



Impact Free

Journal für freie Bildungswissenschaftler

Impact Free 19 – Oktober 2018
HAMBURG

Impact Free

Was ist das?

Impact Free ist eine Publikationsmöglichkeit für hochschuldidaktische Texte,

- die als Vorversionen von Zeitschriften oder Buch-Beiträgen online gehen, oder
- die aus thematischen Gründen oder infolge noch nicht abgeschlossener Forschung keinen rechten Ort in Zeitschriften oder Büchern finden, oder
- die einfach hier und jetzt online publiziert werden sollen.

Wer steckt dahinter?

Impact Free ist kein Publikationsorgan der Universität Hamburg. Es handelt sich um eine Initiative, die allein ich, Gabi Reinmann, verantworte. Es handelt sich um eine Publikationsmöglichkeit für freie Wissenschaftler, veröffentlicht auf meinem Blog (<http://gabi-reinmann.de/>).

Herzlich willkommen sind Gastautoren, die zum Thema Hochschuldidaktik schreiben wollen. Texte von Gastautoren können dann natürlich auch in deren Blogs eingebunden werden.

Und was soll das?

Impact Free ist ein persönliches Experiment. Es kann sein, dass ich hier nur wenige Texte veröffentliche, es kann sein, dass es mehr werden; und **vielleicht mag sich auch jemand mit dem einen oder anderen Text anschließen**. Es würde mich freuen.

Ich möchte hier Gedanken, die mir wichtig erscheinen, in Textform öffentlich machen: Gedanken, bei denen ich so weit bin, dass sie sich für mehr als für Blog-Posts eignen, Gedanken, die ich nicht anpassen möchte an Anforderungen von Gutachtern und Herausgebern – in einer Textform, bei der ich kein Corporate Design und keine sonstigen Formal-Vorgaben (Genderschreibweise, Textlänge) beachten muss. **Einfach frei schreiben** – und das auch noch, ohne an irgendeinen Impact zu denken!

Kontakt Daten an der Universität Hamburg:

Prof. Dr. Gabi Reinmann
Universität Hamburg
Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL)
Leitung | Professur für Lehren und Lernen an der Hochschule

Schlüterstraße 51 | 20146 Hamburg

reinmann.gabi@googlemail.com
gabi.reinmann@uni-hamburg.de
<https://www.hul.uni-hamburg.de/>
<http://gabi-reinmann.de/>

WAS WIRD DA GESTALTET? DESIGN-GEGENSTÄNDE IN DESIGN-BASED RESEARCH PROJEKTEN

GABI REINMANN

Vorbemerkung

In unserem Masterstudiengang Higher Education (konsekutiv, 60 Credit Points, berufsbegleitend; siehe <https://hul-master.blogs.uni-hamburg.de>) wird ein Drittel der Credit Points (20 CP) in ein Projektstudium investiert, das unter dem Dach Design-Based Research (DBR) läuft. Das bedeutet für uns als Lehrende: Wir versuchen, DBR an eine sehr heterogene Zielgruppe zu vermitteln. Dazu greifen wir natürlich auch auf Modelle aus der Literatur zurück sowie auf publizierte Beispiele. Die Modellierung von DBR ist aus mehreren Gründen wichtig, aber es erweist sich als schwierig, „geeignete“ Modelle auszuwählen, die einen in allen Punkten zufriedenstellen *und* sich für die Lehre als geeignet erweisen. Inzwischen denke ich, dass die Modellierung von DBR nicht unabhängig vom *Design-Gegenstand* gesehen werden kann. Meine aktuellen Überlegungen dazu möchte im vorliegenden Beitrag zusammenstellen.

Modellierung von DBR

Im Kontext bildungswissenschaftlichen Denkens und Handelns ist das generische DBR-Modell von McKenney und Reeves (2012) zunächst einmal relativ naheliegend (siehe Abb. 1). Novizen sehen hier erfahrungsgemäß viele Anker zu ihnen bekannten Forschungsansätzen und finden relativ rasch einen ersten Zugang. Das Problem ist allerdings, dass das Modell eine eher starre Phasenabfolge und Linearität suggeriert (auch wenn so gar nicht gemeint sein mag), womit man DBR genau nicht gerecht wird.

