

Beywl, Wolfgang; Künzli David, Christine

Augenhöhe von Forschung und Praxis im Bildungsbereich. Potenziale instrumentellinklusive Forschung für Pädagogische Hochschulen

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 38 (2020) 1, S. 54-66



Quellenangabe/ Reference:

Beywl, Wolfgang; Künzli David, Christine: Augenhöhe von Forschung und Praxis im Bildungsbereich. Potenziale instrumentellinklusive Forschung für Pädagogische Hochschulen - In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 38 (2020) 1, S. 54-66 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-217745 - DOI: 10.25656/01:21774

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-217745>

<https://doi.org/10.25656/01:21774>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.bzl-online.ch>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

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

Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und
Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern

BEITRÄGE ZUR LEHRERINNEN- UND LEHRERBILDUNG

Das Verhältnis von Forschung und Praxis

Impressum

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung

www.bzl-online.ch

Redaktion

Vgl. Umschlagseite vorn.

Inserate und Büro

Kontakt: Heidi Lehmann, Büro CLIP, Schreinerweg 7, 3012 Bern, Tel. 031 305 71 05,
bzl-schreibbuero@gmx.ch

Layout

Büro CLIP, Bern

Druck

Suter & Gerteis AG, Zollikofen

Abdruckerlaubnis

Der Abdruck redaktioneller Beiträge ist mit Genehmigung der Redaktion gestattet.

Abonnementspreise

Mitglieder SGL: im Mitgliederbeitrag eingeschlossen.

Nichtmitglieder SGL: CHF 80.–; Institutionen: CHF 100.–. Bei Institutionen ausserhalb der Schweiz erhöht sich der Betrag um den Versandkostenanteil von CHF 15.–.

Das Jahresabonnement dauert ein Kalenderjahr und umfasst jeweils drei Nummern.

Bereits erschienene Hefte eines laufenden Jahrgangs werden nachgeliefert.

Abonnementsmitteilungen/Adressänderungen

Schriftlich an: Giesshübel-Office/BzL, Edenstrasse 20, 8027 Zürich oder per Mail an: sgl@goffice.ch.

Hier können auch Einzelnummern der BzL zu CHF 28.–/EUR 28.– (exkl. Versandkosten) bestellt werden (solange Vorrat).

Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

www.sgl-online.ch

Die Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung SGL wurde 1992 als Dachorganisation der Dozierenden, wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Assistierenden der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildungsinstitute gegründet. Die SGL initiiert, fördert und unterstützt den fachlichen Austausch und die Kooperation zwischen den Pädagogischen Hochschulen bzw. universitären Instituten und trägt damit zur qualitativen Weiterentwicklung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung bei. Sie beteiligt sich an den bildungspolitischen Diskursen und bringt die Anliegen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung in den entsprechenden Gremien ein.

Editorial

Bruno Leutwyler, Christian Brühwiler, Sandra Moroni, Kurt Reusser, Markus Weil, Markus Wilhelm	3
Gutachterinnen und Gutachter des 37. BzL-Jahrgangs (2019)	7

Schwerpunkt

Das Verhältnis von Forschung und Praxis

Manfred Prenzel «Nützlich, praktisch, gut»: Erwartungen an die Forschung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung	8
Christian Brühwiler und Bruno Leutwyler Praxisrelevanz von Forschung als gemeinsame Aufgabe von Wissenschaft und Praxis: Entwurf eines Angebots-Nutzungs-Modells	21
Richard J. Shavelson Research on teaching and the education of teachers: Brokering the gap	37
Wolfgang Beywl und Christine Künzli David Augenhöhe von Forschung und Praxis im Bildungsbereich. Potenziale instrumentell-inklusiver Forschung für Pädagogische Hochschulen	54
Cornelia Gräsel Der Professionsbezug der Forschung zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung – ein Blick auf die aktuelle Situation in Deutschland	67
Isolde Malmberg Die Blackbox ausleuchten. Potenziale von Design-Based Research für Phasen der Lehrerinnen- und Lehrerprofessionalisierung	79
Thomas Gabriel und Tim Tausendfreund Zur Logik anwendungsorientierter Forschung. Reflexionen zur Sozialen Arbeit	94
Ricardo Böheim, Katharina Schnitzler und Tina Seidel Den Transfer von empirischer Forschung in die Unterrichtspraxis begleiten: Ein video-basierter Ansatz zur Förderung von evidenzbasiertem Unterrichtshandeln in der Hochschullehre	101
Stefan Hauser, Vera Mundwiler und Nadine Nell-Tuor Partizipative Unterrichtsforschung: Erfahrungsbericht über ein Projekt zum Klassenrat	116

Kathrin Müller Schulen forschend entwickeln: Ein Praxisbeispiel 127

Robin Straub, Lutz Dollereeder, Timo Ehmke, Dominik Leiß und Torben Schmidt Research-Practice Partnerships in der Lehrkräftebildung: Potenziale und Herausforderungen am Beispiel institutionen- und phasenübergreifender Entwicklungsteams des ZZL-Netzwerks 138

Forum

Denise Kücholl, Rebecca Lazarides und Andrea Westphal Selbstwirksamkeitserwartungen in Beratungen von Schülerinnen und Schülern: Welche Rolle spielen individuelle Eingangsvoraussetzungen angehender Lehrkräfte? 150

Rubriken

Buchbesprechungen

Caruso, C. (2019). Das Praxissemester von angehenden Lehrkräften. Ein Mixed-Methods-Ansatz zur Exploration ausgewählter Effekte (Ulrich Riegel) 167

Affolter, C. & Varga, A. (Hrsg.). (2018). Environment and School Initiatives. Lessons from the ENSI Network – Past, Present and Future (Stefan Baumann) 169

McElvany, N., Bos, W., Holtappels, H. G., Gebauer, M. M. & Schwabe, F. (Hrsg.). (2016). Bedingungen und Effekte guten Unterrichts (Leonie Telgmann) 171

McElvany, N., Bos, W., Holtappels, H. G. & Ohle-Peters, A. (Hrsg.). (2019). Bedingungen und Effekte von Lehrerbildung, Lehrkraftkompetenzen und Lehrkraft Handeln (Madlena Kirchhoff) 173

Brühlmann, J., Moser, D. F. & Žekar, M. (2020). Expertise sichtbar machen. Modeling mit MetaLog – Praxisausbildung in personenbezogenen Berufen (Martin Riesen) 175

Neuerscheinungen 177

Zeitschriftenspiegel 179

Vorschau auf künftige Schwerpunktthemen

Eine Vorschau auf die Schwerpunktthemen künftiger Hefte finden Sie auf unserer Homepage (www.bzl-online.ch). Manuskripte zu diesen Themen können bei einem Mitglied der Redaktion eingereicht werden (vgl. dazu die Richtlinien zur Manuskriptgestaltung, verfügbar auf der Homepage).

