

Gestaltungsorientierte Lehrforschung

Dieter Euler

Definition

Seit den 1990er Jahren wird unter Begriffen wie *design-based research* (Design-Based Research Collective 2003), *design-experiments* (Brown 1992), *development research* (van den Akker 1999), *formative research* (Newman 1990) und *educational design research* (McKenney und Reeves 2012) eine Forschungsausrichtung diskutiert, die unter den Oberbegriff der gestaltungsorientierten Forschung gefasst werden kann. In diesem Rahmen bezeichnet *gestaltungsorientierte Lehrforschung* die Anwendung dieser methodologischen Konzeption auf Erkenntnis- und Gestaltungsfragen im Bereich der Lehre. Charakteristisch für sie ist der Anspruch, die Entwicklung innovativer Lösungen für praktische Bildungsprobleme mit der Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu verzahnen. Plomp (2007: 13) definiert gestaltungsorientierte Lehrforschung wie folgt: »the systematic study of designing, developing and evaluating educational interventions (such as programs, teaching-learning strategies and materials, products and systems) as solutions for complex problems in educational practice, which also aims at advancing our knowledge about the characteristics of these interventions and the processes of designing and developing them.«

Gestaltungsorientierte Lehrforschung verfolgt das Ziel, zur Entwicklung didaktischer Innovationen (»innovative educational environments«, Brown 1992: 141) beizutragen und gleichzeitig praxisrelevante Theorien zu entwickeln. So versteht gestaltungsorientierte Lehrforschung die Wissenschaft nicht nur in ihrer Funktion zur Beschreibung und Erklärung von Bestehendem, sondern zugleich auch in der innovativen Entdeckung und Entwicklung von Möglichem. Beide Komponenten – erhöhte Praxisrelevanz und Innovationsfunktion von Wissenschaft – bilden wesentliche Triebfedern in der Legitimation und Entwicklung dieses Paradigmas. Als Ausgangspunkt der Forschung wird nicht gefragt, ob eine bestehende Intervention wirksam ist, sondern es wird gefragt, wie ein erstrebenswertes und gegebenenfalls noch zu präzisierendes Ziel in einem authentischen Kontext am besten durch eine noch zu entwickelnde Intervention erreicht werden könnte. Ausgangs- und Bezugspunkt der Forschung ist beispielsweise die

offene Frage, wie eine Intervention im Rahmen der Hochschullehre (Methode) ausgestaltet sein sollte, um das Denken der Studierenden zu fördern (Ziel).

Mit dieser Kennzeichnung lässt sich die Semantik der konstitutiven Begriffskomponenten *Gestaltung* und *Design* klären. Die Konzeption zielt auf die schrittweise Entwicklung einer Lösung für ein definiertes Problem. Während der englischsprachige Begriff *Design* (lat. *designare* »nachzeichnen, beschreiben, definieren«) den Entwurfs-, Muster- und Plancharakter der Lösung betont, betont *Gestaltung* die Verankerung in der Bildungspraxis, die Verknüpfung von Wissenschaft und »Machenschaft«.

Als Ergebnis gestaltungsorientierter Lehrforschung werden Konzepte angestrebt, die zum einen für die jeweilige Praxis einen Nutzen bieten. Messick (1992) spricht von »consequential validity«: Die Ergebnisse bieten einen Mehrwert für die Gestaltung der Lehr-Lernprozesse. Zum anderen werden Theorien angestrebt, die über den Anwendungsbereich einer Lehr-Lernsituation hinausgehen. Die Theorien beinhalten primär Gestaltungsprinzipien, die für einen ausgewiesenen Anwendungskontext (»contextually-sensitive design principles and theories«) geprüft wurden (van den Akker 1999, Reeves 2006, Euler 2017).

