

Dominik Conrad, Jan Hiller, Pola Serwene & Sonja Schwarze

## Leitfaden: PRAXISBEZOGENE UND ENTWICKLUNGSORIENTIERTE FORSCHUNGSMETHODOLOGIEN

### 1. Theorie-Praxis-Problem

Ausgangspunkt dieser Maßnahme ist das verstärkt auch in der Geographiedidaktik wahrgenommene und diskutierte **Theorie-Praxis-Problem**: Häufig wird konstatiert, dass wissenschaftliche (geographiedidaktische) Forschung losgelöst von der (schulischen) Praxis stattfindet bzw. die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungsprojekte lediglich eine geringe Praxisrelevanz aufweisen. Für das Handlungsfeld der **geographiedidaktischen Forschung** soll deshalb eine Übersicht von Forschungsmethodologien und -ansätzen erstellt werden, welche die Orientierung fachdidaktischer Forschung an praxisrelevanten Problemfeldern ermöglichen.

### 2. Ziele

Die hier erstellte Übersicht zeigt mit den Ansätzen des **Design-Based Research** und der **Didaktischen Rekonstruktion** exemplarisch zwei prinzipiell geeignet erscheinende Forschungsmethodologien auf, die ihre Schwerpunkte im Praxisbezug bzw. in der Entwicklungsorientierung haben. **Knappe Übersichten** (ca. 1 DIN-A4-Seite) ermöglichen die schnelle Erschließung der Ansätze über die Gliederungspunkte Kernelemente, Verlaufsschemata und weiterführende Literaturhinweise (vertiefende theoretische Literatur sowie praktische Umsetzungsbeispiele). Eine Erweiterung der Liste ist geplant. Bei Interesse zur Zusammenarbeit können Sie gerne Kontakt mit den Autor\*innen aufnehmen.

Weiterreichende Darstellungen geeigneter Forschungsmethodologien und -methoden finden sich u.a. in folgenden Sammelbänden:

Budke, A. & Kuckuck, M. (2015) (Hrsg.): *Geographiedidaktische Forschungsmethoden*. Reihe: Praxis Neue Kulturgeographie, Bd. 10. Berlin: LIT Verlag.

Krüger, D., Parchmann, I., Schecker, H. (2014) (Hrsg.): *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.

### 3. Anwendung in Forschungsprojekten

Die Übersicht kann insbesondere in der **Planungs- und Konzeptionsphase von Forschungsprojekten** Anwendung finden (z.B. Promotions-, Habilitations-, Drittmittelprojekte). Darüber hinaus ist ein Einsatz in der universitären Lehre (z.B. Vorbereitung auf Abschlussarbeiten) denkbar.

### 4. Exemplarische Übersichten

Jan Hiller & Pola Serwene

## Design-Based Research

### Kernelemente:

Design-Based-Research (DBR) ist ein entwicklungsbasierter, forschungsmethodischer Ansatz, der empirische Bildungsforschung mit theoriegeleiteter Entwicklung von Lernumgebungen verbindet, um ein Verständnis über die Wirksamkeit von Innovationen in der Schule zu erlangen und Ergebnisse mit schulpraktischer Relevanz zu generieren. Seinen Ausgangspunkt hat DBR in der viel beklagten Theorie-Praxis-Lücke der Bildungsforschung.

Am verständlichsten lässt sich DBR über seine Kernelemente definieren. Hierzu zählen: ein iterativer Forschungsprozess in Form von Design-Zyklen, Design-Prinzipien, Forscher\*innen-Praktiker\*innen-Kooperation sowie der doppelte Output von DBR-Studien.

Iterativer Forschungsprozess heißt, dass die Entwicklung und Forschung in kontinuierlichen Zyklen aus Design, Umsetzung, Analyse und Re-Design stattfindet (s. Verlaufsmodell). Erst durch die zirkuläre Vorgehensweise wird ein vertieftes Verständnis über den fachlichen Lerngegenstand und die initiierten Lernprozesse gewonnen. Das Modell visualisiert neben dem idealtypischen Verlauf des Forschungsprozesses die enge Verschränkung von Theorie und Praxis innerhalb der DBR-Forschungslogik.