Augenhöhe von Forschung und Praxis im Bildungsbereich. Potenziale instrumentell-inklusive Forschung für Pädagogische Hochschulen

Wolfgang Beywl und Christine Künzli David

Zusammenfassung Der Beitrag fragt danach, wie Forschungsprojekte so konzipiert werden können, dass sie sowohl zu gültigen wissenschaftlichen Erkenntnissen führen als auch den Interessen und Ressourcen der Praxisagierenden gerecht werden. Es wird ein darauf ausgerichteter instrumentell-inklusive Forschungsmodus konkretisiert. Hierzu wird exemplarisch die Literatur zu transdisziplinärer Forschung und zu Bildungsevaluation ausgewertet, in der die Erfahrungen zur Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis methodologisch aufgearbeitet sind. Die Befunde werden vergleichend ausgewertet und im Hinblick auf ihre Bedeutsamkeit für eine Stärkung dieses Forschungsmodus an Pädagogischen Hochschulen diskutiert.

Schlagwörter instrumentell-inklusive Forschung – transdisziplinäre Forschung – Bildungsevaluation – Pädagogische Hochschule

Meeting at eye level for research and professional practice in education. The potential of instrumental-inclusive research for universities of teacher education

Abstract The article explores the question as to how research projects can be conceptualized in such a way that they not only lead to valid scientific knowledge but also meet the interests and resources of practitioners. It outlines an instrumental-inclusive research mode that is directed towards this goal. For this purpose, the literature on transdisciplinary research and educational evaluation, in which experiences of cooperation between research and practice are methodologically examined, is exemplarily reviewed. The findings are comparatively discussed with regard to their significance for strengthening this research mode that is conducted at universities of teacher education.

Keywords instrumental-inclusive research – transdisciplinary research – educational evaluation – school of education

1 Einführung

Die Frage, wie Forschung so konzipiert und realisiert werden kann, dass sie zu gültigen Erkenntnissen und zu angemessenen Nutzungen in der pädagogischen Praxis führt, beschäftigt derzeit die erziehungswissenschaftliche Gemeinschaft, wie zahlreiche internationale Tagungen und Publikationen belegen. Dabei wird nicht selten eine geringe Resonanz im Schulfeld angesprochen: «Obwohl in den letzten Jahren zahlreiche For-

schungsbefunde vorliegen, die Anregungen für eine Berücksichtigung in der Praxis auf der System-, Schul- und Unterrichtsebene liefern, so fällt gleichzeitig auf, dass sie kaum einen praktischen Niederschlag erfahren haben» (Steffens, Heinrich & Dobbstein, 2016, S. 2).¹ Angesichts der in emergenten Systemen wie Bildung und Erziehung unvermeidbaren Unsicherheit wird vermehrt vorgeschlagen, situationsangepasst, flexibel und abgestimmt mit den Praxisagierenden vorzugehen (z.B. Snyder, 2013). Mit einem solchen auf «instrumentellen Nutzen» für die Praxis ausgerichteten Forschungsmodus wird gegenüber dem «konzeptionellen Nutzen» durch Generierung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse betont, «bestehendes und neues Wissen erfolgreich zu implementieren» (Zürcher, 2019, o.S.). Wie dies gemeinsam mit dem Professionsfeld anzugehen ist, wird an Pädagogischen Hochschulen seit ihrer Gründung diskutiert: «Die Forschung muss sich dem Berufsfeld zuwenden. Forschung muss stärker in Formen der Interaktion und des Austauschs zwischen Pädagogischen Hochschulen und Praxis entwickelt werden» (Leder, 2011, S. 25).

Derzeit gibt es international vielfältige auf diesen Forschungsmodus ausgerichtete forschungsmethodologische Entwicklungen. So haben sich in der Diskussion über «evidence-based education» in Absetzung insbesondere zum vermeintlichen Goldstandard der zufallskontrollierten Experimente Strömungen entwickelt, welche die Lücke zwischen Forschung und Praxis schliessen wollen. Neben der Research-Practice Partnership (Penuel & Gallagher, 2017) sind dies z.B. Design-Based Research (Reinmann, 2005), Implementation Science, Improvement Science, Networked Improvement Communities oder Practice-Based Evidence. In ihrem Überblick über diese Ansätze fordern Joyce und Cartwright (2019), dass sie das Interesse der Praxisagierenden, Voraussagen in Bezug auf das Funktionieren bestimmter Interventionen in bestimmten lokalen Kontexten zu erhalten, noch entschiedener adressieren sollten: «What educators need to know is that the intervention *will work here, in their setting*» (Joyce & Cartwright, 2019, S. 1072). Es fällt jedoch auf, dass die forschungsmethodologischen Konzeptionen dieses Forschungsmodus in den Erziehungswissenschaften kaum auf bewährte und umfangreich beforschte Methodologien aus anderen Wissenschaftsfeldern mit ähnlichen Ansprüchen zurückgreifen.

Hier setzt der vorliegende Beitrag an.² Er beschränkt seine Aussagen auf Forschung, an der dezidiert *professionell* Forschende beteiligt sind, die über eine einschlägige, vertiefte akademische Ausbildung und reflektierte Erfahrungen in der Forschung verfügen. Ausgeklammerten Ansätzen wie Aktions- oder Praxisforschung (z.B. Altrichter, Posch & Spann, 2018), in denen Lehrpersonen im Nebenamt ihren Unterricht forschend weiterentwickeln, wird damit keinesfalls Relevanz abgesprochen (vgl. auch Heinrich, 2020). In Abschnitt 2 wird der Forschungsmodus verortet und beschrieben, der so-

¹ Weitere Materialien finden sich in der Dokumentation zur 28. Fachtagung des Netzwerks «Empiriegestützte Schulentwicklung» (EMSE) zum Thema «Forschung und Praxis auf Augenhöhe» am 4. und 5. April 2019 in Solothurn: www.emse-netzwerk.de.