In den verschiedenen Phasen des Forschungs- und Entwicklungsprozesses werden erfahrene Praktiker* einbezogen, wodurch sich andere Zugänge zur Untersuchung von Praxisfeldern ergeben, als dies im Rahmen einer *distanzierten Forschung* der Fall ist. Dadurch wird erwartet, dass zum einen die Qualität der Problemlösungen steigt, zum anderen aber auch der Transfer der gemeinsam entwickelten (und daher »praxistauglicheren«) Theorien in die Praxis verbessert wird (Euler 2000: 573 ff.). So verfügen erfahrene Praktikerinnen* in der Regel über umfangreiches Wissen und Gespür in der Frage, wo die kritischen Ereignisse in der Anwendung eines entwickelten Unterrichtskonzepts liegen. Ihr Einbezug kann dieses häufig implizite Wissen für die Entwicklung nutzbar machen und den Weg zu einer qualitativ hochwertigen Intervention abkürzen.

Problemhintergrund

Gestaltungsorientierte Lehrforschung entstand maßgeblich als Antwort auf die Kritik an der mangelnden praktischen Anwendung von Befunden empirisch-analytisch ausgerichteter Lehr-Lernforschung. Zahlreiche Beiträge dokumentieren, dass viele wissenschaftliche Erkenntnisse etwa in der Tradition der empirischen Wirkungsforschung für die Bildungspraxis unzugänglich oder unverständlich bleiben (Euler 1996, 2009). Der Entwicklungs- bzw. Gestaltungsaspekt besitzt nach Gibbons et al. (1994) auch deshalb eine erhöhte Bedeutung, weil die Erkenntnisgewinnung nicht mehr ausschließlich im Rahmen eines disziplinär organisierten Wissenschaftsbetriebs erfolgt, sondern neue Formen der Wissensproduktion

außerhalb der Wissenschaftsdisziplinen einen zunehmenden Stellenwert gewinnen. Sie unterscheiden zwischen einer konventionellen, wissenschaftsdisziplinär organisierten *Mode-1*- und einer gestaltungsorientierten *Mode-2*-Forschung.

Gestaltungsorientierte Lehrforschung soll jedoch nicht im Gegensatz zur empirisch-analytischen Lehrforschung verstanden werden. Vielmehr erweitert sie das Spektrum an Forschungskonzepten, die für je unterschiedliche Problemstellungen ihre Berechtigung besitzen. Die folgende Übersicht differenziert Erkenntnisinteressen und ordnet ihnen exemplarische Forschungsfragen aus der Lehrforschung zu:

Tabelle 1: Erkenntnisinteressen und exemplarische Forschungsfragen einer gestaltungsorientierten Forschung (Euler 2018)

Erkenntnisinteresse	Exemplarische Forschungsfrage
Typologisierung der Vielfalt an Erscheinungsformen eines Sachverhalts	Wie kann die Vielfalt an Lehrmethoden in unterschiedliche Typen (z.B. dozierenden-, studierendenzentriert) geordnet werden?
Beschreibung von Strukturen und Entwicklungen eines Sachverhalts	Welcher Anteil an Studierenden präferiert welche Lehrtypen?
Verstehen von Beweggründen für das individuelle Handeln	Welchen Sinn verbinden Studierende mit dem Besuch unterschiedlicher Lehrveranstaltungs-typen?
Erklärung von kausalen Zusammenhängen	Welche Effekte hat der Einsatz eines Lehr-konzepts auf die Prüfungsergebnisse eines Kurses?
Evaluation von Sachverhalten auf der Grund-lage von Kriterien	Wie werden Zufriedenheits- bzw. Lernerfolg eines Lehrkonzepts beurteilt?
Entwicklung eines neuen Konzepts für er-strebenswerte, aber noch zu präzisierende Bildungsziele	Welche methodischen Interventionen können in einem Studiengang die Entwicklung von kritischem Denken fördern?

Sloane (2005) unterscheidet drei Forschungstypen, die sich unter anderem durch je spezifische Beziehungen zwischen Wissenschaft und Praxis kennzeichnen:

- (1) *Distanzierte Forschung*: Die Praxis ist Objekt von Forschung. In diesem Rahmen kommen sowohl empirisch-analytische als auch geisteswissenschaftliche An-sätze zum Tragen. Im ersten Fall werden Praktiker* befragt oder beobachtet, im zweiten Fall sind sie Gegenstand distanzierter Reflexion.
- (2) *Intervenierende Forschung*: Dieser Typus folgt dem Ansatz der (älteren) Hand-lungsforschung. Die Praxis ist Gegenstand von Veränderung durch die Forsche-

rinnen*; die Praktiker* bleiben weiterhin in der Objektrolle. Zentrale Bestandteile des Vorgehens sind der Diskurs und die Durchführung von Aktionen, in denen sich die Differenz zwischen Wissenschaft und Praxis verwischt.

