

Profil 7:

Digitale Festschrift für **GERHARD MINNAMEIER**



Georg Hans NEUWEG

(Johannes Kepler Universität Linz)

Was tragen erziehungswissenschaftliche Technologien zur professionellen Handlungskompetenz von Lehrpersonen bei?

Online unter:

https://www.bwpat.de/profil7_minnameier/neuweg_profil7.pdf

in

bwp@ Profil 7 | Juni 2022

**Perspektiven wirtschafts- und berufspädagogischer sowie
wirtschaftsethischer Forschung**

Hrsg. v. Rico Hermkes, Tim Bruns & Tim Bonowski

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | **bwp@** 2001–2022

bwp@

www.bwpat.de



Herausgeber von **bwp@** : Karin Büchter, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer, Nicole Naeve-Stoß, Karl Wilbers & Lars Windelband

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online

Was tragen erziehungswissenschaftliche Technologien zur professionellen Handlungskompetenz von Lehrpersonen bei?

Abstract

Als Kritischer Rationalist befürwortet Gerhard Minnameier eine solide theoretische Fundierung von Forschung und die empirische Prüfung der aus einem solchen Fundament abgeleiteten gesetzesförmigen Hypothesen mit dem Ziel, den Bestand bewährter Wenn-Dann-Aussagen zu mehren. Solche Aussagen sind in der Lehrerbildung potenziell ausbildungsbedeutsam, soweit sie technologisch gewendet werden können. Minnameier hat jüngst aber angedeutet, pädagogisches Handeln folge – wie jedes als solches zu bezeichnende Handeln – wohl einer inneren technologischen Logik. Diese dürfe man jedoch nicht handlungstheoretisch missverstehen. Die Expertise von Lehrpersonen habe ihre Quellen auch im impliziten Wissen und ideales Lehrerhandeln dürfe man sich nicht (bloß) als stures Anwenden wissenschaftlichen Wissens nach einem einfachen deduktiven Schema vorstellen (Minnameier, 2021). Hier schließt der folgende Beitrag an, wenn er in Fortführung älterer Arbeiten (Neuweg 2007, 2015) Recht und Grenze des Technologiemodells bestimmt.¹

*Schlüsselwörter: Lehrer*innenbildung – Technologien – Evidenzbasierung – Theorie-Praxis-Problem*

1. Folgt man dem Technologiemodell (vgl. dazu bspw. die klaren Darstellungen bei Beck/Krapp 2001, König/Zedler 1983 oder Prim/Tilmann 2000 sowie den Überblick bei Neuweg 2022, 27 ff.), dann ist es sowohl möglich, dass, als auch sehr wünschenswert, wenn Lehrpersonen ihr Handeln durch wissenschaftliches Wissen fundieren. Aus kritisch-rationaler Sicht hat bildungswissenschaftliche Forschung im Felde der Didaktik die Aufgabe, theoretisch und empirisch aufzuklären, welche Faktoren unter welchen Bedingungen wie auf die Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern einwirken. Die solcherart generierten nomologischen bildungswissenschaftlichen Aussagen können dann, soweit diese Faktoren durch Lehrpersonen gestaltbar sind, als zentrale Bestandteile des pädagogischen Berufswissens aufgefasst werden. Denn die Handlungsziele von Lehrpersonen lassen sich als Dann-Komponente und die zu realisierenden Maßnahmen als Teil der Wenn-Komponente der Gesetzesaussagen rekonstruieren. Technologien sagen vorher, dass, wer in der Situation S die Bedingungen B vorfindet oder herzustellen vermag und sodann die Handlung H setzt, als Wirkung W erzielen werde. Liegt die Situation S und liegen die Bedingungen B vor und ist die Wirkung W zugleich der Lehrperson Handlungsziel Z, so empfiehlt die Regel, dass die Handlung H gesetzt werde. Die Handlung H kann und wird dabei häufig in der Anwendung einer theoretisch begründeten und empirisch

¹ Ich danke Klaus Beck und Georg Krammer für Kommentare, die zur Verbesserung und Präzisierung dieses Textes beigetragen haben.

bewährten Standardtechnik (vgl. Herrmann, 1979, 162 ff.), zum Beispiel einer elaborierten Unterrichtsmethode oder eines Aufbauschemas für Unterricht, bestehen.