² Wir möchten uns für hilfreiche Anregungen aus dem Gutachtensprozess bedanken.

wohl auf instrumentellen Nutzen für die Bildungspraxis zielt als auch die Beteiligten und Betroffenen aus dem Bildungsfeld in die Steuerung der Forschung inkludiert. Es wird angesprochen, inwiefern Pädagogische Hochschulen zu seiner Stärkung beitragen könnten. In Abschnitt 3 werden die transdisziplinäre Forschung und die Bildungsevaluation exemplarisch³ daraufhin befragt, inwiefern sie Anregungen für eine instrumentell-inklusive Forschung an Pädagogischen Hochschulen bieten. Abschnitt 4 formuliert einige Ideen zur Weiterentwicklung einer auf Augenhöhe mit der Praxis angelegten Forschung im Bildungsbereich.

2 Profilierung der Pädagogischen Hochschulen im instrumentell-inklusive Forschungsmodus

Den nachfolgenden Überlegungen liegt das von Beywl, Künzli David, Messmer und Streit (2015) vorgeschlagene Ordnungsschema professioneller Forschungsstrategien im Beziehungsgeflecht von Wissenschaft und Praxis zugrunde. Es umfasst zwei Dimensionen. Die erste Dimension betrifft die Art des angestrebten Nutzens der Forschung mit den beiden Polen «konzeptioneller Nutzen» und «instrumenteller Nutzen». Instrumenteller Nutzen liegt vor, wenn Forschung intentional und nachvollziehbar als ein «Instrument» für die Gestaltung konkreter Praxis fungiert. Dies erfordert, dass die Planung und die Durchführung der Forschung auf den konkreten lokalen, zeitlichen, kulturellen, ökonomischen usw. Kontext der jeweiligen Praxis zugeschnitten werden. Verallgemeinerung und Übertragung auf andere, eventuell ähnliche Praxiskontexte und Praxissituationen bedürfen zusätzlicher Anstrengungen. In konkreten Forschungsprojekten können die Anteile, in denen konzeptioneller bzw. instrumenteller Nutzen angestrebt wird, unterschiedlich gewichtet werden.

Die zweite Dimension, diejenige des «sozialen Produktionsmodus», spricht an, wie die Muster der Interaktion zwischen Forschenden und Praxisagierenden über alle Phasen des Forschungsprozesses hinweg gestaltet werden. Die Pole sind der exklusive und der inklusive Produktionsmodus. Im inklusiven Modus planen die professionell Forschenden gemeinsam mit den Beteiligten und Betroffenen («stakeholders») des Praxisfeldes den Forschungsprozess und passen ihn laufend an. Forschungsmethoden sind hier oft dialogisch angelegt, beispielsweise bei emergent sich entwickelnden Experteninterviews, Delphi-Verfahren, Online-Concept-Mapping usw.

Im Viererfeld, das durch eine Kombination der beiden Dimensionen mit je zwei diskreten Ausprägungen gebildet wird, fokussiert dieser Beitrag auf den Quadranten «instrumentell-inklusive». Für Pädagogische Hochschulen böte sich eine Intensivierung

³ Der gewählte enge Ausschnitt könnte auf weitere partizipative Ansätze, z.B. auf die patientenorientierte Forschung in Gesundheitsprävention und Gesundheitsrehabilitation, erweitert werden (Woodgate, Zurba & Tennent, 2018).

eines solchen instrumentell-inklusive Forschungsmodus an. Es finden sich Anknüpfungspunkte im Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG) und in den über die zehn Jahre ihres Bestehens entwickelten Selbstbeschreibungen: Vom gesetzlichen Rahmen her ist Forschung der Pädagogischen Hochschulen – analog zu derjenigen der Schweizer Fachhochschulen – anwendungsorientiert angelegt (Art. 26.1 HFKG; vgl. auch Schärer, 2017, S. 252). In ihrer Selbstdefinition als «Professionshochschulen» zeigt sich dies in den Zielstellungen für Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte. Diese «liegen in der Produktion und Diffusion von Wissen über die komplexe pädagogische Praxis im Hinblick auf die Weiterentwicklung der angestrebten Berufsfelder» (swissuniversities, 2017, S. 4).

Der Modus der instrumentell-inklusive Forschung weist für Pädagogische Hochschulen mit ihrer auf Fragen des durch Komplexität und Kontingenz geprägten Professionsfeldes ausgerichteten Forschung, ihrem privilegierten Feldzugang (insbesondere durch den Studienbereich «Berufspraktische Studien» sowie die Leistungsaufträge in der Weiterbildung) und ihren idealen Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit mit Praxisagierenden ein profilierendes Potenzial auf. Weiter bietet diese Forschung auch für eine sich forschungsbasiert positionierende pädagogische Profession Entfaltungschancen und innovative Gestaltungsräume. In den deutschsprachigen Bildungswissenschaften zeigt sich, bei erst wenigen Umsetzungen, insgesamt noch eher Zurückhaltung gegenüber einem solchen Modus. Es gibt zudem – auch international – kaum verdichtete methodologische Aufarbeitungen. Es scheint daher lohnenswert, zwei Stränge auszuwerten, die über eine jahrzehntelange Erfahrung mit einer instrumentell-inklusive Ausrichtung verfügen und diese systematisch erforscht und insbesondere auch im Hinblick auf Gütekriterien wissenschaftlicher Forschung reflektiert haben (z.B. Defila & Di Giulio, 2018).

3 Anregungen aus zwei wissenschaftlichen Traditionen

Sowohl in der transdisziplinären Forschung, die sich im Bereich der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung entwickelt hat, als auch bei der im Hauptstrom im Bildungsbereich beheimateten Evaluationswissenschaft finden sich umfassend aufgearbeitete methodologische Erkenntnisse zum instrumentell-inklusive Modus.

