtungsweise erscheint es wenig überzeugend, die Frage nach gelingenden Bildungsprozessen (weiterhin) überwiegend zu Lasten des kompetenten Subjektes hin aufzulösen. Auch mit erneutem Blick auf internationale Diskurse zeigt sich ein Umdenken:

To help enable agency, educators must not only recognise learners’ individuality, but also acknowledge the wider set of relationships – with their teachers, peers, families and communities – that influence their learning. A concept underlying the learning framework is “co-agency” – the interactive, mutually supportive relationships that help learners to progress towards their valued goals. In this context, everyone should be considered a learner, not only students but also teachers, school managers, parents and communities. (OECD, 2018, S. 4)

Wie aus diesem Zitat hervorgeht, wird auch hier international das Lernen zunehmend aus einer Systemperspektive betrachtet, die nicht alleinig das Subjekt und

dessen kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten (Weinert, 2014) in den Fokus der Betrachtung rückt.

Abschließend lässt sich resümieren, dass (1) Bildungsprozesse stets in soziale Praktiken eingebunden sind, wobei auch materielle Gegenstände (wie z. B. Lernmaterialien) in diese eingebunden sind und das Soziale um das Materielle erweitern, (2) Brüche und Irritationen innerhalb sozio-materieller Netzwerke Bildungsprozesse auf Seiten aller beteiligten Akteuer:innen anzustoßen vermögen und (3) Bildungsprozesse und Kompetenzerwerbe aus systemtheoretischer Sicht nicht auf die kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten des einzelnen Subjektes hin reduziert werden können.

4 Salzburger Bildungslabore als Innovationsräume

Die in Abschnitt 3 dargestellten Bereiche – Gesellschaftliche Relevanz, Inter-/Transdisziplinarität und sozio-kulturelle/sozio-materielle Praxis – stellen das normative Fundament der *Salzburger Bildungslabore* (SBL) dar, an dem sich die Konzeption, Entwicklung und Förderung von Projekten an der Schnittstelle zwischen Lehrer:innenbildung und Praxisfeld Schule orientieren. Folglich verstehen die SBL Bildung als einen Prozess, der (1) gesellschaftlich relevante Themenstellungen als solche adressiert, (2) diese unter inter-/transdisziplinären Gesichtspunkten versteht und bearbeitet und (3) durch „Brüche“ oder „Irritationen“ zu neuen Deutungen und Urteilen auffordert, wobei dies über die systematische Verflechtung der verschiedenen Akteuer:innen und Aktanten an der Schnittstelle zwischen Hochschule (Lehrer:innenbildung) und Praxisfeld Schule (Schüler:innen) geschieht. In diesem Sinne verstehen sich die SBL als ein *Labor*, da sie zum einen gesellschaftlich relevante Themen aus verschiedenen Perspektiven zu adressieren suchen und zum anderen Akteuer:innen unterschiedlicher Systemebenen (gleichzeitig) zueinander in Kontakt bringen, damit diese gemeinsam Urteile und darauf basierende Entscheidungen diskursiv verhandeln. Auch Scheunpflug et al. (2020) verweisen darauf, dass Lehrer:innenbildung, verstanden als gemeinsamer Konstruktionsprozess, nicht umhin kommt, weitere Akteuer:innen (wie bspw. Studienkolleg:innen, Schüler:innen und deren Eltern) miteinzubeziehen, wobei sie gleichzeitig festhalten, dass „die Forschung zu den Akteuren der Lehrerinnen- und Lehrerbildung noch in den Anfängen [steckt]. Gerade hinsichtlich eines erweiterten Akteursverständnisses fehlen bisher Grundlagenarbeiten.“ (S. 290). Die SBL widmen sich explizit diesem Desiderat vor allem unter Einbeziehung der theoretischen Überlegungen der ANT und deren Zusammenhang mit Bildungsprozessen im Rahmen sozio-materieller Netzwerke: Dozent:innen der Lehrer:innenbildung, Lehramtsstudent:innen, Lehrer:innen und Schüler:innen, welche an einem gemeinsamen Gegenstand arbeiten, sollen in den SBL zeitgleich adressiert werden.

Durch das gleichzeitige Zusammentreffen der verschiedenen fachlichen Perspektiven einerseits und den unterschiedlichen sozialen Rollen im Sinne der Arbeitsteilung andererseits entstehen in den SBL Räume, in denen Deutungshorizonte eine Verschiebung erfahren können und somit Bildungsprozesse freizusetzen vermögen. Damit verstehen sich die SBL als *Innovationsräume*, in denen Dozent:innen der Lehramtsausbildung, Lehramtsstudent:innen, Schüler:innen und Lehrer:innen temporär und lokal zusammenarbeiten, um durch die inter- und transdisziplinären Bearbeitung lebensweltlich relevanter Phänomene im gemeinsamen Diskurs sowohl bei Schüler:innen als auch bei Student:innen Bildungsprozesse im Sinne neuer Deutungs- und Verstehenshorizonte zu entwickeln. In diesem Sinne verfolgen die SBL zwei zentrale Ziele: (1) Bildungsprozesse zu ermöglichen, indem sowohl Schüler:innen als auch angehende Lehrpersonen in den SBL einen Ort vorfinden, an dem lebensweltliche Phänomene im Austausch mit Dozent:innen und Lehrer:innen inter-/transdisziplinär behandelt werden, um durch Perspektivenvielfalt sowohl in fachlicher als auch in sozialer Hinsicht Bildungsprozesse zu erfahren, welche Urteilsfähigkeit stärken, und (2) basierend auf diesen Erfahrungen langfristig Unterrichtspraxis weiterzuentwickeln, indem praktikable Konzepte von thematisch unterschiedlichen „Bildungslaboren“ für den schulischen Unterricht entstehen. Ziel des vorliegenden Bandes ist es hierbei, einen ersten Überblick über die einzelnen Projekte der SBL zu geben und damit auch erste potenzielle Entwicklungslinien aufzuzeigen, wie schulisches Lernen für die Zukunft anders gedacht und konzipiert werden könnte.

