



Educational Design Research

Volume 6 | Issue 2 | 2022 | Article 51

Contribution Discussion Article

Title [Ein Diskussionsbeitrag zu dem EDeR-Text von Gabi Reinmann \(2022\): „Was macht Design-Based Research zu Forschung? Die Debatte um Standards und die vernachlässigte Rolle des Designs“](#)

Author **Dominikus Herzberg**
Technische Hochschule Mittelhessen & Universität Hamburg
Germany

Abstract Da sich DBR als Forschungsansatz versteht, ist die Frage nach geeigneten Standards der DBR-Forschung mehr als berechtigt. Reinmann (2022) versucht sich in ihrem Beitrag an Antworten und formuliert Standards, die DBR im Erkenntnis- wie auch Gestaltungsanspruch gerecht werden möchten. Die Herangehensweise von Reinmann eröffnet eine Perspektive jenseits der verschiedensten DBR-Modelle und erlaubt einen anderen, frischen Blickwinkel auf grundsätzliche wissenschaftstheoretische Überlegungen; man kann z.B. im Sinne des agentialen Realismus Gestaltung und Forschung in DBR als verschränkte Diskurspraktiken verstehen. Zudem tritt deutlich hervor, dass DBR in der Logik eines methodologischen Rahmenwerks nicht nur der Standards, sondern auch der Meta-Standards bedarf, die es eventuell mit geeigneten Instrumenten zu koppeln gilt.

Keywords Standards, Wissenschaftlichkeit, methodologisches Rahmenwerk, agentialer Realismus

DOI [The DOI will be added when the issue is published.](#)

Citation Herzberg, D. (2022). Ein Diskussionsbeitrag zu dem Text von Gabi Reinmann (2022): „Was macht Design-Based Research zu Forschung? Die Debatte um Standards und die vernachlässigte Rolle des Designs“ *EDeR – Educational Design Research*, 6(2), 1-6.

[The DOI will be added when the issue is published.](#)

Licence Details Creative Commons - [Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#)



Ein Diskussionsbeitrag zu dem EDeR-Text von Gabi Reinmann (2022): „Was macht Design-Based Research zu Forschung? Die Debatte um Standards und die vernachlässigte Rolle des Designs“

Dominikus Herzberg

1.0 DBR aus der Sicht von Standards

Der hier diskutierte Text von Reinmann (2022)¹ beginnt mit der Einordnung, DBR als methodologisches Rahmenwerk zu klassifizieren – dieser Ausgangspunkt ist wichtig, um die Offenheit in dem Beitrag zu verstehen, die später helfen wird, mit den aufgezeigten Spannungen umzugehen. Reinmann skizziert den Rahmen kurz in seinen Merkmalen (S. 2f.): DBR beginnt mit der Erfahrung einer Diskrepanz von einem Ist-Zustand zu einem Kann- oder Sollzustand; die Diskrepanz wird mittels Intervention in Kollaboration von Bildungspraxis und Forschung in Iterationen angegangen; zentral ist die fortlaufende Gestaltung von Interventionen und die Auseinandersetzung mit Theorie; DBR ist empirisch und verfolgt das doppelte Ziel von praktischem Nutzen und theoretischen Erkenntnisgewinn. Als methodologisches Rahmenwerk genügt sich DBR auch mit einer ontologischen und epistemischen Rahmung – was es ebenso mit Blick auf die später diskutierten Spannungen im Kopf zu behalten gilt. Folgerichtig adressiert der Beitrag die Ebene von Standards, die der Orientierung und als Basis für Regeln dienen (S. 4), wann man sich innerhalb und wann außerhalb des methodologischen Rahmenwerks bewegt. Zudem sollen Standards „daraufhin wirken, dass Forschung wissenschaftlichen Ansprüchen genügt.“ (S. 3) Es ist nicht die Absicht von Reinmann, konkrete Gütekriterien, Maße oder Normen zu formulieren; DBR als Rahmenwerk fordert einen relativ abstrakten Umgang mit Standards allgemeiner Orientierungskonzeptionen heraus. Jeweils sechs solcher Standards stellt Reinmann zur Diskussion, zum einen auf der Ebene der Wissenschaftlichkeit, zum anderen auf der Ebene der Designangemessenheit. Da sich die Standards der naturwissenschaftlich geprägten empirischen Forschung von Objektivität, Reliabilität und Validität nicht eignen, schlägt Reinmann „Systematizität, Perspektivität, Transparenz, Unabgeschlossenheit, Verallgemeinerbarkeit, Öffentlichkeit“ (S. 7) als wissenschaftliche Standards und „Zukunftsbezug, Offenheit, Kontextsensitivität, Sättigung, Wissensvielfalt, Normativität“ (S. 11) als Standards für Designangemessenheit vor. Reinmann erklärt und begründet die Standards (Kap. 4), den Abschluss bilden den jeweiligen Standard

¹ Seiten- oder Kapitelangaben ohne explizite Nennung einer Autorin oder eines Autors beziehen sich stets auf den hier besprochenen Text von Reinmann (2022).

skizzierende Formulierungen, die – um im Bild zu bleiben – zur Verortung im DBR-Rahmen dienen.