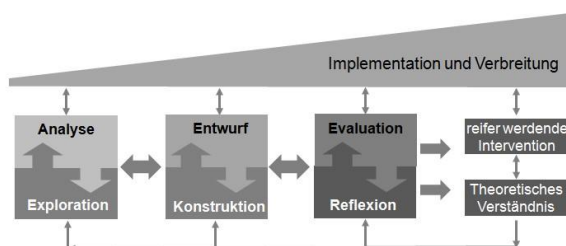


Abb. 1: Modell von McKenney und Reeves

Easterday, Lewis & Gerber (2017) geben Impulse für eine Weiterentwicklung des Modells von McKenney und Reeves (2012). Hier wird unter anderem versucht, den getrennt erscheinenden Phasen und der implizit aufscheinenden Linearität entgegenzutreten. Die folgende Abbildung 2 zeigt meine eigenen Anpassungen (Icons: <http://pixelkit.com/kits/minimalist-icon-set>).

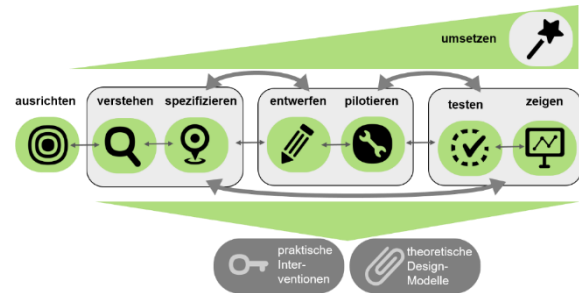


Abb. 2: Modell in Anlehnung an Easterday et al. (2017)

Bakker (2018) spricht zwar ebenfalls von Phasen, weist aber dem Gestaltungsprozess selbst eine wesentlich gewichtigere Rolle zu. Leider vermeidet Bakker eine grafische Modellierung. Aus seinen Beschreibungen habe ich eine Visualisierung versucht (siehe Abb. 3), die aber letztlich zu abstrakt ist, um praktisch brauchbar zu sein. Der Vorteil einer solchen Darstellung könnte darin liegen, dass angedeutet wird, wie sich eine *linear* anmutende Phasenabfolge durch ein stärker *rekursives* Vorgehen im DBR-Prozess ersetzen ließe.

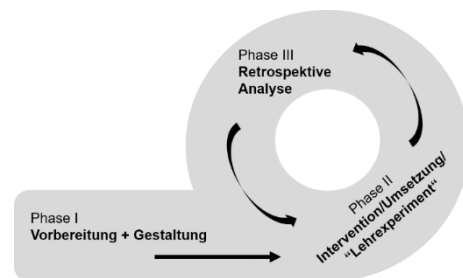


Abb. 3: Modell orientiert an Bakker (2018)

Das Conjecture Mapping von Sandoval (2014) ist eine weitere Modellierung, welche neben praktischen Interventionen als Ergebnis von DBR-Vorhaben auch theoretische Erkenntnisse integriert – und zwar in Form von Design-Annahmen und theoretischen Annahmen. In diesem Zusammenhang ist (zunächst zu Lehrzwecken) in Anlehnung an Wozniak (2015) eine Abbildung entstanden, die ich als vierte Möglichkeit der Modellierung vorstellen möchte; sie greift das Conjecture Mapping auf und verknüpft die Elemente verschiedener Modelle (siehe Abb. 4).