(3) *Responsive Forschung*: Während die distanzierte Forschung nach der Verbesserung von Theorien (Vorstellung einer rationalen Forschung) strebt und die intervenierende Forschung nach einer Verbesserung der Praxis (Vorstellung einer rationalen Praxis), verbindet Responsive Forschung (und mit ihr die gestaltungsorientierte Lehrforschung) Erkenntnisgewinnung mit Praxisgestaltung im Rahmen der Entwicklung, Erprobung und Evaluation von Innovationsprojekten. Evaluationsergebnisse werden an die Ebenen der Praxis zurückgespiegelt und bilden den Gegenstand gemeinsamer Reflexion (Vorstellung einer reflexiven Praxis). Wesentlich ist in diesem Ansatz, dass die Praxis unverändert für ihre Handlungen und Entscheidungen verantwortlich bleibt.

Debatte und Kritik

Mit der Rezeption in der US-amerikanischen Lehr-Lernforschung zu Beginn der 1990er Jahre gewann die gestaltungsorientierte Lehrforschung eine breite Aufmerksamkeit. In der Wirtschaftspädagogik wurden zu dieser Zeit von Sloane (1992) und Euler (1994) Forschungskonzepte praktiziert und veröffentlicht, die darauf zielten, im Rahmen von Innovations- und Gestaltungsprojekten die drei Handlungsschwerpunkte Theoriebildung, Theorieüberprüfung und Theorieanwendung zu verbinden. Die drei Schwerpunkte des wissenschaftlichen Handelns sind jeweils gebunden an Paradigma-konstituierende Regeln. Im Hinblick auf die Theorieanwendung entsteht zudem die Frage nach den Interessen und Zielen, die mithilfe wissenschaftlicher Aussagen verfolgt werden sollen. An diesem Punkt verbinden sich Wissen und Gewissen, in der Sache und zu einer Sache stehen, Wissenschaft und Machenschaft, die Schaffung von Wissen und die Schaffung von Sinn.

Gestaltungsorientierte Lehrforschung konstituiert sich wie andere Forschungskonzepte über Regeln im Sinne paradigmatischer Leitlinien und über ein Spektrum an Methoden und Techniken, das den Aufbau einer Forschungstheorie fördert (Euler 2014). Zugleich manifestieren und konkretisieren sich diese Leitlinien in forschungspraktischen Umsetzungen, die iterativ zur Weiterentwicklung der Forschungstheorie beitragen.

Für die gestaltungsorientierte Lehrforschung liegt ein ausgearbeitetes paradigmatisches Regelwerk noch nicht in der Detailliertheit vor, wie dies für etablierte Paradigmata der Fall ist. Dies ist angesichts der vergleichsweise kurzen Entstehungsgeschichte nicht erstaunlich. Gleichwohl kann bereits auf einige lehr-

buchhafte Werke (van den Akker 1999, McKenney und Reeves 2012) sowie eine wissenschaftliche Zeitschrift (*Educational Design Research*) verwiesen werden, in denen sich die paradigmatischen Entwicklungen nachvollziehen lassen.