2. So einleuchtend die Forderung nach Technologiebasierung des Handelns auch ist, so wenig traut man der Pädagogik diesbezüglich freilich zu. In einem Reisebus etwa wird man je nach Notlage sehr froh sein, eine Ärztin, einen Physiotherapeuten oder einen Automechaniker dabei zu haben. Aber man muss Wenzl wohl Recht geben, dass sich der Satz „Zum Glück hatten wir in unserer Reisegruppe einen ausgebildeten Pädagogen dabei, der direkt erzieherisch eingreifen konnte!“ eher nach einem Witz anhört (Wenzl 2020, 183). Und die Sache wird nicht wirklich besser, wenn man sich vorstellt, es wäre im Bus darum gegangen, dem Mitreisenden Max zu erläutern, wie die Höhe von Zinsen auf die Konjunktur wirkt. Wenn man diesfalls nämlich tatsächlich von dem Glück spricht, eine ausgebildete Wirtschaftspädagogin dabei gehabt zu haben, dann sehr wahrscheinlich eher ihrer volkswirtschaftlichen, nicht aber ihrer didaktisch-technologischen Ausbildung wegen.

3. Das Technologiemodell ist jedenfalls auch innerwissenschaftlich Gegenstand einer heftigen Kritik, die man schon bei Litt (1921) in elaborierter Form nachlesen kann. In neuerer Zeit richtet sie sich gegen den Anspruch auf Evidenzbasierung pädagogischen Handelns und dabei verstärkt sich ihr Syndromcharakter. Dieses Syndrom ist von der Art eines Glaubensbekenntnisses, welches man scheinbar nur als Ganzes übernehmen oder aber als Ganzes zurückweisen kann. In ihm finden Bedenken sehr unterschiedlicher Art zu einem Narrativ zusammen, das man stark überspitzt so charakterisieren kann: Das wirtschaftliche („neoliberale“) und das naturwissenschaftliche Denken haben sich des pädagogischen Denkens bemächtigt, eine Entwicklung, die in der Forderung nach Evidenzbasierung des pädagogischen Handelns zusammenläuft. Mess- und Optimierungsvorstellungen werden auf die Schule übertragen, Lernende ihres Subjektcharakters beraubt und zu Objekten von Manipulationsversuchen, die an Kausalitätsvorstellungen ausgerichtet sind. Diese müssen freilich an der Eigensinnigkeit der zu Erziehenden und der Komplexität der pädagogischen Situation ohnehin scheitern.

4. Wir wollen diese große Erzählung beiseite lassen und sehen, welches Bild wir gewinnen, wenn wir profanerweise annehmen, der Wirtschaftspädagoge Johann Müller sei durch einen Lehrplan vor die Aufgabe gestellt, sich im Unterricht einem ungefähr bestimmten Thema, also etwa „Kalkulatorischen Wagnissen“, dem „Lieferverzug“, der „Bilanzanalyse“ oder, besonders ungefähr bestimmt, den „Grundlagen des Wirtschaftens in der modernen Gesellschaft“ zuzuwenden. Nach seinem Handlungsziel gefragt, äußert er, er wolle „das Wesentliche“ den Schülerinnen und Schülern „effizient vermitteln“ und dies, so die von ihm formulierte Nebenbedingung, möge „in einem guten Klima“ geschehen.

Was können erziehungswissenschaftliche Technologien zur Erreichung seiner Ziele beitragen?

5. Der Lehrer Müller, einige Bildungswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler fragend, was er tun solle, um seine Ziele zu erreichen, wird vermutlich bald auf eine normativ stark aufgeladene Sprache stoßen, der er entnehmen kann, dass er weder suchen darf, wonach er fragt, noch Aussicht hat, dergleichen überhaupt zu finden, also zum Beispiel: „Die lebendige Beziehung zwischen Erzieher und Zögling, Lehrerin und Schülerinnen, Eltern und Kind ist in seinen [sic!]

Aspekten zum einen viel zu komplex und heterogen, um tatsächlich mechanische Hilfen anbieten zu können und zum anderen verbietet es sich unter humanen Gesichtspunkten, dieses Verhältnis zu standardisieren und nach Mitteln des Verhaltenstrainings zu beherrschen“ (Jornitz 2009, 72).

Gegen das hier am Schluss angedeutete *Technologieverdikt* – der Mensch werde im technologischen Denken als Objekt angesetzt und dies sei unmoralisch – wäre aber zu halten, dass Müller im gedanklichen Vorentwurf seines späteren Unterrichtshandelns gar nicht anders kann, als Ziele zu setzen und zu überlegen, welche Handlungen deren Erreichung befördern. Zwar weiß Müller um die Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern in ihrer Ausgangslage und in ihren Möglichkeiten, um ihre Akteursrolle und um die partielle Unvorhersehbarkeit der Wirkungen seines Handelns auf deren Handlungen. Im zweckrationalen sozialen Handeln unvermeidlich bleibt aber, dass ihm – als Handlungssubjekt – die Lernprozesse, Kognitionen, Emotionen, Einstellungen usf. der Schülerinnen und Schüler zu (mit)gestaltbaren Handlungsobjekten werden und im Klassenunterricht unvermeidbar bleibt, dass er seine Handlungen an „der Klasse“ und nur sehr eingeschränkt an der Individuallage einzelner Schülerinnen und Schüler ausrichtet. Müller kann nicht aus moralischen Gründen vermeiden *sollen*, was er teils handlungslogisch und teils umständebedingt nicht vermeiden *kann*. Zu seiner Entlastung kann Müller sich übrigens von Tenorth daran erinnern lassen, dass selbst die Reformpädagogik technologisch agiert hat, insofern sie Vorstellungen davon entwickelt hat, wie sich, in Kants Formulierung, die Freiheit bei dem Zwange kultivieren lässt (Tenorth 1999, 2002). Immerhin: Auch der „Morgenkreis“ ist eine Standardtechnik, und nur weil List an die Stelle von Gewalt tritt, verschwinden nicht auch schon Rationalität und Technologie.