Ich möchte gar nicht so sehr auf diese Standards eingehen, wenngleich sie eine weitere Beachtung und eine intensive Diskussion verdienen. Das Risiko einer solchen Diskussion ist, sich in einzelnen Aspekten der Standards und möglichen Gegenvorschlägen zu verzetteln. Das Augenmerk möchte ich darauf richten, was Reinmann in der Folge feststellt und anmerkt: Es gilt, mit Spannungsmomenten in DBR einen Umgang zu finden – und an dieser Stelle wird es meiner Ansicht nach besonders interessant.

2.0 Gestaltung und Forschung als verschränkte Diskurspraktiken

Zum einen geht es darum, dass DBR in den verwendeten Begriffen von *Design* und *Research* in sich eine Gegensätzlichkeit von Gestaltung und Forschung zu tragen scheint, in der „verschiedene epistemische Kulturen“ (S. 14) zum Ausdruck kommen: das Research dient der Erkenntnisbildung im Geiste einer Wissenschaftskultur, das Design dem Praxisbezug im Geiste einer Professionskultur. Dem hält Reinmann klar entgegen: Der Forschungsgegenstand in DBR ist zugleich ein erkenntnisbildender wie auch ein Gegenstand der Gestaltung, weshalb Forschungsziele unvermeidbar sowohl Gestaltungs- als auch Erkenntnisziele sind und sowohl die wissenschaftliche Erkenntnislage wie auch praktische Kontextbedingungen einschließen (S. 15). Diese Abgrenzung und Verdeutlichung der Einheit und inneren Verflechtung von Forschung und Gestaltung scheint mehr als nötig zu sein; noch immer – so Reinmann in ihrem Text – dominiert ein naturwissenschaftlicher Ansatz als Ideal: in den wissenschaftlichen Standards (S. 1), in der empirischen Forschung (S. 5), im Forschungsverständnis (S. 6).

Es lohnt, sich die wissenschaftstheoretische Erkenntnislage zu den Naturwissenschaften genauer anzuschauen, an ihrer Speerspitze die Physik. Den Naturwissenschaften genügen beileibe keine Naturbeobachtungen. Die Phänomene, über die die Physik spricht, basieren auf Beobachtungsergebnissen – „und nur sie schlagen sich dann in Theorien nieder“ – die durch technische Beobachtungs- und Messgeräte vermittelt sind (Janich, 1978, S. 172). Die Technik selbst wird zur „Grundlage von Wissenschaft im Sinne einer Ermöglichung von Wissenschaft“, zum Beispiel „in Form technisch erst ermöglichter Beobachtungsgenauigkeit, aber etwa auch bei der Beherrschung von Komplexität“ (Mittelstraß, 2021, S. 19). Man muss sich also mit dem Zusammenhang von Apparatur und Phänomen beschäftigen, ein Thema, dem sich die Physikerin und Wissenschaftsforscherin Karen Barad widmet. Mit der Quantenphysik hat eine fundamentale Einsicht als Binsenweisheit Eingang in das Alltagswissen gefunden, nämlich dass eine Beobachtung das Beobachtete beeinflusst. Tatsächlich ist es komplizierter. „Apparate produzieren Unterschiede, die von Belang sind – sie sind Grenzen herstellende Praktiken, die sowohl Materie als auch Bedeutung formen und die produzierten Phänomene herstellen, deren Teil sie sind.“ (Barad, 2020, S. 31) Apparate sind Diskurspraktiken, die einen agentellen Schnitt spezifizieren, „der eine Auflösung (innerhalb des Phänomens) sowohl der semantischen als auch der ontischen Unbestimmtheit vollzieht“ (Barad, 2020, S. 35). Eine Subjekt/Objekt-