3.1 Transdisziplinäre Forschung

Im Bereich der Umwelt- und besonders aktuell der Nachhaltigkeitsforschung hat sich das Paradigma der transdisziplinären Forschung etabliert. Auftakt dazu bildete die von Gibbons, Limoges, Nowotny, Schwartzman, Scott und Trow (1994) propagierte neue Art der wissenschaftlichen Wissensproduktion. Diese «Mode-2-Forschung» wird von der meist disziplinären «Mode-1-Forschung» – als am newtonschen naturwissenschaftlichen Ideal orientiert – abgegrenzt. Die Mode-2-Wissensproduktion erfolgt in einem konkreten Anwendungskontext und ist transdisziplinär ausgerichtet. Das heisst, dass

der Forschungsprozess gemeinsam mit der ausserhochschulischen Praxis gestaltet wird. Weiter wird die innerwissenschaftliche, auf klassische Peer-Reviews abgestützte Qualitätskontrolle z.B. auf die Akzeptanz in der Anwendungspraxis erweitert. Dieser Modus hat sich insbesondere für Fragestellungen im Umweltbereich etabliert, die sich angesichts von dessen Komplexität und Wechselwirkungen nicht allein durch mono- oder multidisziplinäre Zugangsweisen bearbeiten lassen. Forschung soll über Problem-analysen hinaus zu Lösungsoptionen beitragen. Transdisziplinäre Forschung hat daher in der Regel den Anspruch, nicht nur Systemwissen, sondern auch Ziel- und Transformationswissen zur Verfügung zu stellen (ProClim, 1997).

Typisch für Fragestellungen im Umweltbereich ist, dass bei deren Bearbeitung oft divergente Interessen und Werte unterschiedlicher Gruppen tangiert werden. Diese ausserwissenschaftlichen Akteurinnen und Akteure werden daher oftmals bereits bei der Auswahl und der Priorisierung von Fragestellungen, dann auch bei Interpretationen und Schlussfolgerungen beteiligt (Tobias, Ströbele & Buser, 2019). Durch die transdisziplinäre Zusammenarbeit werden eine grössere Legitimität der Lösungsoptionen sowie eine höhere Bereitschaft zur Verantwortungsübernahme der Beteiligten angestrebt (Lang et al., 2012; ähnlich zur «Forschung in gesellschaftlicher Verantwortung» Ferretti et al., 2016).

Bei grosser Vielfalt an Definitionen von «Transdisziplinarität» lassen sich folgende zentrale Merkmale festmachen (Bergmann et al., 2005; Lang et al., 2012; Zscheischler & Rogga, 2015):

- (1) Beitrag zur Lösung eines komplexen Problems in der Praxis;
- (2) Zusammenarbeit bzw. gemeinsame Wissensproduktion von Forschenden aus verschiedenen Disziplinen und Praxisagierenden;
- (3) Zuschnitt des Forschungsplans auf die Problemspezifik, sowie fortlaufende Anpassung an sich verändernde Rahmenbedingungen und sich entwickelnde Interessenkonstellationen.

Daraus ergeben sich als Anspruchsfelder «Konsens», «Integration/Synthese» und «Diffusion» (Defila & Di Giulio, 1996; Gibbons et al., 1994): Problemsichten und Ziele werden gemeinsam erarbeitet. Hierfür sind Verständigung auf eine gemeinsame Sprache, Aufbau einer Vertrauensbasis und Anerkennung der jeweiligen Expertisen der beteiligten Disziplinen sowie derjenigen der Praxisagierenden erforderlich (Konsens). Alle Beteiligten sollen einen relevanten Beitrag zu den Ergebnissen der Forschung und zum Transfer in die Praxis leisten können. Die Erkenntnisse der Beteiligten werden kontinuierlich und systematisch zusammengeführt (Integration/Synthese). Ergebnisse für die verschiedenen Communities werden zielgruppenspezifisch aufgearbeitet und aktiv verbreitet (Diffusion).

In transdisziplinären Projekten stellen sich Herausforderungen an die Steuerung und die Koordination zwischen den Beteiligten, die über diejenigen in interdisziplinären Forschungsprojekten hinausgehen:

- *Erwartungsunterschiede*: Die Initiative für ein Projekt wird selten von der Wissenschaft und der Praxis gemeinsam ergriffen. Projektteilnehmende aus der Praxis und aus der Wissenschaft priorisieren oft unterschiedliche Ziele und legen unterschiedliche Kriterien für Projekterfolg an (Klein, 2008). Praxisagierende haben ein ausgeprägtes Interesse an Interventionen im konkreten Handlungsfeld (instrumenteller Nutzen), Forschende an womöglich verallgemeinerbaren oder übertragbaren Erkenntnissen (konzeptioneller Nutzen). Allseitige Verantwortungsübernahme (Ownership) aufrechtzuerhalten, ist durch diese Differenz gefährdet.
- *Unterschiedlichkeit der Referenzsysteme*: Vielfach legen die Projektleitenden insbesondere zu Projektbeginn wenig Wert auf die sehr unterschiedlichen sozialen Referenzsysteme, in die Forschende einerseits und Praxisagierende andererseits eingebunden sind (Di Iacovo, Moruzzo, Rossignoli & Scarpellini, 2016).
- *Nicht eindeutig zugewiesene Expertise*: Konfliktträchtig sind transdisziplinäre Projekte dann, wenn die jeweilige Expertise des Gegenübers nicht klar identifiziert und zugewiesen wird bzw. als alleinstellend akzeptiert wird. Dies verschärft sich, wenn die Forschenden eigene Praxiserfahrungen im Feld haben, und/oder die Praxisagierenden auch wissenschaftlich qualifiziert und womöglich forschend tätig sind (Defila & Di Giulio, 2016). Gleichzeitig bietet die letztgenannte Konstellation grosse Chancen für Verständigung.
- *Ungleichgewichtige und diskontinuierliche Teilnahme der Praxisagierenden*: Mehrere Studien (z.B. Lang et al., 2012; Talwar, Wiek & Robinson, 2011) beschreiben ein zu geringes Engagement der Praxisseite bzw. ihre im Verlaufe des Projekts abnehmende Beteiligung.
- *Überlastung der Forschenden*: Um die in der Regel gar nicht oder lediglich symbolisch vergüteten Praxisagierenden zu gewinnen und zu binden, müssen deren Anliegen oftmals prioritär behandelt werden. Wollen die Forschenden nicht übermässige Abstriche bei ihren wissenschaftlichen Zielen machen, geraten sie allzu schnell in eine Situation der Überanstrengung (Nemnich & Fischer, 2016).