6. Wenn Müller nun weiß, dass er nach Technologien suchen *darf*, muss er dann, wie ihm prognostiziert wird, wirklich damit rechnen, dass er sie nicht finden *kann*, weil sie „prinzipiell“ unauffindbar sind? In erheblichen Teilen der bildungswissenschaftlich interessierten oder dort sogar produktiven Landschaft (beispielhaft etwa Herzog 1999, 2007, 2011) existiert neben dem Technologieverdikt tatsächlich die Überzeugung, es gäbe notwendig ein *Technologiedefizit*. Man hält für ebenso gut wie unausweichlich, „dass die Pädagogen nicht können, was sie sowieso nicht dürfen: zielorientiert handeln und ihre Mittel von der angestrebten Wirkung her zu kalkulieren“ (Tenorth 1999, 255). So wird man Müller zum Beispiel zu bedenken geben, dass jeder Schüler, jede Schülerin etwas zutiefst Einzigartiges, ein „selbstreferentielles“ (Luhmann & Schorr 1979), also mit Selbstbewusstsein ausgestattetes, denkendes und wollendes Wesen sei. Zudem, so wird man wohl ergänzen, sei die Unterrichtsrealität außerordentlich komplex. Niemals steige man zweimal in denselben Fluss, zu einzigartig seien die je besonderen Unterrichtssituationen, in denen man sich zu bewähren und die je besonderen Schülerinnen und Schüler, mit denen man es dabei zu tun habe.

Auch dieser Einwand ist, wenn er prinzipiell und nicht bloß als Hinweis darauf gemeint ist, dass man nicht hoffen dürfe, deterministische Gesetze zu finden, die in technologischer Wendung dann gesicherte Effekte versprechen, nicht sehr überzeugend. Nicht nur wäre nämlich auch damit wieder jedes Planen stillgelegt. Es folgt außerdem aus der Einsicht, dass Regeln einen grundsätzlich begrenzten Anwendungsbereich haben, nicht, dass es gar keine Regeln für *Klassen* von Situationen gibt. In einer Welt, die nur aus Singularitäten besteht, wäre Lernen

undenkbar und auch Handeln mit Aussicht auf überzufälligen Erfolg (ähnlich Diederich 1991). Auch im sozialen Raum lernen Menschen durch Induktion. Wie auch immer sie das tun und man sich die kognitiven Strukturen und Prozesse auch vorstellen mag, die daran beteiligt sind (ob also etwa als implizites Lernen und Wissen oder aber als hypothesenprüfendes Denken und explizites Wissen): Im Ergebnis entstehen erfolgversprechende Verhaltensdispositionen, die als Menge von Tripeln aus Situationstyp, Ziel und Verhalten rekonstruiert werden können. Müller steigt durchaus mehrfach in denselben Fluss, und dass er lernt, heißt, dass er dies allmählich auch merkt. Soweit sich in diesem Fluss Menschen als interpretierende Subjekte befinden, verhalten diese sich nicht unkalkulierbar, sondern interpretieren das Meiste offenbar ähnlich; nur deshalb können wir auch im sozialen Bereich aus unserer Erfahrung lernen. Müller begegnet deshalb Schülerinnen und Schülern mit keineswegs unvorhersehbaren Reaktionen, deren „Kausalpläne“ (Luhmann & Schorr 1979) er außerdem in Rechnung stellen und in den eigenen Kausalplänen berücksichtigen kann, und er weiß auch, dass diese sich manchmal nur verhalten, ziemlich oder ganz ohne Kausalplan (zum Technologieverdikt und speziell zu Luhmann und Schorr vgl. auch Minnameier 2015).