Unterscheidung existiert nicht per se, sondern vollzieht sich erst durch einen spezifischen Schnitt, der diese Unterscheidung hervorbringt (Barad, 2015, S. 91). Phänomene, nicht Objekte, sind die primären ontologischen Einheiten untrennbarer, verschränkter *intraagierender* „agencies“ (Barad, 2007, S. 139). „Dualismen, binäre Oppositionen, Dichotomien und andere Grenzziehungen“ sind als machtgeladene, epistemologische Entscheidungen zu verstehen, „die aus bestimmten konzeptuellen Modellen hervorgehen“ (Barad, 2015, S. 58). Der von Barad begründete agentielle Realismus will mir als Schlüssel erscheinen, Design und Research eben nicht als Gegensatz zu begreifen, sondern als miteinander verschränkte Diskurspraktiken im wechselseitigen Bezug des Materiellen, verstanden als Performativität. Das weiter auszuarbeiten, scheint mir besonders fruchtbar für DBR und über den gern angebrachten Verweis auf den Pragmatismus als Grundlage für DBR hinauszuweisen. Der agentielle Realismus könnte eine Antwort auf das von Mittelstraß gesuchte Programm einer gemeinsamen wissenschaftlichen Rationalität sein, das „gegen ein bequemes Denken in dualistischen Strukturen gerichtet“ „heute nicht nur aus wissenschaftstheoretischen, sondern auch aus praktischen Gründen geboten [ist]: auf Dualismen lässt sich auf Dauer keine gemeinsame Orientierung aufbauen“ (Mittelstraß, 2021, S. 39).

3.0 Meta-Standards und Instrumente

Man muss Reinmanns Text genau lesen, um festzustellen, dass ihre Standards der Wissenschaftlichkeit und der Designangemessenheit nicht irgendeiner Unterteilung von Design und Research oder der von Forschung und Praxis oder von Rigor und Relevanz folgen, sondern davon losgelöst sind; es ist gut, dass sie darauf noch einmal explizit hinweist (S. 16). So ist deutlich, dass die Spannungsmomente zwischen den Standards auf ein anderes Phänomen zurückzuführen sind, nämlich – so würde ich es beantworten – auf die in DBR unabdingbare Verschränkung von Forschung und Gestaltung. Standards setzen agentielle Schnitte an, die nicht überschneidungsfrei sein können und doch die Grenzen von DBR als Rahmenwerk hervortreten lassen.

Es braucht Meta-Standards, so folgert Reinmann, um Kohärenz und Balance in der Anwendung verschiedener Standards sicherzustellen (S. 16). Als Beispiel für die Kohärenzbildung nennt sie das von ihr und Brase vorgestellte Forschungsfünfeck (Reinmann & Brase, 2021). Das könnte – so interpretiere ich es – ein Hinweis darauf sein, dass diese Meta-Standards mit Instrumenten zu koppeln sind, um steuernd und bewertend einen Prozess der Reflektion von relativ allgemein formulierten Standards von Wissenschaftlichkeit und Designangemessenheit umsetzbar zu machen. Vielleicht liegt hier sogar der Kern dessen, was die methodologische Rahmung von DBR konkret und fassbar und lehrbar und lernbar macht: Meta-Standards mit dazu passenden Instrumenten samt allgemeinen Standards von Wissenschaftlichkeit und Designangemessenheit; das scheint notwendig für die offene Architektur von Rahmenwerken und ihre Einfassung zu sein. Dadurch wäre nichts ausgeschlossen von dem, was die vielfältige Literatur zu DBR an DBR-Modellen und Methoden einbringt, aber es wäre stets eine durch Standards und Meta-Standards gewährleistete Ausrichtung am

praktischen Nutzen und theoretischen Erkenntnisgewinn gesichert. Meiner Meinung nach besteht in einem DBR-Forschungsprojekt grundsätzlich die Notwendigkeit, die Konsistenz und Qualität der methodischen und methodologischen Erklärungskomplexe im Laufe der Zeit eines Projekts herzustellen (Herzberg, 2022) – ich halte das für einen wichtigen Teil der wissenschaftlichen Theoriebildung und Forschungsarbeit in einem DBR-Projekt. Standards und Meta-Standards samt geeigneter Instrumente könnten hier die entscheidenden Mittel sein, um Erklärungskomplexe und Gestaltungsrelevanz als Ausdruck von Wissenschaftlichkeit zu qualifizieren. Eventuell sind Meta-Standards als konzeptuelle Paradigmen zu verstehen, ähnlich denen, die Hoadley und Campos (2022, S. 3) vorstellen; das wird sich zeigen müssen und eventuell voneinander abzugrenzen sein.

4.0 Neue Metaphern und Bilder

Reinmann schreibt, dass die Spannungsmomente und die Komplexität in DBR sowohl kognitiv wie auch emotional herausfordernd seien (S. 17). Und: Es wäre entscheidend, den Modus von „Forschung *durch* Design als Kernmoment von DBR konsequent zu Ende zu denken“ (S. 17, H.i.O). Nicht nur könnte der agentielle Realismus hier wertvolle Dienste leisten bei der Bewältigung dieser Spannungen, zudem hülfe Meta-Standards und Instrumente bei der Vermittlung einer Antwort auf die Frage im Titel: „Was macht Design-Based Research zu Forschung?“ Aber auch neue Metaphern und Bilder scheinen nötig, um sich einer neuen Denkweise zu bemächtigen, die in der Forschung *durch* Design liegt.