Gestaltungsorientierte Lehrforschung ist in ein Spektrum alternativer methodologischer Ausrichtungen eingebettet, die sich zum Teil auf eine lange Tradition und damit auf eine etablierte Forschungspraxis stützen können. Zwischen einzelnen methodologischen Ausrichtungen kommt es zu gelegentlichen Kontroversen, etwa in den Bildungswissenschaften zwischen Vertreterinnen* der gestaltungsorientierten Lehrforschung und der Wirkungsforschung (Euler 2011). So begründet sich die gestaltungsorientierte Lehrforschung maßgeblich aus der Kritik an der Relevanz der nach dem quantitativen empirischen Forschungsdesign verfahrenen und auf Hypothesenprüfung abzielenden Lehr-Lern-Wirkungsforschung. Demgegenüber zweifeln deren Vertreter* an der wissenschaftlichen Strenge gestaltungsorientierter Lehrforschung. Bei näherer Betrachtung erweisen sich »wissenschaftliche Strenge« und »praktische Relevanz« jedoch als Scheingegensätze, da beide Kriterien nicht in einem Substitutions-, sondern in einem Ergänzungsverhältnis stehen (Shavelson et al. 2003).

Die folgende Übersicht verbindet gestaltungsorientierte und Wirkungsforschung anhand ausgewählter Kriterien und illustriert auf diese Weise sowohl die Abgrenzungen als auch die Komplementaritäten:

Tabelle 2: Kriterienorientierte Gegenüberstellung von Wirkungsforschung und gestaltungsorientierter Forschung (Euler 2018, in Anlehnung an Reinking und Bradley 2008: 24)

	Empirisch-analytische Wirkungsforschung	Gestaltungsorientierte Forschung
Ausgangspunkt für Forschung	Theoriegetriebene Forschungsfragen oder Hypothesen auf der Suche nach Wahrheit	Erstrebenswerte (pädagogische) Ziele und eine Unklarheit über Wege ihrer Erreichbarkeit
Untersuchungskontext	Kontrolliert, oder durch Zufallsstichprobe neutralisiert	Exploriert, analysiert, in die Theoriebildung integriert
Dominante Metapher	Labor	Entwicklungsbaustelle
Leitfragen	Wo bestehen bedeutsame Wirkungszusammenhänge?	Wie können Ziele am besten erreicht werden?
Verständnis von Intervention	Vergleich von Experimental- und Kontrollgruppe	Suche nach geeigneter Praxis durch iterative Modifikation
Operatives Ziel	Ausweisung von kausalen Wirkungszusammenhängen	Entwicklung nützlicher Theorien für die Praxis

Beitrag für Praxishandeln	Breite Generalisierungen	Kontextsensitive Empfehlungen; Prinzipien zur Ermöglichung von effektivem Praxishandeln
Erkenntnisphilosophischer Bezug	Positivismus, Kritischer Rationalismus	Pragmatismus
Theoretischer Imperativ	Allgemeine Gesetze und reduktionistische Modelle	Brauchbare, viable Theorien
Sicht auf Praktiker	Objekte in Theorieüberprüfung	Subjekte in Theoriebildung, -anwendung, -überprüfung

Formen didaktischer Umsetzung

In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche Projekte der gestaltungsorientierten Lehrforschung durchgeführt, in denen Lehrkonzepte auf die Erreichung unterschiedlicher didaktischer Ziele bezogen werden (Zoyke 2012, Brahm et al. 2014, Frehe 2015, Collenberg 2019). Zwei Untersuchungen mit engerem Bezug zur Hochschullehre verdeutlichen dies.

(1) Raatz (2015) untersucht im Rahmen der universitären Führungskräfteweiterbildung die Frage, wie Lernumgebungen zur *Förderung verantwortungsvoller Führung* gestaltet werden können. Hintergrund dieser Untersuchung ist die nach der Wirtschafts- und Finanzkrise 2007/08 aufgeflamnte Kritik an der Managementausbildung in Wirtschaftsuniversitäten und der Frage, inwieweit ein Managementstudium dazu beiträgt, ein rechtlich und moralisch verwerfliches Handeln der dort ausgebildeten zukünftigen Führungskräfte zu befördern. Im Rahmen der Wirkungsforschung würde dieser Kontext etwa zu Analysen darüber führen, welche didaktischen Ansätze der Moralentwicklung im Studium zu welchen Effekten führen. Die Schwierigkeit eines solchen Ansatzes bestehe darin, dass in der Praxis der Management Education noch nicht viele Erprobungsbeispiele existieren oder diese aus didaktischer Perspektiven unzureichend elaboriert sind. Raatz entschied sich daher für eine Untersuchung im Rahmen der gestaltungsorientierten Lehrforschung. Sie ging von der Prämisse aus, dass in der universitären Lehre häufig herausfordernde Ziele wie »verantwortungsvolle Führung« formuliert werden, die aber der Präzisierung und der Entwicklung zielwirksamer Interventionen und Bildungskonzepte bedürfen. Mit ihrer Untersuchung verfolgte Raatz (2015: 5) zwei Leitziele: (a) die theoretische Fundierung, semantische Präzisierung und didaktische Konzeptualisierung des Konstrukts »verantwortungsvolle Führung« als Zielgröße einer Management Education und (b) die Entwicklung von didaktischen Konzepten und Lernumgebungen zur Förderung dieses Ziels im