Es ist demnach nicht so, dass es keinen Zweck hätte oder aussichtslos wäre, nach Regelmäßigkeiten in der uns umgebenden sozialen Welt zu suchen. Allerdings existiert durchaus ein „gesetzwissenschaftliches Grundproblem“ (Wernet 2006, 24): Der Anwender eines diese Regelmäßigkeiten abbildenden Wissens hat es – erstens – bestenfalls mit (in Bezug auf die Höhe der jeweiligen Wahrscheinlichkeit noch dazu regelmäßig nicht festgelegten) probabilistischen, nicht aber mit deterministischen Aussagen zu tun (vgl. zur Unvollständigkeit nomologischer Wissens Gadenne 2005, 29 ff.; Patry 2018, 26 f.). Daraus folgt, dass jede Regel auslegungsbedürftig ist und außerdem entschieden werden muss, welche Regel auf eine Situation überhaupt passt. Nomologisches Wissen sieht seinem Grundcharakter nach keine Ausnahmen vor, ist praktisch aber immer mit ihnen konfrontiert und insofern unvollständig (Gadenne 2005, 29 ff.). Es sind eben nicht alle relevanten Anfangsbedingungen und Kausalfaktoren bekannt, und wären sie es und wären sie ausformuliert, könnten wir sie uns vermutlich nicht merken, weil sie zu zahlreich oder kompliziert wären. Der Zusammenhang „Wenn X, dann Y“ gilt daher nur, wenn „alles übrige gleich bleibt“ und das System (der Schüler, die Schulklasse, die Schule usw.) im „Normalzustand“ ist. Gesetzesaussagen in den Human- und Sozialwissenschaften werden deshalb als Wahrscheinlichkeitsaussagen formuliert. Der Lehrer, der auf der Grundlage seines nomologischen Wissens den Zustand X durch die Handlung H herstellt, weil er den Zustand Y als Ziel Z anstrebt, weiß also nicht mehr und nicht weniger, als dass X das Eintreten von Y wahrscheinlicher macht. Ob X, gegeben diese Situation S, überhaupt oder womöglich gar nicht zu Y führt, muss ihm die Urteilskraft sagen (vgl. dazu ausführlich Neuweg 2020, 2022, 46 ff.).

Und Urteilskraft wird auch benötigt, um – zweitens – das „Generalisierungs-Konkretions-Dilemma“ aufzulösen (Herrmann 1979, 161). Stark spezifizierte Regeln sind nur in den vergleichsweise seltenen Fällen anwendbar, in denen genau die spezifischen Randbedingungen vorliegen, unter denen diese Regeln befolgt werden sollten. Allgemeine Regeln haben ein größeres Anwendungsfeld, unterliegen aber in besonderer Weise dem Konkretisierungsproblem. Der Transfer von Wissenschaftswissen in die Handlungspraxis von Lehrpersonen ist daher ein

schwieriges Unterfangen. Denn die durch Forschung gewonnenen Erkenntnisse sind immer situationsspezifisch, und die Anwendungssituation des Akteurs unterscheidet sich immer mehr oder weniger stark von den beforschten Situationen.² Das für sich würde die Wissensanwendung schon unsicher machen. Hinzu kommt aber, dass die besagten Unterschiede dem Akteur kaum je geläufig sind. Die Befundlage, soweit sie in der Ausbildung Müllers überhaupt auf der Ebene einzelner empirischer Originalarbeiten vermittelt worden ist, wird Müller, wenn überhaupt, in der Regel nur mehr zusammenfassend erinnern, also etwa in der Form: „In aller Regel“ habe X einen Effekt von mittlerer Stärke. „Die Bezugnahme auf Evidenz im Sinn wissenschaftlichen Wissens wird dadurch“, so Stark, „oft eine sehr indirekte, abstrakte, bestenfalls heuristische Form annehmen müssen oder oberflächlich und vage bleiben“ (Stark 2017, 105).

7. Technologieskeptikerinnen und -skeptiker werden schließlich noch ins Treffen führen, dass pädagogisches Handeln – wie jedes Handeln – unerwünschte *Nebenwirkungen* haben kann, die mit den entsprechenden Technologien in der Regel nicht mitkommuniziert, ja schon im Forschungsprozess gar nicht miterhoben wurden (vgl. bspw. Zhao 2018). Dieses Argument kann Müller getrost ignorieren; es spricht ersichtlich nicht gegen den Erwerb, sondern im Gegenteil für die Ausweitung technologischen Wissens.

Zwischenfazit: Wo, wie im Unterricht, zweckrational gehandelt wird, ist man implizit unausweichlich technologisch eingestellt, und es ist klar, dass der Beobachter das jeweilige Handeln auf seine objektive Eignung zur Erreichung je bestimmter Ziele prüfen kann und dabei das aktuell beste verfügbare Wissen heranziehen wird. Dieses Wissen ist freilich auslegungsbedürftig und seine Anwendung garantiert den Erfolg nicht.