Design-Prinzipien sind Gestaltungskriterien für die Entwicklung der prototypischen Lernumgebung. Design-Prinzipien werden theoriebasiert entwickelt und sind "Kristallisationspunkt für Praxisgestaltung und wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung" (Euler 2014, S. 111).

Um ein Forschungsprojekt an der Schnittstelle zwischen fachdidaktischer Forschung und schulischer Praxis durchzuführen, bedarf es einer kooperativen Zusammenarbeit zwischen Forscher\*innen und Praktiker\*innen. Eine zielführende Kooperation ist notwendig, um qualitativ hochwertige Lösungen für die schulische Praxis zu erreichen.

DBR-Projekte haben immer einen doppelten Output. Doppelt deshalb, weil sowohl die Entwicklung von kontextualisierten Theorien des Lehrens und Lernens (theoretischer Output) als auch konkrete Verbesserungen und Lösungsansätze für die schulische Praxis (praktischer Output) Ergebnis von DBR-Studien sind.

Als weiterführende Literatur empfehlen wir sowohl Literatur zur theoretischen Vertiefung als auch ein Forschungsprojekt, das im Rahmen einer Dissertation mit dem DBR-Ansatz gearbeitet hat.

### Verlaufsmodell:

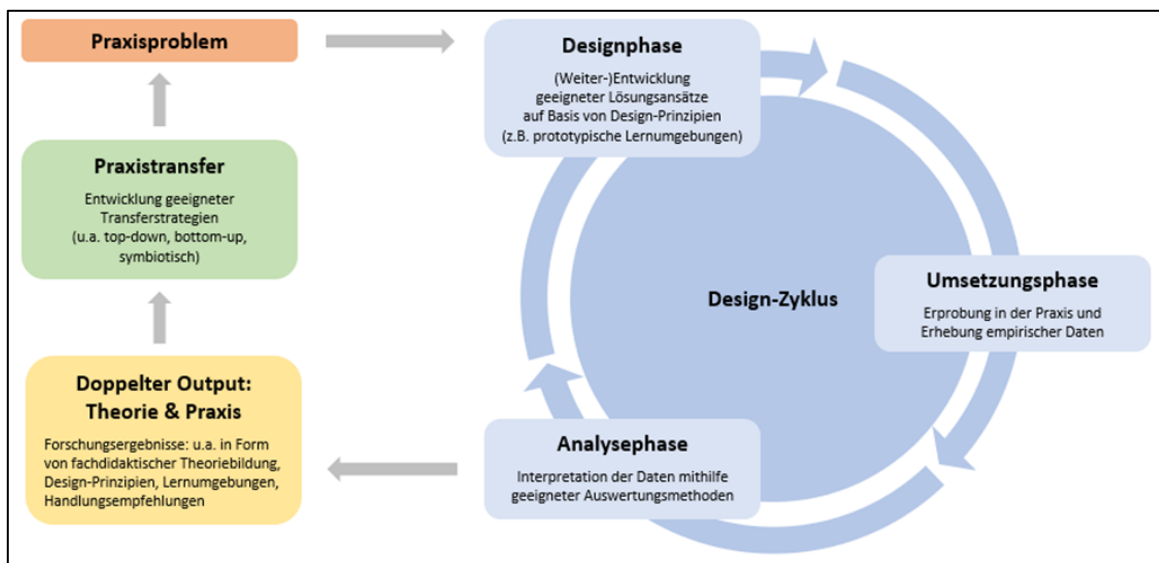


Abb.1: Schematisches Verlaufsmodell des DBR-Forschungsprozesses (aus: Feulner et al. 2021)

### Literaturempfehlungen:

#### *Forschungsmethodologische, allgemeindidaktische Vertiefungen:*

(DBRC) Design Based Research Council (2003). Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. *Educational Researcher* 32 (1), S. 5–8.

Euler, D. & Sloane, P.F.E. (Hrsg.). (2014). Design-Based Research. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (Beiheft 27)*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

Reinmann, G. (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft (1)*, S. 52–69.

#### *Geographiedidaktische Literatur:*

Hiller, J. (2017): *Die Unternehmensfallstudie als Unterrichtsmethode für den Geographieunterricht. Eine Design-Based-Research-Studie. Dissertation*. Münster: readbox unipress.