3.2 Bildungsevaluation

Seit den 1970er-Jahren entwickelt sich Evaluation als eigenständiger wissenschaftlicher Ansatz. Empirische Verfahren der Beschreibung werden durch ebenfalls systematische Bewertungsverfahren ergänzt (DeGEval, 2016; Julnes, 2012). Hauptgegenstandsfelder sind Bildung, Erziehung und öffentliche Schule. Neben den beiden Hauptästen der Evaluationstheorien «Methoden» und «Werte» ist der dritte derjenige des instrumentellen Nutzens für die Beteiligten und Betroffenen (Alkin & Christie, 2004). Die ausdifferenzierten, auf Werte und instrumentellen Nutzen fokussierenden Theorietraditionen finden im deutschsprachigen Raum noch wenig Beachtung (Böttcher & Hense, 2016).

Alle Evaluationstheorien sind im Viererfeld (vgl. Abschnitt 2) in den beiden Quadranten des instrumentellen Nutzens positioniert. So schreibt Alkin (in Alkin & Vo, 2018), der in den frühen 1970er-Jahren den paradigmatischen Wandel durch empirische Forschung zur Nutzungskrise herkömmlicher forschungsorientierter Evaluationen befördert hat: «The valuing activity, as I perceive it, is part of a process that encourages stakeholders to be users» (Alkin & Vo, 2018, S. 245). In den *nutzungsfokussierten* Evaluationstheorien, die im Folgenden angesprochen werden, ist die Inklusion der Beteiligten und Betroffenen in die Steuerung des gesamten Evaluationsprozesses, das heisst von der Gegenstandsbestimmung bis zu den Bewertungen und Schlussfolgerungen, vorgesehen.

Viele Sets von *Evaluationsstandards* der Profession erachten die folgenden vier Dimensionen als entscheidend für die Qualität von Evaluation, wobei diese auch konkurrieren können (ausführlich Beywl, Böttcher, Hense & Widmer, 2019):

- *Nützlichkeit*: Die Evaluation orientiert sich an den Informationsbedarfen der vorgesehenen Nutzenden und den von ihnen eingebrachten Werthaltungen. Evaluationen sollen informativ, zeitgerecht und einflussreich sein. Die Evaluationsfragestellungen sollen auf die Adressierten der Evaluation und ihren Informationsbedarf abgestimmt sein, Ergebnisse sollen rechtzeitig und klar kommuniziert werden.
- *Durchführbarkeit*: Die Evaluation soll kontextsensibel und kostenbewusst umgesetzt werden, bei möglichst hoher Akzeptanz seitens der verschiedenen Beteiligten und Betroffenen. Es sollen nur so viele Ressourcen, Material, Personal, Zeit und Geld in Anspruch genommen werden wie für Evaluationszweck und Evaluationsfragestellungen erforderlich.
- *Fairness*: Evaluationen sollen rechtlich und ethisch korrekt, respektvoll und unvoreingenommen durchgeführt werden. Rechte von Betroffenen sollen geschützt, und ihre Werte bei Interpretationen und Bewertungen beachtet werden.
- *Genauigkeit*: Evaluationen sollen aus systematisch erzeugten Daten nachvollziehbar hergeleitete Informationen bereitstellen, bei Beachtung der Gütekriterien qualitativer und quantitativer Forschung, und ihre Bewertungen nachvollziehbar darauf abstützen.

Erforderliche Kompetenzen für solche Evaluationen werden in Taxonomien beschrieben. So listen Russ-Eft, Bober, de la Teja, Foxon und Koszalka (2008) unter vielen anderen je 15 spezifische Kompetenzen für «Kommunikation und Zusammenarbeit» sowie «Institutionelles Handeln, Bildungsorganisation und Gesellschaft» auf. Oft peer-reviewte, frei verfügbare Checklisten unterstützen deren Anwendung (Überblick bei Klockgether, 2016). Beispielhaft dafür einige Punkte angelehnt an die Checkliste von Gangopadhyay (2002):

- Identifikation der Bildungs-Beteiligten und -Betroffenen: Schulsysteme, Regierung, Vereinigungen, Eltern, Medien, lokale politische Gremien usw.
- Klärung der Interessen, welche diese in Bezug auf die Evaluation und ihre Ergebnisse haben.

- Absicherung der Schlussfolgerungen durch Argumente, die auf empirischen Daten beruhen, bei Abwägung von Gegenargumenten.

Basierend auf Forschung *über* Evaluation werden Prinzipien für instrumentellen Nutzen stiftende, kollaborative Evaluationen formuliert (nach Shulha, Whitmore, Cousins, Gilbert & al Hudib, 2016), unter anderem:

- Klären Sie mit allen Beteiligten Evaluationszweck, Informations- und Prozessinteressen sowie Erwartungen an die Zusammenarbeit.
- Konsolidieren Sie auf der Basis kultureller Kompetenz Vertrauen zwischen Evaluierenden sowie Beteiligten und Betroffenen.
- Entwickeln Sie ein gemeinsames Verständnis des Programms, seiner Ziele und Vorgehensweisen. Sorgen Sie dafür, dass das Engagement aller über den Projekt- und Evaluationsverlauf aufrechterhalten wird.
- Etablieren Sie zum Programm passende Partizipationsformen und Entscheidungsprozesse und passen Sie diese, wenn nötig, an.
- Beharren Sie sowohl auf praktisch relevanten als auch auf transformativen Evaluationsergebnissen und Evaluationsprozessen bezüglich der Konstruktion von Wissen und Verteilung von Macht.