Rahmen von Kursen der Management Education. Auf der Grundlage der methodologischen Prinzipien einer gestaltungsorientierten Lehrforschung sollte die Untersuchung praxisverwertbare Lehrkonzepte und zugleich didaktisch weiterführende theoretische Erkenntnisse erarbeiten. Unter dem Kriterium einer innovativen Praxisgestaltung resultierte die Untersuchung in didaktischen Lehrkonzepten und einsatzfähigen Materialien (etwa Fallstudien mit lebensweltnahen moralischen Dilemmasituationen), die als instruktive Modelle für den Transfer in andere Kurse und Module der Praxis der Management Education verwendet werden können. Zum anderen entstand eine theoretisch begründete, semantisch elaborierte Zielbestimmung, die »verantwortungsvolle Führung« als ein wertbasiertes Handeln bzw. Entscheiden in moralischen Dilemmasituationen versteht. Die Untersuchung führte zu insgesamt 34 Gestaltungsprinzipien, die einerseits als die zentralen, fallübergreifenden Erkenntnisse der Untersuchungen, andererseits als Leitlinien für die didaktische Entwicklung von Lehrkonzepten zur Förderung von »verantwortungsvoller Führung« in der Management Education aufgenommen und angewendet werden können (Raatz 2015: 361-398).

(2) Das Projekt von Studer (2019) zur *Förderung der Entwicklung berufsrelevanter Selbst- und Sozialkompetenzen* im Studiengang Soziale Arbeit ist angebunden an eine Studienreform im Bachelorstudiengang Soziale Arbeit an der Fachhochschule Bern. Die Reform zielt darauf, neben der Entwicklung von Fachkompetenzen auch die Förderung von Sozial- und Selbstkompetenzen der Studierenden in geeigneten Formen von Lehre und Studium zu verstärken. Neben der Klärung normativer Zielbezüge (»Sozial- und Selbstkompetenzen«) besteht eine zentrale Herausforderung in der Frage, welche didaktischen Interventionen geeignet sind, diese Ziele im Rahmen des Studiengangs zu erreichen. Die Untersuchung ist über den konkreten Studiengang hinaus bedeutsam, da die Förderung überfachlicher Kompetenzen eine didaktische Herausforderung in vielen Studiengängen aus unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen darstellt. Das Projekt nimmt die konturierten Herausforderungen durch eine Verzahnung von praktischen und wissenschaftlichen Zielsetzungen auf. So soll zum einen für die pädagogische Hochschulpraxis eine Lernumgebung zur Förderung berufsrelevanter Sozial- und Selbstkompetenzen gestaltet werden. Zum anderen sind über die Entwicklung, Erprobung und Evaluation geeigneter Gestaltungskonzepte wissenschaftliche Erkenntnisse über die Förderung entsprechender Kompetenzen zu gewinnen. Die Doppelausrichtung der Arbeit manifestiert sich in zwei Leitfragen: »Wie kann in der Hochschulausbildung für Soziale Arbeit eine Lernumgebung gestaltet und nachhaltig implementiert werden, die die Entwicklung berufsrelevanter Selbst- und Sozialkompetenzen fördert? Welche generalisierbaren und zugleich kontextsensitiven Erkenntnisse lassen sich daraus ableiten?« (Studer 2019: 3). Die Leitfragen werden über sieben Forschungsfragen konkretisiert, die sich unter an-