Feulner, B., Ohl, U. & Hörmann, I. (2015): Design-Based Research – ein Ansatz empirischer Forschung und seine Potenziale für die Geographiedidaktik. *(ZGD) Zeitschrift für Geographiedidaktik*, 2015(3), 205-231.

Feulner, B., Hiller, J. & Serwene, P. (2021). Design-Based Research in der Geographiedidaktik - Kernelemente, Verlaufsmodell und forschungsmethodologische Besonderheiten anhand vier ausgewählter Forschungsprojekte. *(EDeR) Educational Design Research*, 5(2), 1-34.

Dominik Conrad

## Modell der Didaktischen Rekonstruktion

### Kernelemente:

Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion (MDR) ist ein Rahmen fachdidaktischer Forschung, dessen Praxisrelevanz sich in der Konzeption fachspezifischer Lernangebote zeigt, die auf Theorien zum fachlichen Lernen (insbesondere Erkenntnissen der Conceptual-Change-Forschung, konstruktivistischen Lerntheorien und der Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens) basieren (Kattmann, 2007). Im fachdidaktischen Triplet werden die drei Forschungsaufgaben des MDR und ihre Beziehungen zueinander visualisiert.

### Fachdidaktisches Triplet:

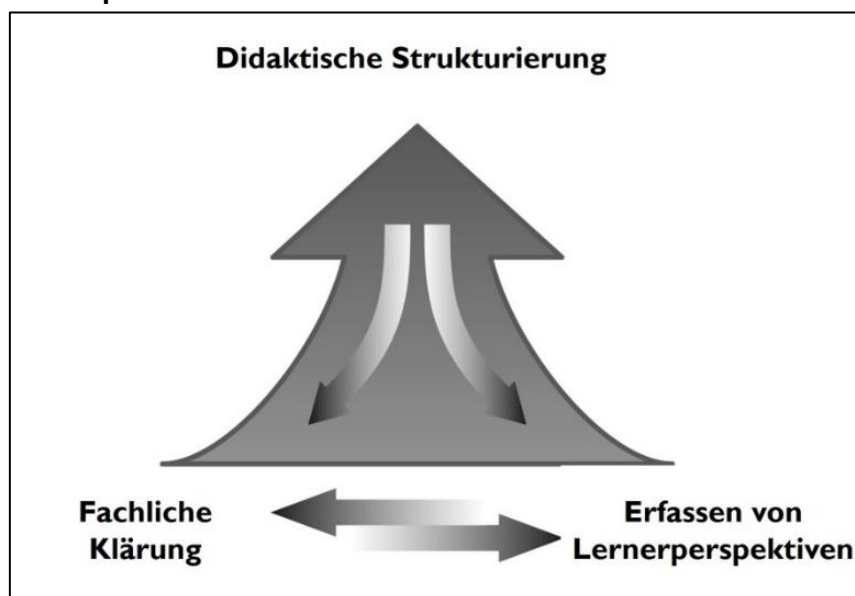


Abb. 1: Das fachdidaktische Triplet (verändert nach Kattmann 2007, S. 94)

Bei der *Fachlichen Klärung* erfolgt die Analyse wissenschaftlicher Sichtweisen von einem fachdidaktischen Standpunkt. Hierbei werden elementare fachwissenschaftliche Konzepte, deren Genese und gesellschaftliche Bedeutung identifiziert, aber auch in der Wissenschaft verwendete konzeptuelle Metaphern rekonstruiert.

Das *Erfassen von Lernerperspektiven* ist eine empirische Forschungsaufgabe, der Schwerpunkt liegt bei der Erhebung von Schüler\*innenvorstellungen und deren Analyse bspw. hinsichtlich Grenzen, Argumentationsmustern oder verwendeten konzeptuellen Metaphern. Neben den im Verlaufsmodell erwähnten Interviews können auch weitere Erhebungsmethoden wie Gruppendiskussionen oder Zeichnungen zielführend sein.

Im Zuge der *Didaktischen Strukturierung* werden basierend auf dem Vergleich von Lernerperspektiven mit den Perspektiven der Fachwissenschaft didaktische Leitlinien formuliert, die in die Konzeption und Evaluation von Unterrichtsbausteinen münden können. Die einzelnen Forschungsaufgaben werden nicht hintereinander ausgeführt, sondern sind rekursiv aufeinander bezogen (Kattmann et al., 1997). Das abgebildete Verlaufsmodell zeigt eine mögliche Vorgehensweise innerhalb des MDR auf.