8. Dass Johann Müller erziehungswissenschaftliche Technologien bei der Bewältigung seines Unterrichtsproblems dennoch nur von begrenztem Nutzen sind, wird sogleich deutlich, wenn wir uns jenem Teilproblem der Unterrichtsplanung zuwenden, das *vor* den Methodenfragen zu lösen ist: der Klärung der *Ziel- und Inhaltsfragen*. Der Großteil der mit der Unterrichtsplanung aufgeworfenen fachdidaktischen Probleme betrifft die Zielfindung und -legitimation sowie die Inhaltsauswahl und ist nicht technologischer Art, sondern *Voraussetzung* für die Auswahl und Anwendung von Technologien. Zwar ist wichtig herauszustellen, dass auch die normativen Fragen mehr oder weniger informiert und begründet beantwortet werden können. Mit ihnen werden aber Müllers fachwissenschaftliche Kompetenz, sein curriculares Wissen, sein Wissen um die Wirklichkeit in der Gesellschaft, in der Wirtschaft und in den Betrieben, um die Anforderungen an kaufmännischen Arbeitsplätzen und um die Anforderungen an den Wirtschaftsbürger in modernen Demokratien, die von ihm vertretene „Philosophie des Schulfaches“ (Bromme 1992) und seine bildungstheoretische Position auf den Prüfstand gestellt, nicht sein fach- und allgemeindidaktisches oder pädagogisch-psychologisches technologisches Wissen. Bei den Ressourcen, auf die Lehrpersonen an einer solchen Stelle zurückgreifen müssen, handelt es sich unter anderem um Kenntnis einschlägiger Strukturierungshilfen für die Bewältigung

² Dem Generalisierungs-Konkretionsdilemma entkommt man auch durch Metaanalysen nicht. Die stärkere Situationsenthobenheit des damit generierten Wissens wird durch Konkretisierungsprobleme erkaufte. Eine gute Illustration dafür bieten die bei Hattie (2009) genannten Einflussfaktoren, von denen die meisten als Einladungen zur eigenen Nachschau in den jeweiligen Studien verstanden werden müssen.

dieser Aufgabe (z. B. curriculare Relevanzprinzipien, Leitfragen für eine „Didaktische Analyse“), breites und tief verstandenes Fachwissen, wissenschaftstheoretische Grundkenntnisse, Kenntnis der Lebensbezüge, in denen die zu vermittelnden Kompetenzen für die Schülerinnen und Schüler später bedeutsam sind, Kenntnis von und reflektiertes Verhältnis zu kulturellen, bildungstheoretischen, gesellschaftstheoretischen, anthropologischen usw. Sinnvorgaben und die Fähigkeit zum klaren Denken, die sich mit einer erheblichen Freude am Fachlichen verbinden muss.

Die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kompetenz Müllers ist nicht nur Grundlage der Ziel- und Inhaltsbestimmung, also etwa der Beurteilung inhaltlicher Kontroversen im Fach, der Lösung des Auswahlproblems, der Angabe von Gründen für die „Wahrheit“ inhaltlicher Behauptungen, der Identifizierung des kategorialen Kerns des Unterrichtsthemas oder der Bewertung von Lehrmitteln. Sie reicht auch weit in die konkrete Unterrichtskompetenz hinein und beeinflusst die Fähigkeit zur angemessenen didaktischen Reduktion, zum souveränen Wechsel zwischen verschiedenen inhaltlichen Repräsentationsformen und zur Inszenierung kognitiv anspruchsvollen Unterrichts. Nicht nur angesichts des Standes der fachdidaktischen Forschung, sondern vor allem angesichts seines ressourcenintegrativen Charakters ist zweifelhaft, in welchem Maße fachdidaktisches Können in das Format technologischen und auf Vorrat lehrbaren Wissens gebracht werden kann. Es ist das Ergebnis aktiver Konstruktions-, Integrations- und Transformationsleistungen (Bromme 1992), in denen fachliches und pädagogisches Wissen, kognitive Leistungsfähigkeit, Kreativität, Offenheit, Erfahrungen mit dem eigenen Lernen und anderes mehr situativ zu fachdidaktischem Denken und Können zusammenfinden (Neuweg 2014).

Die das Lehrerbildungscurriculum Gestaltenden freilich brauchen, wenn es um die „Didaktik im engeren Sinne“ geht, sehr wohl empirisches Wissen darüber, was wie wirkt. Wie lässt sich, so lautet die von ihnen zu beantwortende Frage, die Qualität der Ziel-Inhalts-Auswahl von Lehrpersonen und ihrer Begründung operationalisieren und messen, und welche Maßnahmen – von der Attrahierung von Studierenden über die Eingangsauslese und die Gestaltung der fachwissenschaftlichen und der fachdidaktischen Ausbildung bis hin zur Fortbildung – wirken wie auf diese Zielfähigkeit?