Literatur

- Altrichter, H., Brüsemeister, T., & Wissinger, J. (Hrsg.). (2007). *Educational Governance: Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Baumert, J. (2002). Deutschland im internationalen Bildungsvergleich. In N. Killus, J. Kluge, & L. Reisch (Hrsg.), *Die Zukunft der Bildung* (S. 100–150). Suhrkamp.
- Bayrhuber, H., Abraham, U., Frederking, V., Jank, W., Rothgangel, M., & Vollmer, H. J. (2017). *Auf dem Weg zu einer Allgemeinen Fachdidaktik: Allgemeine Fachdidaktik, Band 1*. Waxmann.
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond Dichotomies. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Bohl, T., & Beck, N. (2020). Aktuelle Entwicklungen in der institutionalisierten Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland, & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 280–289). Julius Klinkhardt.
- Bolscho, D. (2019). Transdisziplinarität als disziplinäre Grenzüberschreitung. In M. Siebach, J. Simon, & T. Simon (Hrsg.), *Ich und Welt verknüpfen: Allgemeinbildung, Vielperspektivität, Partizipation und Inklusion im Sachunterricht* (S. 193–205). Schneider Verlag Hohengehren.
- Combe, A., & Gebhard, U. (2012). *Verstehen im Unterricht: Die Rolle von Phantasie und Erfahrung*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-94281-0>
- Eder, F., & Hofmann, F. (2012). Überfachliche Kompetenzen in der österreichischen Schule: Bestandsaufnahme, Implikationen, Entwicklungsperspektiven. In M. Bruneforth, B. Herzog-Punzenberger & L. Lassnigg (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012: Band 2* (S. 71–110). Leykam.

- Fischer, R. (2012). Bildung als Aushandlung von Bildung. In R. Fischer, U. Greiner & H. Bastel (Hrsg.), *Domänen fächerorientierter Allgemeinbildung* (S. 18–30). Trauner.
- Fröhlich, G., & Rehbein, B. (Hrsg.). (2014). *Bourdieu Handbuch: Leben – Werk – Wirkung*. J. B. Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-01379-8>
- Gerwig, M. (2017). Wo ist die Bildung im didaktischen Dreieck? Eine kritisch-konstruktive Auseinandersetzung mit den Problemen impliziter Voraussetzungen. *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik*, 93(3), 377–389. <https://doi.org/10.30965/25890581-09303006>
- Greiner, U., Kaiser, I., Kühberger, C., Maresch, G., Oesterheld, V., & Weiglhofer H. (2019). *Reflexive Grundbildung bis zum Ende der Schulpflicht: Konzepte und Prozeduren im Fach*. Waxmann.
- Hofmann, F., Hagenauer, G., & Martinek, D. (2020). *Entwicklung und Struktur der Lehrerinnen- und Lehrerbildung in Österreich*. In C. Cramer, J. König, M. Rothland, & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 227–236). Julius Klinkhardt.
- Klafki, W. (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Beltz.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E., & Vollmer, H. J. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. BMBF. <https://doi.org/10.25656/01:20901>
- Koch-Priewe, B., Köker, A., & Störländer, J. C. (2018). Fachunterricht und Fachdidaktik. In M. Har- ring, C. Rohlf, & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (S. 418–426). Waxmann.
- König, J., & Blömeke, S. (2009). Pädagogisches Wissen von österreichischen Lehramtsstudierenden. *Erziehung und Unterricht*, 159(1–2), 175–186.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press.
- Latour, B. (2008). *What is the style of matters of concern?* Van Gorcum.
- Maddox, B. (2014). Globalising assessment: An ethnography of literacy assessment, camels and fast food in the Mongolian Gobi. *Comparative Education*, 50(4), 474–489. <https://doi.org/10.1080/03050068.2013.871440>
- Meri, M., & Mihajlovic, C. (2019). *Phänomene statt Schulfächer? Aktuelle Entwicklungen im finnischen Kerncurriculum unter einer „inkluisiven Brille“*. UTB E-Library.
- Messner, R. (2016). Bildungsforschung und Bildungstheorie nach PISA – ein schwieriges Verhältnis. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16(1, Suppl.), 23–44. <https://doi.org/10.1007/s11618-016-0706-2>
- Meyer, M. A., & Meyer, H. (2007). *Wolfgang Klafki: Eine Didaktik für das 21. Jahrhundert?* Beltz.
- Nohl, A.-M. (2011). *Pädagogik der Dinge*. Julius Klinkhardt.
- Nohl, A.-M. (2013). Sozialisation in konjunkativen, organisierten und institutionalisierten Transaktionsräumen: Zum Aufwachen mit materiellen Artefakten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16, 189–202. <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0419-8>
- OECD. (o.J.). *Mathematikkompetenz. Sammlung freigegebener PISA-Aufgaben: Charakteristika, Lösungen und Bewertungsrichtlinien*. BIFIE. https://www.iqs.gv.at/_Resources/Persistent/10d370b5a323866db63a9aefb16153183e09b44a/PISA_Aufgabensammlung_Mathematik.pdf
- OECD. (2001). *Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse von PISA 2000*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264595903-de>
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD. <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/position-paper/PositionPaper.pdf>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Oelkers, J. (2009). Fächerkanon und Fachunterricht. In S. Blömeke, T. Bohl, L. Haag, G. Lang-Wojtasik, & W. Sacher (Hrsg.), *Handbuch Schule: Theorie – Organisation – Entwicklung* (S. 305–312). Julius Klinkhardt.