### Verlaufsmodell:

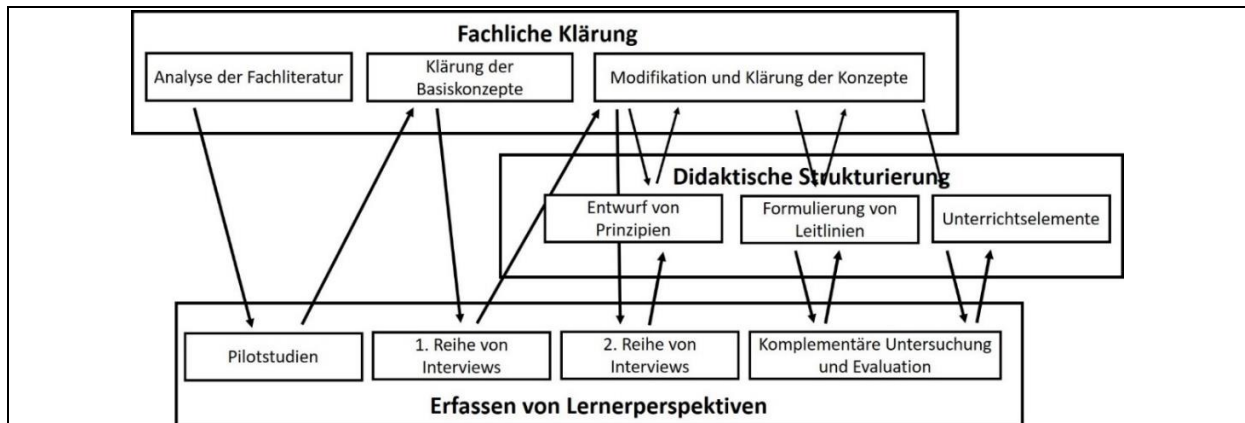


Abb. 2: Iteratives Vorgehen im MDR (verändert nach Kattmann et al. 1997, S. 13)

### Literaturempfehlungen:

*Forschungsmethodologische, allgemeindidaktische Vertiefungen:*

Kattmann, U. (2007). Didaktische Rekonstruktion – eine praktische Theorie. In Krüger, D. & Vogt, H. (Hg.), *Theorien in der biogiedidaktischen Forschung* (S. 93 – 104). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.

Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H. & Komorek, M. (1997). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 3 (3), S. 3-18.

*Geographiedidaktische Literatur:*

Belling, D. (2017). Demographischer Wandel und Schülervorstellungen. Ein Beitrag zur geographiedidaktischen Rekonstruktion. *Geographiedidaktische Forschungen* (Bd.66). Münster: readbox uni-press.

Drieling, K. (2015). Schülervorstellungen über Boden und Bodengefährdung. Ein Beitrag zur geographiedidaktischen Rekonstruktion. *Geographiedidaktische Forschungen* (Bd. 55). Münster: Monsenstein & Vannerdat.

Felzmann, D. (2013). Didaktische Rekonstruktion des Themas „Gletscher und Eiszeiten“ für den Geographieunterricht. *Beiträge zur Didaktischen Rekonstruktion* (Bd. 41). Oldenburg: Didaktisches Zentrum der Universität Oldenburg.

### Autor\*innenangaben

Dr. Dominik Conrad, Akademischer Rat, Pädagogische Hochschule Ludwigsburg,

[dominik.conrad@ph-ludwigsburg.de](mailto:dominik.conrad@ph-ludwigsburg.de)

Dr. Jan Hiller, Vertretungsprofessor, Justus-Liebig-Universität Gießen

[jan.hiller@geogr.uni-giessen.de](mailto:jan.hiller@geogr.uni-giessen.de)

Pola Serwene, Akademische Mitarbeiterin, Universität Potsdam

[serwene@uni-potsdam.de](mailto:serwene@uni-potsdam.de)

Dr. Sonja Schwarze, Akademische Rätin, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

[sonja.schwarze@uni-muenster.de](mailto:sonja.schwarze@uni-muenster.de)