9. Anders als bei der Ziel-Inhalts-Frage verhält es sich bei der auf die Zielbestimmung und Inhaltsauswahl folgenden *methodischen Planung* des Unterrichts. Die Zielgruppe im Blick habend wird Johann Müller in Kenntnis der Befundlage zur Frage, was effizienten Unterricht auszeichnet, gegen Eingaben aus dem Reich der pädagogischen Folklore immun sein. Weil seinen Schülerinnen und Schülern das erforderliche Vorwissen fehlt und die Klasse außerdem eher lernschwach ist, verzichtet er auf „offene“ Lehrmethoden, die „entdeckendes“ oder „forschendes“ Lernen initiieren sollen, widersteht außerdem dem ineffizienten Erarbeitungsunterricht und setzt stattdessen auf direkte Instruktion in Form tragfähiger Ordnungsstrukturen, gut strukturierter Erklärungen, intelligenten Übens und intensiver Rückmeldung. Müller investiert besondere Energie in die Ausgestaltung der Hausübungen, weil er um ihre etwa im Vergleich zum Lehrervortrag sehr große didaktische Hebelwirkung weiß. Müllers empirisch-motivations-theoretischen Kenntnisse führen auch dazu, dass er reaktanzvermeidend plant, auf eine gute Passung zwischen Leistungsfähigkeit und Anforderungsniveau achtet und niveaudifferenzierte

Aufgabenstellungen ausarbeitet. Für die Phasierung des Unterrichts und die Ausgestaltung von Schlüsselstellen und -aspekten des Unterrichtsgeschehens, etwa des problemorientierten Einstieges, des Anfangsüberblicks („advance organizer“) oder des Medieneinsatzes und der Mediengestaltung, wird er auf Standardtechniken zurückgreifen.

Die Kompetenz der *konkreten Auskleidung des solcherart etablierten Planungsrahmens* durch Müller entscheidet sich dann wieder an der Verfügbarkeit von Ressourcen, die über seine Technologiekenntnis weit hinausgehen. Wie sorgfältig Müller beispielsweise plant, ist eine Frage seiner Gewissenhaftigkeit; fachliche Richtigkeit und Eignung der Beispiele hängen von der fachwissenschaftlichen Kompetenz Müllers ab; ob die Lernaufgaben kognitiv zu aktivieren vermögen, ist nicht nur, aber wesentlich auch eine Funktion der kognitiven Leistungsfähigkeit Müllers und so weiter.

10. In der *Unterrichtsdurchführung* wiederum haben wir es mit „Handeln unter Druck“ (Wahl 1991) zu tun. Die erforderlichen Entscheidungen schließen an vielfach mehr oder weniger zufällige Ereignisse, Chancen und Ärgernisse an und müssen so rasch und hochfrequent fallen, dass nicht nur meist keine Zeit bleibt, um technologisches Wissen zu erinnern; die dafür erforderliche kognitive Arbeit würde außerdem vom Fluss des Geschehens zu sehr ablenken. Was Müller dann tun kann und vermutlich auch tut, kann man bei Luhmann und Schorr nachlesen; er „versucht etwas, hält sich aber Rückzugsmöglichkeiten offen und liest am Erfolg ab, ob es geht oder nicht“ (Luhmann/Schorr 1979, 361). Erst in der Unterrichtsanalyse kann entsprechendes Wissen dann unter Umständen nützlich sein. Gute Beispiele sind hier die Regeln der Klassenführung oder die Merkmale verständlicher Erklärungen, die allesamt zur nachträglichen Reflexion und Manöverkritik taugen mögen, nur begrenzt aber nützlich sind für die Selbstinstruktion in situ und die Fremdinstruktion in der Ausbildung.

11. Die letztgenannten Beispiele verweisen außerdem auf eine spezifische, oft verkannte Rolle technologischer Regeln (vgl. dazu ausführlich Neuweg 2019). Ihre Einhaltung ist Lehr- und Lernziel in der Lehrkräftebildung, nicht notwendigerweise aber auch ihr Transport in die kognitive Struktur der Lehrpersonen. Es geht darum, sie zu befolgen, nicht darum, sie zu erwägen; Müller wird sie oft nur mittelbar als etwas kennen, das in sein narratives Wissen eingelassen ist (vgl. Herzog 2018), oder sie sind ihm als implizites Wissen (Neuweg 2020), als professionelle Schemata (Tenorth 2006) oder als Ausdruck seiner Persönlichkeit (Mayr/Neuweg/Hanfstingl 2020) überhaupt nur im Modus des Performativen verfügbar. Aber er soll sich, das ist das Entscheidende, so verhalten, *als ob* er sie kennen und anwenden würde, auch wenn er sein Verhalten weder durch diese Regeln regulieren wird noch – angesichts des dynamischen Augenblicksgeschehens und ihrer Unterbestimmtheit in ihrem Verhältnis zur Besonderheit der je gegebenen Situation – auch kann. Sein pädagogisches „Wissen“ liegt also nicht im Aggregatzustand erziehungswissenschaftlichen Wissens vor, Akteurswissen und Beobachterwissen müssen unterschieden werden. Nichtsdestotrotz sind dem Beobachterwissen wichtige Lehrziele für angehende Lehrpersonen und zentrale Beurteilungsmaßstäbe für ihr Handeln zu entnehmen.