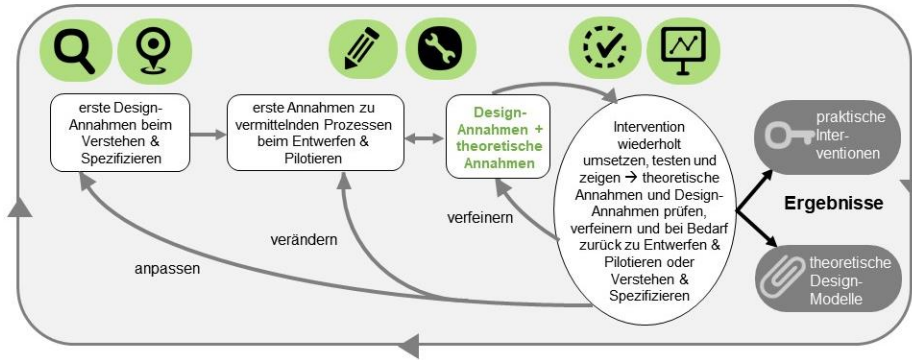


Abb. 4: Modell angelehnt an Wozniak (2015)

These

Unter anderem infolge der Begleitung von kleineren DBR-Vorhaben im Rahmen unseres Masters Higher Education und nach Lektüre diverser Beispiele ist meine These, dass es vermutlich nicht *das* DBR-Modell gibt, das am besten einen realen DBR-Prozess abbildet (oder einfordert). Ich halte das Modell von McKenney und Reeves (2012) nicht für grundsätzlich unangemessen. Es gibt Design-Gegenstände, für welche eine Modellierung sinnvoll sein kann, in der den Phasen ein hoher Stellenwert zukommen, und es gibt Design-Gegenstände, bei denen eine solche Modellierung kontraproduktiv ist. Ganz generell hängt die Art des DBR-Prozesses von der Art des Design-Gegenstandes ab. Um diese These zu entfalten und (im Diskurs) zu prüfen und weiterzuentwickeln, mache ich im Folgenden einen Vorschlag, wie man Design-Gegenstände (in der Hochschuldidaktik) beschreiben und ordnen könnte.

Ordnung von Design-Gegenständen

Hierzu möchte ich zunächst einmal die Frage stellen, was man eigentlich alles im Rahmen eines DBR-Vorhabens gestalten kann. Oder anders formuliert: Was ist ein Design-Gegenstand bzw. kann zu einem Design-Gegenstand werden? Ich mache den Anfang mit ein paar *Beispielen*. Man kann in einem DBR-Vorhaben so verschiedene Gegenstände (im weitesten Sinne des Wortes) gestalten wie:

- eine Infografik zur Darstellung eines komplexen Sachverhalts
- eine Gruppenmethode für Präsenzveranstaltungen
- ein digitales Werkzeug zur Einschätzung des eigenen Lernfortschritts
- ein Prüfungsformat zur Erfassung von Forschungskompetenzen

- ein Instruktionsvideo zur Erklärung einer Lesetechnik
- ein Seminarkonzept zur besonderen Förderung von Selbstorganisation
- ein Verfahren zur Koordination der Lehrplanung
- ein neues Curriculum für die Studieneingangsphase
- eine technische Infrastruktur zur Förderung forschenden Lernens
- eine Aufgabensammlung zur Reflexion von Praktikumserfahrungen
- ein Feedback-Konzept zur Begleitung studentischer Forschungsprojekte etc.

Es wird sogleich ersichtlich, dass es sich hier um Design-Gegenstände handelt, die auf verschiedenen logischen Ebenen liegen und nicht eben leicht zu ordnen sind. Es liegt auch keineswegs auf der Hand, was eine geeignete Ordnungsdimension oder geeignete Ordnungsdimensionen sein könnten. Man kann sich da vieles ausdenken, aber: Was bringt einen weiter in Bezug auf die Frage, ob sich ein Design-Prozess nah an Phasen wie „Problemanalyse–Gestaltung–Erprobung/Evaluation etc.“ orientieren kann bzw. soll oder ob eine, ich sage mal, holistischere Modellierung instruktiver ist?

Wenn man *in der Lehre* DBR einführt, denken viele erst einmal an Design-Gegenstände wie Pläne in der Architektur, die sich als haptische Modelle darstellen lassen, an technische Gegenstände in den Ingenieurwissenschaften oder an Software in der Informatik – Assoziationen, die durchaus sinnvoll sind. Software etwa ist bei den obigen Beispielen sogar zweimal vertreten, nämlich beim digitalen Werkzeug und bei der technischen Infrastruktur. Die anderen (hochschuldidaktisch relevanten) Beispiele für Design-Gegenstände sind dagegen von ganz anderer Qualität und letztlich schwer zu fassen.