derem auf die Präzisierung der didaktischen Zielkonstrukte und die Generierung von Gestaltungsprinzipien beziehen. Als praktisches Ergebnis entstehen unter anderem für die vier Gestaltungsfelder des Studiengangs (Development Center, Coaching, E-Portfolio und selbstgesteuertes Lernen) stabile Gestaltungskonzepte, die sich in weiten Teilen des Praxisfelds bewährt haben. Als wissenschaftliches Substrat werden aus der Untersuchung für jedes Gestaltungsfeld differenzierte Gestaltungsprinzipien entwickelt, die zukünftige didaktische Entwicklungen in diesem Studienprogramm und gleichartig strukturierte Lehrangebote anleiten können (Studer 2019: 299-316).

Im Vergleich verdeutlichen die beiden skizzierten Projekte in ihren Gemeinsamkeiten wesentliche Schritte, die als Eckpunkte eines methodologischen Bezugsrahmens der gestaltungsorientierten Lehrforschung dienen können:

- (1) Den Ausgangspunkt der gestaltungsorientierten Lehrforschung bildet ein Ziel, das zunächst grob formuliert ist und zu dessen Erreichung noch keine Lehrkonzepte bzw. Interventionen vorliegen.
- (2) Im Projekt wird eine Verbindung von Praxisgestaltung und Erkenntnisgewinnung angestrebt.
- (3) Grundlegend für den Projektablauf ist die theoriebasierte Auswertung relevanter Literatur sowie verfügbarer Praxiserfahrungen.
- (4) In Zyklen der Entwicklung, Erprobung und Evaluation von Interventionen sollen für die Praxis zielgerechte, robuste Konzepte entstehen. Zugleich sollen über den problemgerechten Einsatz unterschiedlicher Forschungsmethoden Erkenntnisse in Form von Gestaltungsprinzipien generiert werden.
- (5) Eine konstitutive Komponente der gestaltungsorientierten Lehrforschung bildet die Einbeziehung von Praktikerinnen* in den Forschungsprozess.

Drei Kernherausforderungen bestimmen die weitere Entwicklung der gestaltungsorientierten Lehrforschung: Nach welchen Regeln werden aus den Iterationen eines zyklisch verlaufenen DBR-Projekts die Gestaltungsprinzipien generiert? Welche Reichweite im Sinne einer Generalisierung der Erkenntnisse kommt den gewonnenen Theorien zu? Welche Rollen nehmen die in einem gestaltungsorientierten Forschungsprojekt beteiligten Akteure* aus Wissenschaft und Praxis ein? Wie wird hinsichtlich der Bereitschaft der Bildungspraxis und der Ausstattung mit Forschungsressourcen sichergestellt, dass ein Projekt über mehrere Zyklen und damit über einen relativ langen Zeitraum umgesetzt werden kann?

Literatur

Zur Einführung empfohlene Literatur

- Euler, Dieter. 2014. Design-Research – a paradigm under development. *Design-Based Research*, Hg. Dieter Euler und Peter F.E. Sloane, 15-44. Stuttgart: Franz Steiner.
- McKenney, Susan und Thomas C. Reeves. 2012. *Conducting Educational Design Research*. London, New York: Routledge.