12. Es ist also wesentlich, in der Methodik der Lehrerinnen- und Lehrerbildung Lehrziele von Lernwegen zu unterscheiden. Dass das Verhalten professioneller Lehrpersonen mit dem Bestand theoretischen und technologischen Wissens übereinstimmen soll, heißt nicht auch

schon, dass die entsprechenden Verhaltensdispositionen über die Vermittlung des Inhalts empirischer Originalarbeiten oder einschlägiger Lehrbücher, die den Ertrag dieser Arbeiten zusammenfassen, wirksam aufgebaut werden können. Einiges wird durch die Auswahl geeigneter Personen, anderes durch Übung und Erfahrung in Verbindung mit evidenzbasierter Rückmeldung zu erledigen sein. Wo schließlich Wissensvermittlung ansteht, wird es kluger Wege bedürfen, die die überfordernde und fehlerhafte Vorstellung hinter sich lassen, dass man im späteren Berufsleben in einer mentalen Bibliothek verschiedenster Originalarbeiten der empirischen Bildungsforschung kramen, die jeweils einigermaßen passende auswählen und diese sodann situationsmodifiziert und -konkretisiert anwenden könnte. Viel aussichtsreicher wäre es, dem interessanten Vorschlag Starks zu folgen, eine Situationstypologie zu entwickeln, die die wichtigsten didaktischen und pädagogischen Problemstellungen abbildet, denen Lehrpersonen begegnen und entlang dieser Typologie wissenschaftlich begründbare Heuristiken in Form von Fallbeispielen zu entwickeln, die das jeweilige Vorgehen exemplifizieren und die man mit Beipacktexten ausstattet, die dabei helfen, ihren Geltungsbereich einigermaßen angemessen einzuschätzen.

Literatur

Beck, K./Krapp, A. (2001): Wissenschaftstheoretische Grundfragen der Pädagogischen Psychologie. In Krapp, A./Weidenmann, B. (Hrsg.), Pädagogische Psychologie. 4., vollst. überarb. Aufl. Weinheim, 31-73.

Bromme, R. (1992): Der Lehrer als Experte. Bern.

Diederich, J. (1991): Pädagogische Rezepte – theoretisch betrachtet. In: Oelkers, J./Tenorth, H.-E. (Hrsg.): Pädagogisches Wissen. Weinheim, 181-191.

Gadenne, V. (2005): Was ist wissenschaftliches Wissen? Zum Qualitätsanspruch an Wissenschaft. In: Heid, H./Harteis, C. (Hrsg.): Verwertbarkeit. Ein Qualitätskriterium (erziehungswissenschaftlichen Wissens? Wiesbaden, 11-34.

Hattie, J. A. C. (2009). Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. New York.

Herrmann, T. (1979): Psychologie als Problem. Herausforderungen der psychologischen Wissenschaft. Stuttgart.

Herzog, W. (1999): Professionalisierung im Dilemma. Braucht die Lehrerinnen- und Lehrerbildung eine eigene Wissenschaft? In: Beiträge zur Lehrerbildung, 17, H.3, 340-374.

Herzog, W. (2007): Welche Wissenschaft für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung? In: Beiträge zur Lehrerbildung, 25, H.3, 306-316.

Herzog, W. (2011): Eingeklammerte Praxis – ausgeklammerte Profession. Eine Kritik der evidenzbasierten Pädagogik. In J. Bellmann/T. Müller (Hrsg.): Wissen, was wirkt. Wiesbaden, 123-145.

Herzog, W. (2018): Die ältere Schwester der Theorie. In: Zeitschrift für Pädagogik, 64, H.6, 812-830.

Jornitz, S. (2009): Evidenzbasierte Bildungsforschung. In: Pädagogische Korrespondenz, 40, 68-75.

König, E./Zedler, P. (1983): Einführung in die Wissenschaftstheorie der Erziehungswissenschaft. Düsseldorf.

Litt, T. (1921). Das Wesen des pädagogischen Denkens. (Erstmals in: Kantstudien, Bd. 26. Wiederabgedruckt in: Führen oder Wachsenlassen. Eine Erörterung des pädagogischen Grundproblems. Stuttgart, 1967).

Luhmann, N./Schorr, E. (1979): Das Technologiedefizit der Erziehung und die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik, 25, H.3, 345-365.

Mayr, J./Neuweg, G. H./Hanfstingl, B.(2020). Persönlichkeitsansatz in der Lehrerbildung. In: Cramer, C. et al. (Hrsg.): Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Bad Heilbrunn, 141-147.

Minnameier, G. (2015): Die Berufs- und Wirtschaftspädagogik als technologische Disziplin. In: Ziegler, B. (Hrsg.): Verallgemeinerung des Beruflichen – Verberuflichung des Allgemeinen? Bielefeld, 149-168.