Manche dieser Gegenstände lassen sich relativ leicht z.B. als Text-Bild-Kombination (z.B. die Infografik) oder als Video (z.B. das Instruktionsvideo) identifizieren. Andere Gegenstände, die als Konzepte oder Formate bezeichnet werden, müssen erst einmal genauer in ihrer Manifestation ausdifferenziert werden: In der Regel setzt man Konzepte als Text und Bild (z.B. logische Grafiken) dar; prinzipiell sind aber auch Audio oder Video oder Kombinationen aus diesen Symbolsystemen möglich. Man könnte also das *Symbolsystem* als eine Dimension zur Beschreibung von Design-Gegenständen heranziehen. Ich ziehe versuchsweise die obigen Beispiele heran, um diese Überlegung umzusetzen.

Tab. 1: Bestimmung von Symbolsystemen

Beispiel	Symbol-system (S) eindeutig	S zu-nächst offen	Ausdifferen-zierung
Infografik zur Darstellung eines komplexen Sachverhalts	Text-Bild-Kombination		
Gruppenmethode für Präsenzveranstaltungen	--	X	Handlungsanleitungen für Lehrende, Instruktionen + Materialien f. Lernende (Text, Bild, Audio, Video)
digitales Werkzeug zur Erfassung des eigenen Lernfortschritts	Software		ggf. auch Text, Bild, Audio, Video enthalten
Prüfungsformat zur Erfassung von Forschungskompetenzen	--	X	analoger od. digitaler Test od. bestimmte Prüfungsaufgabenform (Text)
Instruktionsvideo zur Erklärung einer Lesetechnik	Video		
Seminarkonzept zur Förderung von Selbstorgan.	Text (in der Regel)		Konzept ggf. angereichert mit Materialien
Verfahren zur Koordination der Lehrplanung	--	X	Techn. Werkzeug oder Text mit Anleitungen, ggf. mit Bild
neues Curriculum (Inhalte) für den Studieneingang	Text		
techn. Infrastruktur zum forschenden Lernen	Software		
Aufgabensammlung zur Praktikumsreflexion	--	X	mehrere Funktionalitäten ggf. für sich stehend
Feedback-Konzept zur Begleitung studentischer Forschungsprojekte	Text (in der Regel)		Handlungsanleitungen für Lehrende, ggf. mit Beispielen

Die Teil-Ganzes-Frage

Neben der Dimension „Symbolsystem“ könnte man zwei weitere Dimensionen zur Beschreibung und Einteilung von Design-Gegenständen einführen: nämlich eine Form von *innerer Komplexität*, die sich daraus ergibt, ob und inwieweit der Design-Gegenstand eine, mehrere oder viele Einzelteile oder einzelne Komponenten umfasst, und eine Form von *äußerer Komplexität*, die daraus entsteht, inwiefern der Design-Gegenstand sozusagen für sich stehen kann (als Ganzes) oder mit ganz spezifischen Kontextbedingungen verwoben ist oder sein muss, um seinen Zweck zu erfüllen bzw. letztlich erst in einem Kontext aktualisiert werden muss, um zu einem „Ganzen“ zu werden.

Was ich hier mit innerer und äußerer Komplexität meine, lässt sich wieder am besten anhand von Beispielen zeigen. Wenn ich im Folgenden Zuschreibungen wie hoch oder niedrig verwende, dann ist das zum einen stets relativ zueinander zu verstehen (also höher und niedriger im Vergleich zu etwas anderem); zum anderen ist es natürlich auch vom Standpunkt des Gestalters abhängig (und daher immer nur von Fall zu Fall zu entscheiden).