5.0 Erkenntnisträchtigkeit

Wenn es einen Kritikpunkt an Reinmanns Text zu formulieren gäbe, dann den, dass sie die Standards der Designangemessenheit um Standards der Erkenntnisträchtigkeit hätte ergänzen sollen (statt Standards der Wissenschaftlichkeit; eine Namensänderung würde also genügen), so dass man erst gar nicht auf die Idee käme, die Wissenschaftlichkeit von DBR zu hinterfragen. Wohl aber bedarf es der Standards als Vorschlag, um sich in der Art des erkennenden und gestaltenden Wirkens in wissenschaftlicher Hinsicht klar zu werden. Wichtiger für die Diskussion scheint mir jedoch eine zu erwartende Folgearbeit Reinmanns, die sich mit Meta-Standards und – wie vorgeschlagen – in Kombination mit Instrumenten befasst. Dann wäre ein Gefüge geliefert, das die vorgestellten Standards einem Kräftefeld aussetzt, das mir unabdingbar und notwendig für einen Forschungsansatz scheint, der sich als methodologisches Rahmenwerk versteht. Dieses Kräftefeld muss Wirksamkeit und Erkenntnis durch Gestaltung im Gravitationszentrum des Wissenschaftlichen einfangen.

6.0 References

- Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Duke Univ. Press.
- Barad, K. (2015). *Verschränkungen. Internationaler Merve-Diskurs: Bd. 409*. Merve.
- Barad, K. (2020). *Agentieller Realismus: Über die Bedeutung materiell-diskursiver Praktiken* (4. Aufl.). *Edition unseld: Bd. 45*. Suhrkamp.
- Herzberg, D. (2022). Ein Modell zum Gestaltungshandeln in DBR zur Entwicklung von Methoden und zur Analyse von Rahmenwerken. *EDeR. Educational Design Research*, 6(2).
- Hoadley, C. & Campos, F. C. (2022). Design-based research: What it is and why it matters to studying online learning. *Educational Psychologist*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2079128>
- Janich, P. (1978). Wissenschaftstheorie zur Bestätigung der Naturwissenschaften? In J. Mittelstraß & M. Riedel (Hrsg.), *Vernünftiges Denken: Studien zur praktischen Philosophie und Wissenschaftstheorie* (S. 161–175). De Gruyter.
- Mittelstraß, J. (2021). *Fröhliche Wissenschaft? Philosophische Grenzgänge zwischen Wissenschaft und Gesellschaft*. Velbrück Wissenschaft.
- Reinmann, G. (2022). Was macht Design-Based Research zu Forschung? Die Debatte um Standards und die vernachlässigte Rolle des Designs. *EDeR. Educational Design Research*, 6(2).
- Reinmann, G. & Brase, A. (2021). Das Forschungsfünfeck als Heuristik für Design-Based Research-Vorhaben. *Impact Free - Journal für freie Bildungswissenschaftler*, Artikel 40. https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2021/09/Impact_Free_40.pdf

Author Profile

Dominikus Herzberg ist Informatiker, Ingenieur und Bildungswissenschaftler und hat eine Professur für Informatik an der Technischen Hochschule Mittelhessen am Fachbereich Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik. Er forscht hauptsächlich zur Wissenschaftsdidaktik der angewandten Wissenschaften und zu Higher Education in der Informatik. Diese Forschung ist assoziiert mit dem Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL) an der Universität Hamburg. Herzberg ist Mitglied des DFG geförderten Netzwerks zu Design-Based Research.

Author Details

Dominikus Herzberg
Technische Hochschule Mittelhessen
Wiesenstraße 14
35390 Gießen
Germany
+49 641 309 2351
dominikus.herzberg@mni.thm.de

Editor Details**Prof. Dr. Tobias Jenert**

Chair of Higher education and Educational Development
University of Paderborn
Warburger Straße 100
Germany
+49 5251 60-2372
Tobias.Jenert@upb.de

Journal Details

EDeR – Educational Design Research
An International Journal for Design-Based Research in Education
ISSN: 2511-0667
uhh.de/EDeR
#EDeRJournal (our hashtag on social media services)

Published by

Hamburg Center for University Teaching and Learning (HUL)

University of Hamburg
Schlüterstraße 51
20146 Hamburg
Germany
+49 40 42838-9640
+49 40 42838-9650 (fax)
EDeR.HUL@uni-hamburg.de
hul.uni-hamburg.de

In collaboration with

Hamburg University Press

Verlag der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg –
Landesbetrieb
Von-Melle-Park 3
20146 Hamburg
Germany
+49 40 42838 7146
info.hup@sub.uni-hamburg.de
hup.sub.uni-hamburg.de