- Reh, S. (2018). Fachlichkeit, Thematisierungszwang, Interaktionsrituale. Plädoyer für ein neues Verständnis des Themas von Didaktik und Unterrichtsforschung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 64(1), 61–70. <https://doi.org/10.25656/01:21809>
- Reichenbach, R. (2008). Soft Skills: Destruktive Potentiale des Kompetenzdenkens. In C. Rohlf, M. Haring & C. Palentien (Hrsg.), *Kompetenz-Bildung: Soziale, emotionale und kommunikative Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen* (S. 35–52). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reinhartz, P. (2012). Allgemeinbildung. In K.-P. Horn, H. Kemnitz, W. Marotzki, & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Klinkhardt Lexikon Erziehungswissenschaft* (S. 28–30). Klinkhardt.
- Reusser, K. (2006). Konstruktivismus – vom epistemologischen Leitbegriff zur Erneuerung der didaktischen Kultur. In M. Baer, M. Fuchs, P. Füglistler, K. Reusser, & H. Wyss (Hrsg.), *Didaktik auf psychologischer Grundlage. Von Hans Aebli's kognitionspsychologischer Didaktik zur modernen Lehr- und Lernforschung* (S. 151–168). h.e.p. verlag.
- Rümelin, N., Prenzel, M., & Zierer, K. (2019). Zurück zu den Bildungsinhalten. Münchner Positionspapier für ein zukunftsfähiges Bildungskonzept. In K. Zierer (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2018* (S. 208–213). Hohengehren.
- Scheunpflug, A., Welser, S., & Wiernik, A. (2020). Akteursgruppen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland, & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 290–295). Julius Klinkhardt.
- Tenorth, H.-E. (2020). *Die Rede von Bildung: Tradition, Praxis, Geltung – Beobachtungen aus der Distanz*. J. B. Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05669-6>
- Terhart, E. (2018). Die Frage nach den Inhalten schulischen Lehrens und Lernens: Alte und neue Antworten. In K. Zierer (Hrsg.), *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik: Unterrichten wir das „Richtige“? – Die Frage nach zeitgemäßen Bildungsinhalten in der Schule* (S. 169–185). Schneider Verlag Hohengehren.
- Tröhler, D. (2019). Bildungsstandards oder die Neudefinition von Schule: Entstehung, Verbreitung und Folgen einer globalen bildungspolitischen Sprache. In J. Zuber, H. Altrichter, & M. Heinrich (Hrsg.), *Bildungsstandards zwischen Politik und schulischem Alltag* (S. 3–24). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22241-3>
- Vogt, M., & Scholz, J. (2020). Entwicklung und Struktur der Lehrerinnen- und Lehrerbildung in Deutschland. In C. Cramer, J. König, M. Rothland, & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 217–226). Julius Klinkhardt.
- Weinert, F. E. (2014). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (3. Aufl., S. 17– 32). Beltz.

Autor:innen

Nagele, Fabio, MA HProf. Dr.

<https://orcid.org/0000-0003-0468-5222>

Pädagogische Hochschule Salzburg Stefan Zweig

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Relationierung von Theorie und Praxis an der Schnittstelle Lehramtsausbildung und Praxisfeld Schule, Triangulation quantitativer und qualitativer Methoden in der empirischen Bildungsforschung, Forschung an und mit Schulen.

fabio.nagele@phsalzburg.at

Greiner, Ulrike, Prof.in DDr.in

<https://orcid.org/0000-0002-8352-5851>

Rektorin der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Niederösterreich

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Lehrerprofessionsforschung, „Reflexive Grundbildung“ auf der Sekundarstufe, didaktische Entwicklungsforschung, Bildungslabore in der Lehrer:innenbildung.

ulrike.greiner@kphvie.ac.at