Standards, Kompetenztaxonomien und Prinzipien sollen Nicht- oder Fehlnutzungen von Evaluationen entgegenwirken. Gemäss Forschungslage (vgl. Review von Alkin & King, 2017) resultieren diese unter anderem aus divergierenden Interessen und Werthaltungen der vorgesehenen Nutzenden, aus fachlichen oder Glaubwürdigkeitsdefiziten der Evaluierenden – besonders bezüglich der Kommunikation und der Interaktion mit den Beteiligten und Betroffenen – oder aus Hindernissen in den an der Evaluation beteiligten Organisationen oder im politisch-sozialen Kontext.

3.3 Gemeinsamkeiten und Besonderheiten beider Ansätze im Hinblick auf Forschung an Pädagogischen Hochschulen

Bei ganz anderen Herkünften und Traditionen finden sich zwischen zentralen Prinzipien und Ansprüchen der beiden Ansätze sowohl grosse Übereinstimmungen als auch relevante Unterschiede. Nachfolgend werden diese im Hinblick auf die Gestaltung des inklusiv-instrumentellen Forschungsmodus an Pädagogischen Hochschulen grob skizziert.

Grosse Ähnlichkeiten bestehen hinsichtlich folgender Aspekte: (1) Viele Forschungsvorhaben der Pädagogischen Hochschulen bearbeiten Probleme, Ziele und Fragestellungen mit normativem Charakter. Bewertung und Orientierung für die Praxis sind wichtige Aufgaben. In Feldern mit ausgeprägten Interessen- und/oder Wertkonflikten sind Widerstände der vorgesehenen Nutzenden gegenüber Forschung und ihren Ergebnissen grundsätzlich zu erwarten. Diese Widerstände betreffen die Mitwirkung an Datenerhebungen, die Rezeption und die aktive Nutzung der Ergebnisse sowie die Glaubwürdigkeit einer aus der Praxis ausdifferenzierten akademischen Forschung überhaupt.

Um in diesem Spannungsfeld ihre soziale Relevanz zu stärken, setzen Bildungsevaluation und transdisziplinäre Forschung auf Aktivierung der Beteiligten und Betroffenen, also auf deren Inklusion in die Steuerung des Forschungsprozesses. (2) Für die Gegenstandsfelder charakteristisch sind vieldeutige bzw. instabile Ziele und komplexe Wirkungsgefüge: Prozesse und Programme werden in sich unvorhersehbar verändernden Umwelten mit multiplen Akteurskonstellationen untersucht und entwickelt. In der Evaluation ist diese Sichtweise konstitutiv für den evolutiven, «developmental» Ansatz (Patton, 2010). Bei ihm wie auch in der transdisziplinären Forschung bilden Komplexitätstheorien einen Rahmen sowohl für die Erklärung von Bildungsprozessen als auch für die Generierung, Dissemination und Nutzung wissenschaftlichen Wissens (z.B. Wuelser, Pohl & Hirsch Hadron, 2012). (3) Ein verändertes Rollenverständnis geht einher mit einem erweiterten Kompetenzportfolio der wissenschaftlich Tätigen: Es muss ergänzt werden über die spezifische wissenschaftliche Expertise zum Gegenstandsbereich und über Methoden der Forschung hinaus: Stichworte sind Kommunikations-, Verhandlungs- und Konfliktbearbeitungsfähigkeiten. Erforderlich sind eine Forschungshaltung, welche die alleinstellende Expertise der Praxisagierenden als gleichwertig anerkennt, und darüber hinaus ein differenziertes Verständnis der Eigenlogiken der jeweiligen Referenzsysteme (Forschung und Praxis) sowie der je spezifischen Leistungsfähigkeiten und der Grenzen der jeweiligen Expertise bzw. Kompetenzen.

Graduelle Unterschiede gibt es bezüglich der disziplinären Orientierung: In der transdisziplinären Forschung kommen zahlreiche naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Teildisziplinen zusammen – Interdisziplinarität ist hier konstitutiv (Hirsch Hadorn et al., 2008). Hingegen findet sich in der Bildungsevaluation ein schmalerer Ausschnitt, vor allem Erziehungswissenschaft, Psychologie, Soziologie, Politikwissenschaft und Wirtschaftswissenschaft. Die Fachsprachen der Beteiligten aus Forschung einerseits und Praxis andererseits weisen in Bildungsevaluationen eine relativ grössere Homogenität auf als in vielen transdisziplinären Projekten. Dort ist das Finden einer gemeinsamen Sprache eine grosse Herausforderung. Im inklusiv-instrumentellen Forschungsmodus im pädagogischen Bereich ist zu erwarten, dass sich die Sprachbarrieren zwischen Forschung und Praxis in Grenzen halten. Aber auch hier sind Forschende und Praxisagierende aufgefordert, z.B. Begriffe zu klären, um ein gemeinsames Verständnis in authentischer professioneller Sprache zu ermöglichen.

Grundlegende Unterschiede bestehen hinsichtlich der sozialen und kulturellen Regulierungen zwischen den jeweiligen Praxis- oder Politikfeldern und jenen der beiden Forschungsgemeinschaften: Im für die Bildungsevaluation typischen Bereich «Schule/Unterricht» sind die Beteiligten und Betroffenen und ihre Einflussphären viel näher und enger mit denen der bildungswissenschaftlich Tätigen gekoppelt, als dies in typischen transdisziplinären Arbeitsfeldern der Fall ist. Wenn man – was Absicht dieses Beitrags ist – eine Übertragung der Prinzipien beider Ansätze auf Pädagogische Hochschulen prüft, ist zu beachten, dass die wissenschaftlich Tätigen ebenso wie die praktisch Tätigen in der Bildungsevaluation hinsichtlich ihrer disziplinär-professionellen

Hintergründe wesentlich homogener sind (sie haben z.B. oft Lehraufgaben), als dies in der transdisziplinären Forschung die Regel ist. Ein weiterer deutlicher Unterschied liegt darin, dass die transdisziplinäre Forschung – bei aller Selbstverpflichtung auf praktischen Nutzen – dem Gewinn neuer, womöglich übertragungsfähiger Erkenntnisse einen vergleichsweise hohen Stellenwert einräumt. Im Gegensatz dazu ist der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn in der Bildungsevaluation lediglich ein wünschenswerter Nebenertrag. Schliesslich ist Bildungsevaluation in der Regel beauftragt, kommt daher einer wissenschaftlichen Dienstleistung nahe, wohingegen transdisziplinäre Forschung gefördert und damit in Bezug auf die vorzunehmenden Aushandlungsprozesse mit Praxisagierenden freier ist.