Ich beginne mit Beispielen zur *inneren Komplexität*: Eine Infografik etwa dürfte im Vergleich zu einem Seminarkonzept (in der Regel) eine niedrigere innere Komplexität haben (oder umgekehrt hat das Seminarkonzept eine höhere innere Komplexität als die Infografik), denn: Die Infografik ist eine Text-Bild-Kombination, die zwar einen hohen Gestaltungsaufwand verursachen kann und viele didaktische Entscheidungen einfordert, aber selbst etwas Ganzes ist, sich letztlich in *einem* Gegenstand manifestiert. Ein Seminarkonzept hingegen besteht erfahrungsgemäß nicht nur aus einem Text mit Handlungsanweisungen, sondern umfasst zudem meist Materialien für die Lernenden (oder mindestens Beispiele dafür, wie diese auszusehen haben) und/oder integriert einige Inhalte (z.B. exemplarisch ausgearbeitet). Was also alles zu einem „Konzept“ für ein Seminar gehört, muss zum einen erst einmal festgelegt werden und läuft zum anderen vermutlich auf mehrere Komponenten bzw. Teile hinaus, die dann wiederum in einen Zusammenhang zu bringen sind, sodass es sich letztlich um *mehrere* Gegenstände handelt, die zu gestalten sind. In diesem Sinne hätte dann wohl auch eine technische Infrastruktur eine höhere innere Komplexität als beispielsweise ein Instruktionsvideo.

Beispiele zur *äußeren Komplexität* sind die folgenden: Ein Curriculum für die Studieneingangsphase hat vermutlich im Vergleich zu einem Feedback-Konzept eine höhere äußere Komplexität. Bei einem Curriculum handelt es sich nicht nur um einen viel „größeren“ Design-Gegenstand; vielmehr ergibt dieser nur in einem konkreten Studiengang Sinn und muss relativ genau auf die Kontextbedingungen abgestimmt sein, um eine Chance auf Realisierung zu haben. Demgegenüber kann ein Feedback-Konzept gegebenenfalls auch für sich stehen und von vornherein in verschiedenen Kontexten anwendbar sein. Nun sieht man an diesem Beispiel, dass es (wie oben schon erwähnt) am Ende auf den konkreten Fall ankommt, ob ein Design-Gegenstand sehr eng mit dem Kontext verwoben ist oder ein „Stand-alone“-Gegenstand werden kann. Unter Umständen gibt es Beispiele, die eindeutiger sind: Ein einzelnes digitales Werkzeug etwa könnte auch einmal so geplant sein, dass es von vornherein eine niedrige äußere Komplexität hat – im Vergleich etwa zu einem Verfahren zur Koordination der Lehrplanung, das in hohem Maße von der Art des jeweiligen Studiengangs abhängig ist.

Was bringt diese Betrachtung von innerer und äußerer Komplexität? Hier ist die obige These wieder aufzugreifen: Ich nehme an, dass DBR-Vorhaben zu Design-Gegenständen mit einer *hohen äußeren Komplexität* der Problem- und Kontextanalyse mehr Raum geben müssen, Erprobungen und Evaluationen wahrscheinlich gezielter unter verschiedenen Kontextbedingungen wiederholen und so von Modellen wie dem von McKenney und Reeves (2012) profitieren können, die stark auf Phasen abstellen. Design-Gegenstände mit einer eher *niedrigen äußeren Komplexität* dagegen dürften von genau diesen Modellen weniger haben, weil der Design-Prozess öfter und in kleinerem Ausmaß Erprobungs- und Evaluationszyklen durchläuft. Letzteres dürfte ebenfalls der Fall sein, wenn der Design-Gegenstand eine *hohe innere Komplexität* aufweist: Auch hier dürften Phasen-Modelle weniger instruktiv sein als die Modellierung eines DBR-Prozesses, der die Gestaltung und Rekursivität damit zusammenhängender Prozesse ins Zentrum stellt.

Fazit

Festzuhalten bleibt, dass ich hier allenfalls von Tendenzen ausgehe; das heißt: Was ich hier formuliere, sind *keine* Regeln.