Minnameier, G. (2021): Lehren und Logik – ein Beitrag zur Bestimmung pädagogischer Professionalität. In: Beck, K./Oser, F. (Hrsg.): Resultate und Probleme der Berufsbildungsforschung. Festschrift für Susanne Weber. Bielefeld, 197-212.

Neuweg, G. H. (2007): Ist das Technologie-Modell am Ende? Zu den Möglichkeiten und Grenzen der Förderung der Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern durch erziehungswissenschaftlich-technologisches Wissen. In: Kraler, C/Schratz, M. (Hrsg.): Ausbildungsqualität und Kompetenz im Lehrerberuf. Münster, 227-245.

Neuweg, G. H. (2014): Das Wissen der Wissensvermittler. Problemstellungen, Befunde und Perspektiven der Forschung zum Lehrerwissen. In: Terhart, E./Bennewitz, H./Rothland, M. (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. 2., vollst. überarb. u. erw. Aufl. Münster, 583-614.

Neuweg, G. H. (2015): Evidenzbasierte Lehrerbildung. In: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 15, H.4, 54-58.

Neuweg, G. H. (2019). Dem Können auf der Spur. Herausforderungen für die Lehrerkompetenzforschung. In: Bietz, J./Böcker, P./Pott-Klindworth, M. (Hrsg.): Die Sache und die Bildung. Bewegung, Spiel und Sport im bildungstheoretischen Horizont von Lehrerbildung, Schule und Unterricht. Baltmannsweiler, 227-240.

Neuweg, G. H. (2020). Anwenden als Forschen. In: Brinkmann, M. (Hrsg.): Forschendes Lernen. Pädagogische Studien zur Konjunktur eines hochschuldidaktischen Konzepts. Wiesbaden, 85-97.

Neuweg, G. H. (2022): Lehrerbildung. Zwölf Denkfiguren im Spannungsfeld von Wissen und Können. Münster.

Patry, J.-L. (2018): Theorie-Praxis-Transfer. Hindernisse und Probleme. In: Gastager, A./Patry, J.-L. (Hrsg.): Pädagogischer Takt. Analysen zu Theorie und Praxis. Graz, 17-42.

Prim, R./Tilmann, H. (2000): Grundlagen einer kritisch-rationalen Sozialwissenschaft. 8. Aufl. Wiebelsheim.

Stark, R. (2017). Probleme evidenzbasierter bzw. -orientierter pädagogischer Praxis. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 31, H.2, 99-105.

Tenorth, H.-E. (1999): Technologiedefizit in der Pädagogik? Zur Kritik eines Missverständnisses. In: Fuhr, T./Schultheis, K. (Hrsg.): Zur Sache der Pädagogik. Untersuchungen zum Gegenstand der allgemeinen Erziehungswissenschaft. Bad Heilbrunn/Obb., 252-266.

Tenorth, H.-E. (2002): Apologie einer paradoxen Technologie – über Status und Funktion von „Pädagogik“. In: W. Böhm (Hrsg.): Pädagogik – wozu und für wen? Stuttgart, 70-99.

Tenorth, H.-E. (2006): Professionalität im Lehrerberuf. Ratlosigkeit der Theorie, gelingende Praxis. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9, H.4, 580-597.

Wahl, D. (1991): Handeln unter Druck. Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildnern. Weinheim.

Wenzl, T. (2020): Ärzte, Anwälte – Lehrer? Erkenntnisorientierung als spezifischer Berufsbezug des Lehramtsstudiums. In: Scheid, C./Wenzl, T. (Hrsg.): Wieviel Wissenschaft braucht die Lehrerbildung? Zum Stellenwert von Wissenschaftlichkeit im Lehramtsstudium. Wiesbaden, 177-214.

Wernet, A. (2006): Hermeneutik – Kasuistik – Fallverstehen. Eine Einführung. Stuttgart.

Zhao, Y. (2018): What works may hurt. Side effects in education. New York.

Zitieren dieses Beitrags

Neuweg, G. H. (2022): Was tragen erziehungswissenschaftliche Technologien zur professionellen Handlungskompetenz von Lehrpersonen bei? In: *bwp@ Profil 7: Perspektiven wirtschafts- und berufspädagogischer sowie wirtschaftsethischer Forschung*. Digitale Festschrift für Gerhard Minnameier zum 60. Geburtstag, hrsg. v. Hermkes, R./Bruns, T./Bonowski, T., 1-10. Online: https://www.bwpat.de/profil7_minnameier/neuweg_profil7.pdf (12.06.2022).

Der Autor



Prof. Dr. GEORG HANS NEUWEG

Johannes Kepler Universität Linz,
Institut für Wirtschafts- und Berufspädagogik

Altenberger Straße 69, 4040 Linz, Österreich

georg.neuweg@jku.at

www.wipaed.jku.at