4 Ausblick

In der Wahrnehmung von Lehrpersonen stellen alltäglicher Unterricht und Schule ein ganzheitliches, nicht sinnvoll segmentierbares Arbeits- und Lernfeld dar. Schulleitende sehen sich in einem von inner- und ausserschulischen Interessen durchzogenen, oft konfliktreichen Handlungsfeld. Solche Praxisagierende erwarten von Bildungsforschenden, dass diese die lokalen, regionalen und kantonalen Bedingungen von Unterricht und Schule inklusive der situativen Bedingungen des Unterrichts in ihre Forschungsanlage einbeziehen. Wie die hierfür erforderlichen, auf beiden Seiten vorhandenen Expertisen expliziert, kommuniziert und für die wissenschaftlich basierte Weiterentwicklung der Praxis genutzt werden können, dafür gibt es in den beiden dargestellten Traditionen der transdisziplinären Forschung und der Bildungsevaluation zahlreiche Anregungen. Dies gilt auch dafür, wie eine inklusive Forschung, die von den beteiligten Praxisagierenden im Gegenzug zu ihrem Zeit- und Ressourceneinsatz als schon kurz- und mittelfristig nutzenstiftend anerkannt wird, anzulegen ist.

Für professionell im instrumentell-inklusive Modus an Pädagogischen Hochschulen Forschende bedeutet dies insbesondere, möglichst alle Phasen der Forschung gleichwütig gemeinsam mit den Praxisagierenden zu gestalten bzw. arbeitsteilige Zuständigkeiten festzulegen. Dies betrifft Themenwahl, Fragestellungen, Durchführung der Datenerhebungen, Interpretationen und Bewertungen sowie Formen der Berichterstattung bis hin zur Vorbereitung und Begleitung der Nutzung der Forschung und ihrer Ergebnisse. Dabei gilt es auch, sich die Differenz zwischen den jeweils alleinstellenden Expertisen sowie den unterschiedlichen Logiken der jeweiligen Referenzsysteme gegenseitig bewusst zu machen. Die Metapher «Forschung und Praxis auf Augenhöhe» spricht ein breites Bündel von Rollenselbstdefinitionen, Haltungen und Kompetenzen, Mustern der Prozessgestaltung u.v.a.m. an. Wünschenswert – dabei womöglich vonseiten der Praxisagierenden und ihrer Berufs- und Fachorganisationen zu initiieren – wäre darüber hinaus, Rolle und Profil aktiv Forschender aus dem Praxisfeld zu schärfen.

Die Pädagogischen Hochschulen können Rahmenbedingungen für eine Stärkung dieses bislang noch randständigen Forschungsmodus schaffen – beginnend bei einer darauf fokussierten Ausbildung von Lehrpersonen in empirischen Methoden über die Nachwuchsförderung und Personalentwicklung bis hin zu darauf zugeschnittenen praxisorientierten Promotionsverfahren (z.B. Doctor of Education). Ebenfalls dazu gehört die Fortschreibung ihrer Forschungsstrategien, auch bezüglich des Eintretens in Hochschul- und Wissenschaftsorganisationen oder in Institutionen der Forschungsförderung für eine Weiterentwicklung dieses Forschungsmodus.

Literatur

- Alkin, M. C. & Christie, C. A.** (2004). An evaluation theory tree. In M. C. Alkin (Hrsg.), *Evaluation roots* (S. 12–65). Thousand Oaks: Sage.
- Alkin, M. C. & King, J. A.** (2017). Definitions of evaluation use and misuse, evaluation influence, and factors affecting use. *American Journal of Evaluation*, 38 (3), 434–450.
- Alkin, M. C. & Vo, A. T.** (2018). *Evaluation essentials: From A to Z*. New York: Guilford Press.
- Altrichter, H., Posch, P. & Spann, H.** (2018). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht* (5., grundlegend überarbeitete Auflage). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bergmann, M., Brohmann, B., Hoffmann, E., Loibl, M. C., Rehaag, R., Schramm, E. & Voß, J.-P.** (2005). *Qualitätskriterien transdisziplinärer Forschung. Ein Leitfaden für die formative Evaluation von Forschungsprojekten*. Frankfurt am Main: Institut für sozial-ökologische Forschung.
- Beywl, W., Böttcher, W., Hense, J. U. & Widmer, T.** (2019). Vorläufer, Entstehung und Weiterentwicklung der Standards für Evaluation. In J. U. Hense, W. Böttcher, M. Kalman & W. Meyer (Hrsg.), *Evaluation: Standards in unterschiedlichen Handlungsfeldern* (S. 15–32). Münster: Waxmann.
- Beywl, W., Künzli David, C., Messmer, R. & Streit, C.** (2015). Forschungsverständnis Pädagogischer Hochschulen – ein Diskussionsbeitrag. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 33 (1), 134–151.
- Böttcher, W. & Hense, J.** (2016). Evaluation im Bildungswesen – eine nicht ganz erfolgreiche Erfolgsgeschichte. *Die Deutsche Schule*, 108 (2), 117–135.
- Defila, R. & Di Giulio, A.** (1996). Voraussetzungen zu interdisziplinärem Arbeiten. In P. W. Balsiger, R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Ökologie und Interdisziplinarität – eine Beziehung mit Zukunft* (S. 125–142). Basel: Birkhäuser.
- Defila, R. & Di Giulio, A.** (2016). Hotspots der transdisziplinären Kooperation. Ausgangslagen von besonderer Bedeutung. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär forschen – zwischen Ideal und gelebter Praxis* (S. 27–89). Frankfurt am Main: Campus.
- Defila, R. & Di Giulio, A.** (2018). Partizipative Wissenserzeugung und Wissenschaftlichkeit – ein methodologischer Beitrag. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär und transformativ forschen* (S. 39–67). Heidelberg: Springer.
- DeGEval.** (2016). *Standards für Evaluation. Erste Revision auf Basis der Fassung 2002*. Mainz: Gesellschaft für Evaluation.
- Di Iacovo, F., Moruzzo, R., Rossignoli, C. M. & Scarpellini, P.** (2016). Measuring the effects of transdisciplinary research: The case of a social farming project. *Futures*, 75, 24–35.
- Ferretti, J., Daedlow, K., Kopfmüller, J., Winkelmann, M., Podhora, A., Walz, R., Bertling, J. & Helming, K.** (2016). *Reflexionsrahmen für Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung*. Berlin: BMBF.
- Gangopadhyay, P.** (2002). *Checkliste: Bildungsevaluationen für alle Stakeholder bedeutungsvoll machen*. Verfügbar unter: <https://www.univation.org/checklisten> (01.03.2020).
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. & Trow, M.** (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.