Zitierte Literatur

- Akker, Jan van den. 1999. Principles and methods of development research. *Design approaches and tools in education and training*, Hg. Jan van den Akker, Robert M. Branch, Kent Gustafson, Nienke Nieveen, und Tjeerd Plomp, 1-14. Dordrecht: Kluwer.
- Brahm, Taiga, Dieter Euler und Daniel Steingruber. 2014. Transition from school to VET in German-speaking Switzerland. *Journal of Vocational Education & Training* 66: 89-104.
- Brown, Anne L. 1992. Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *Journal of the Learning Science* 2: 141-178.
- Collenberg, Michèle. 2019. *Förderung interkultureller Lehrkompetenz – Didaktische Gestaltungsprinzipien in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung für die Sekundarstufe II*. St. Gallen: Universität St. Gallen.
- Design-Based Research Collective. 2003. Design-Based Research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher* 32: 5-8.
- Euler, Dieter. 1994. *Didaktik einer informationstechnischen Bildung*. Köln: Botermann & Botermann.
- Euler, Dieter. 1996. Denn sie tun nicht, was sie wissen – Über die (fehlende) Anwendung wissenschaftlicher Theorien in der wirtschaftspädagogischen Praxis. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 92: 350-365.
- Euler, Dieter. 2000. Über den Transfer wissenschaftlicher Theorien in die Berufsbildungspraxis. *Impulse für die Wirtschaftspädagogik*, Hg. Christoph Metzger, Hans Seitz und Franz Eberle, 563-588. Zürich: SKV.
- Euler, Dieter. 2009. Berufsbildungsforschung zwischen atomistischer Empirie und responsiver Praxisgestaltung. *Bildung im Medium des Berufs?*, Hg. Ingrid Lisop und Anne Schlüter, 97-120. Frankfurt am Main: GAFB.
- Euler, Dieter. 2011. Wirkungs- vs. Gestaltungsforschung – eine feindliche Koexistenz? *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 107: 520-542.

- Euler, Dieter. 2017. Design principles as bridge between scientific knowledge production and practice design. *EDeR – Educational Design Research* 1: 1-15.
- Euler, Dieter. 2018. Gemessenes und Angemessenes – Berufsbildungsforschung auf der Suche nach einem Profil. *Multidisziplinär – praxisorientiert – evidenzbasiert: Berufsbildungsforschung im Kontext unterschiedlicher Anforderungen*, Hg. Reinhold Weiß und Eckart Severing, 30-53. Leverkusen: Barbara Budrich.
- Frehe, Petra. 2015. *Auf dem Weg zu einer entwicklungsförderlichen Didaktik am Übergang Schule-Beruf. Eine designbasierte Studie im Anwendungskontext*. Detmold: Eusl.
- Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman und Peter Scott. 1994. *The new production of knowledge*. London u.a.: Sage.
- Lewis, Charlton Thomas, Charles Short, Ethan Allen Andrews und William Freund. 2020. *A Latin dictionary. Founded on Andrews' edition of Freund's Latin dictionary*. New edition. Chapel-en-le-Frith: Nigel Gourlay.
- Messick, Samuel. 1992. The interplay of evidence and consequences in the validation of performance assessments. *Educational Researcher* 23: 13-23.
- Newman, Denis. 1990. Opportunities for research on the organizational impact of school computers. *Educational Researcher* 19: 8-13.
- Plomp, Tjeerd. 2007. Educational Design Research: An Introduction. *An Introduction to Educational Design Research*, Hg. Tjeerd Plomp und Nienke Nieveen, 9-36. Enschede: SLO.
- Raatz, Saskia. 2015. *Die Entwicklung von Einstellungen gegenüber verantwortungsvoller Führung. Eine Design-based Research Studie in der Executive Education*. Bamberg: Difo.
- Reeves, Thomas C. 2006. Design Research from a technology perspective. *Educational design research*, Hg. Jan van den Akker, Koeno Gravemeijer, Susan McKenney und Nienke Nieveen, 52-66. London: Routledge.
- Reinking, David und Barbara B. Bradley. 2008. *Formative and Design Experiments*. Amsterdam, New York: Teachers College Press.
- Shavelson, Richard J., D.C. Phillips, Lisa Towne und Michael J. Feuer. 2003. On the science of education design studies. *Educational Researcher* 32: 25-28.
- Sloane, Peter F.E. 1992. *Modellversuchsforschung*. Köln: Botermann & Botermann.
- Sloane, Peter F.E. 2005. Modellversuchsforschung. *Handbuch Berufsbildungsforschung*, Hg. Felix Rauner, 658-664. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Studer, Judith. 2019. *Gestaltung einer Lernumgebung zur Förderung der Entwicklung berufsrelevanter Selbst- und Sozialkompetenzen*. Detmold: Eusl.
- Zoyke, Andrea 2012. *Individuelle Förderung zur Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung. Eine designbasierte Fallstudie in der beruflichen Rehabilitation*. Paderborn: Eusl.