Die vorgestellten Ordnungsdimensionen aber könnten helfen, sich über den eigenen Design-Gegenstand in einem DBR-Vorhaben klar zu werden und Folgerungen für den DBR-Prozess zu ziehen. Mir scheint dabei vor allem die Frage wichtig zu sein, wie sich in DBR-Vorhaben *Teile zum Ganzen verhalten*: Was ist – mit Blick auf den Design-Gegenstand – das Ganze und was sind gegebenenfalls Teile? Können Teile eines Ganzen selber wieder etwas Ganzes darstellen oder bleiben Sie von anderen Teilen abhängig? Vermutlich lassen sich diese Überlegungen auch mit der Betrachtung verschiedener Arten von Design-Zyklen verbinden, also mit der Verbindung von Mikrozyklen (Design-Prozesse einzelner Komponenten mit kleinen Erprobungsaktivitäten) und Makrozyklen (Design-Prozesse von „Ganzheiten“ mit umfangreichen Erprobungsaktivitäten).

Literatur

- Bakker, A. (2018). *Design research in education. A practical guide for early career researcher*. New York: Routledge.
- Easterday, M.W., Lewis, D.G.R. & Gerber, E.M. (2017). The logic of design research. *Learning: Research and Design*, 1-30.
- McKenney, S. & Reeves, C.T. (2012). *Conducting educational design research*. New York: Routledge.
- Sandoval, W. (2014). Conjecture mapping: An approach to systematic educational design. *The Journal of the Learning Sciences*, 23(1), 18-36.
- Wozniak, H. (2015). Conjecture mapping to optimize the design-based research process. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(5), 597-612.

Bisher erschienene Impact Free-Artikel

Reinmann, G. (2018). Entfaltung des didaktischen Dreiecks für die Hochschuldidaktik und das forschungsnahe Lernen. *Impact Free 18*. Hamburg.

Klages, B. (2018). Utopische Figurationen hochschulischer Lehrkörper – zum transformatorischen Potenzial von Utopien am Beispiel kollektiver Lehrpraxis an Hochschulen. *Impact Free 17*. Hamburg.

Burger, C. (2018). Weiterbildung für diversitätssensible Hochschullehre: Gedanken und erste Ergebnisse. *Impact Free 16*. Hamburg.

Reinmann, G. (2018). Strategien für die Hochschullehre – eine kritische Auseinandersetzung. *Impact Free 15*. Hamburg.

Reinmann, G. (2018). Shift from Teaching to Learning und Constructive Alignment: Zwei hochschuldidaktische Prinzipien auf dem Prüfstand. *Impact Free 14*. Hamburg.

Reinmann, G. (2017). Empirie und Bildungsphilosophie – eine analoge Lektüre. *Impact Free 13*. Hamburg.

Reinmann, G. (2017). Universität 4.0 – Gedanken im Vorfeld eines Streitgesprächs. *Impact Free 12*. Hamburg.

Fischer, M. (2017). Lehrendes Forschen? *Impact Free 11*. Hamburg.

Reinmann, G. (2017). Ludwik Flecks Denkstile – Ein Kommentar. *Impact Free 10*. Hamburg.

Reinmann, G. (2017). Verstetigung von Lehrinnovationen – Ein Essay. *Impact Free 9*. Hamburg.

Reinmann, G. (2017). Col-loqui – Vom didaktischen Wert des Miteinander-Sprechens. *Impact Free 8*. Hamburg.

Reinmann, G. (2017). Überlegungen zu einem spezifischen Erkenntnisrahmen für die Hochschuldidaktik. *Impact Free 7*. Hamburg.

Reinmann, G. & Vohle, F. (2017). Wie agil ist die Hochschuldidaktik? *Impact Free 6*. Hamburg.

Reinmann, G. (2016). Wissenschaftliche Lektüre zum Einstieg in die Hochschuldidaktik. *Impact Free 5*. Hamburg.

Reinmann, G. (2016). Die Währungen der Lehre im Bologna-System. *Impact Free 4*. Hamburg.

Reinmann, G. & Schmohl, T. (2016). Autoethnografie in der hochschuldidaktischen Forschung. *Impact Free 3*. Hamburg.

Reinmann, G. (2016). Entwicklungen in der Hochschuldidaktik. *Impact Free 2*. Hamburg.

Reinmann, G. (2016). Forschungsorientierung in der akademischen Lehre. *Impact Free 1*. Hamburg.