- Heinrich, M.** (2020). Von Beruf Lehrerforscherin? *Weiterbildung*, 30 (2), 18–20.
- Hirsch Hadorn, G., Hoffmann-Riem, H., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Joye, D., Pohl, C., Wiesmann, U. & Zemp, E.** (2008). *Handbook of transdisciplinary research*. Heidelberg: Springer.
- Joyce, K. E. & Cartwright, N.** (2019). Bridging the gap between research and practice: Predicting what will work locally. *American Educational Research Journal*, 57 (3), 1045–1082.
- Julnes, G.** (2012). Managing valuation. *New Directions for Evaluation*, 35 (133), 3–15.
- Klein, J. T.** (2008). Evaluation of interdisciplinary and transdisciplinary research: A literature review. *American Journal of Preventive Medicine*, 35 (2), Supplement, 116–123.
- Klockgether, K.** (2016). Checklisten zur Planung und Steuerung von Evaluationen. In S. Giel, K. Klockgether & S. Mäder (Hrsg.), *Evaluationspraxis* (S. 31–42). Münster: Waxmann.
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P. et al.** (2012). Transdisciplinary research in sustainability science: Practice, principles, and challenges. *Sustainability Science*, 7 (1), Supplement, 25–43.
- Leder, C.** (2011). Neun Thesen zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In H. Ambühl & W. Stadelmann (Hrsg.), *Wirksame Lehrerinnen- und Lehrerbildung – Gute Schulpraxis, gute Steuerung. Bilanztagung II* (S. 13–37). Bern: EDK.
- Nemnich, C. & Fischer, D.** (2016). Praxis essen Wissenschaft auf? Von den Gefahren eines Gelingens einer transdisziplinären Zusammenarbeit. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär Forschen – zwischen Ideal und gelebter Praxis. Hotspots, Geschichten, Wirkungen* (S. 145–188). Frankfurt am Main: Campus.
- Patton, M. Q.** (2010). *Developmental evaluation. Applying complexity concepts to enhance innovation and use*. New York: Guilford Press.
- Penuel, W. R. & Gallagher, D. J.** (2017). *Creating research-practice partnerships in education*. Cambridge: Harvard Education Press.
- ProClim.** (1997). *Forschung zu Nachhaltigkeit und Globalem Wandel. Wissenschaftspolitische Visionen der Schweizer Forschenden*. Bern: Konferenz der Schweizerischen Wissenschaftlichen Akademien.
- Reinmann, G.** (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 33 (1), 52–69.
- Russ-Eft, D. F., Bober, M. J., de la Teja, I., Foxon, M. & Koszalka, T. A.** (2008). *Evaluator competencies: Standards for the practice of evaluation in organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schärer, H. R.** (2017). Hochschultypus «Pädagogische Hochschule» – durch welche Merkmale zeichnet er sich aus? *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 35 (1), 251–259.
- Shulha, L. M., Whitmore, E., Cousins, J. B., Gilbert, N. & al Hudib, H.** (2016). Introducing evidence-based principles to guide collaborative approaches to evaluation. *American Journal of Evaluation*, 37 (2), 193–215.
- Snyder, S.** (2013). *The Simple, the complicated, and the complex: Educational reform through the lens of complexity theory* (Education Working Papers Nr. 96). Paris: OECD.
- Steffens, U., Heinrich, M. & Dobbelsstein, P.** (2016). *Praxistransfer Schul- und Unterrichtsforschung – eine Problemskizze*. Vorlage für die 22. Tagung der EMSE in Salzburg. Typoskript. Verfügbar unter: www.emse-netzwerk.de (25.05.2020).
- swissuniversities.** (2017). *Merkmale des Hochschultypus Pädagogische Hochschule*. Bern: swissuniversities, Kammer Pädagogische Hochschulen.
- Talwar, S., Wiek, A. & Robinson, J.** (2011). User engagement in sustainability research. *Science and Public Policy*, 38 (5), 379–390.
- Tobias, S., Ströbele, M. F. & Buser, T.** (2019). How transdisciplinary projects influence participants' ways of thinking. *Sustainability Science*, 14 (2), 405–419.
- Woodgate, R. L., Zurba M. & Tennent, P.** (2018). Advancing patient engagement: Youth and family participation in health research communities of practice. *Research Involvement and Engagement*, 4 (1), 1–6.
- Wueller, G., Pohl, C. & Hirsch Hadorn, G.** (2012). Structuring complexity for tailoring research contributions to sustainable development: A framework. *Sustainability Science*, 7 (1), 81–93.

Zscheischler, J. & Rogga, S. (2015). Transdisciplinarity in land use science – A review of concepts, empirical findings and current practices. *Futures*, 65, 28–44.

Zürcher, M. (2019). Ein Richtungswechsel bei Bildung und Forschung ist nötig. *Neue Zürcher Zeitung*, 5. April. Verfügbar unter: <https://www.nzz.ch/meinung/ein-richtungswechsel-bei-bildung-und-forschung-ist-noetig-ld.1464402?reduced=true> (16.07.2020).

Autor und Autorin

Wolfgang Beywl, Prof. Dr., Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Weiterbildung und Beratung,
wolfgang.beywl@fhnw.ch

Christine Künzli David, Prof. Dr., Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Kindergarten-/Unterstufe,
Professur für Bildungstheorien und interdisziplinären Unterricht, christine.kuenzli@fhnw.ch