



Impact Free

Hochschuldidaktisches Journal

Impact Free 46 – Juni 2022
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, veröffentliche auf meinem Blog (<http://gabi-reinmann.de/>).

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

Und was soll das?

Impact Free war gedacht als ein persönliches Experiment. Falls zu wenige Texte über einen gewissen Zeitraum zusammengekommen wären, hätte ich das Vorhaben wieder eingestellt. Dem ist aber nicht so, sodass ich Impact Free bis auf Weiteres fortsetze. Inzwischen sind die Texte auch über die Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg [hier](#) erreichbar.

In diesem Journal mache ich in Textform öffentlich, was mir wichtig erscheint: (a) Gedanken, bei denen ich so weit bin, dass sie sich für mehr als Blog-Posts eignen, (b) Texte, die aus diversen Gründen noch nicht geeignet sind für andere Publikationsorgane, (c) Texte, die in Reviews abgelehnt wurden oder infolge von Reviews so weit hätten verändert werden müssen, dass es meinen Intentionen nicht mehr entspricht, (d) Texte mit hoher Aktualität, für welche andere Publikationswege zu langsam sind, (e) inhaltlich passende Textbeiträge von anderen Autorinnen. Genderschreibweise und Textlänge sind bewusst variabel und können frei gewählt werden.

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

Jungiusstraße 9 | 20355 Hamburg

reinmann.gabi@googlemail.com

gabi.reinmann@uni-hamburg.de

<https://www.hul.uni-hamburg.de/>

<http://gabi-reinmann.de/>

HOCHSCHULLEHRE ALS DESIGNBASIERTE PRAXIS: LERNEN VON DEN DESIGNWISSENSCHAFTEN

GABI REINMANN

In diesem Beitrag widme ich mich einem designwissenschaftlichen Text von Erik Stolterman aus dem Jahr 2021 zur Verbesserung von Designprozessen via Forschung. Ich erörtere die Kernaussagen des Textes vor dem Hintergrund der Frage, was man daraus für die Verbesserung von Hochschullehre als einer reflektierten designbasierten Handlungspraxis lernen kann. Zugrunde liegt die Annahme, dass es zwischen Lehre an Hochschulen bzw. der Gestaltung von Hochschullehre einerseits und dem Design als einem designwissenschaftlichen Gegenstand andererseits analoge Strukturen gibt. Mein Ziel ist es, zu analysieren, welche Aussagen von Stolterman auf den Gegenstand Hochschullehre übertragbar sind und was die Hochschuldidaktik von den Designwissenschaften in der Folge lernen könnte. Es geht mir nicht um Gleichsetzungen oder einen einfachen Transfer von einer Disziplin in die andere. Vielmehr erhoffe ich mir Impulse zum Verständnis von Lehre als einer Handlungspraxis sowie zur Rolle von Forschung für deren Verbesserung aufgrund einer „Wesensverwandtschaft“ zwischen Lehren und Design.

Autor und Text

Erik Stolterman kommt ursprünglich aus der Informatik; seine heutigen Forschungsschwerpunkte sind Interaktionsdesign, Philosophie und Theorie des Designs, Informationstechnologie und Gesellschaft sowie Design von Informationssystemen. Er ist an der Indiana University in Bloomington (USA) sowie an der Universität Umeå (Schweden) am Institut für Design als Professor tätig. Vor einigen Jahren habe ich bereits mit großem Gewinn das Buch *The Design Way – Intentional Change in an Unpredictable World* gelesen, das er 2012 (in der zweiten Auflage) zusammen mit Herold Nelson geschrieben hat (Nelson & Stolterman, 2012). Meine Lektüre war geprägt von Fragen aus dem Kontext Design-Based Research (DBR), da DBR als ein

methodologisches Rahmenkonzept für die Bildungswissenschaften immer auch nach dem Wesen von Design (als einem Erkenntnismodus) Ausschau halten muss und dabei, so meine Einschätzung, die designwissenschaftliche Literatur nicht außer Acht lassen kann. Eine erneute Lektüre des Buches unter dem Blickwinkel der Hochschullehre als einer designbasierten Praxis könnte aus heutiger Sicht gewinnbringend sein. Nun aber geht es um den Artikel *The Challenge of Improving Designing*, in dem Stolterman (2021) diskutiert, welchen Beitrag Forschung leisten kann, um die Designpraxis zu verbessern. Ins Zentrum seiner Analyse stellt er das Konstrukt der Vorhersagbarkeit, das in der Forschung, insbesondere der, die nach naturwissenschaftlichem Vorbild praktiziert wird (Stichwort: *Science*), von großer Relevanz ist. Er geht von der designtheoretisch weit verbreiteten Basisannahme aus, dass der Designprozess nicht vollständig kontrollierbar ist, sodass man keine erwünschten Resultate garantieren kann. Wenn dem so ist, stellt sich die Frage, wie Designforschung (dennoch) zur Verbesserung der Designpraxis beitragen kann und welche Risiken dabei im Auge zu behalten sind. Stoltermans (2021) Kernargument ist, dass jede Forschung, die Designprozesse unterstützen und besser machen will, das Wesen von Design verstehen muss. Ist das nicht der Fall, bestehe die Gefahr, dass Forschung mehr Schaden anrichtet als Nutzen stiftet.

Im Folgenden fasse ich die Kernaussagen von Stolterman (2021) zusammen, ordne sie stellenweise neu, prüfe, ob und inwieweit sie so oder ähnlich für den Akt des Lehrens an Hochschulen gelten könnten, und erläutere, welche Implikationen dies für die hochschuldidaktische Forschung haben kann.

Designpraxis und die Rolle der Forschung

Was die Designpraxis kennzeichnet. Stolterman (2021, pp. 66f.) beginnt seine Ausführungen, indem er sich fragt, warum es selbst für erfahrene Designer oft sehr schwierig ist, ihre Erfolge zu wiederholen und aus welchem Grund Design-Methoden in der Hand verschiedener Designer nicht zu gleichen Ergebnissen führen, insgesamt also Vorhersagbarkeit im Kontext von Design offenbar nicht besonders gut funktioniert.

Seine Antwort darauf ist, dass Design ein Prozess mit eigener Logik und Rationalität ist, der darauf abzielt, Lösungen zu generieren, die noch nicht existieren. Design verlange daher nach Kreativität und Imagination und sei letztlich in hohem Maße von der Person des Designers und dem jeweiligen Kontext abhängig. Ein großer Teil designtheoretischer Literatur attestiert dem Design einen entsprechend unvorhersagbaren Charakter. Design, so Stoltermans (2021, p. 73) Zusammenfassung, sei eben immer riskant. Nichtsdestotrotz versuchen viele Designforscherinnen mit ihren Forschungsarbeiten über und für Design (*research about/for design*) die Designpraxis zu verbessern, indem sie diese zuverlässiger, weniger riskant und vorhersehbarer machen (Stolterman, 2021, p. 65) – eine letztlich paradoxe Situation.

Was in der Designforschung als ideal gilt. Stolterman (2021, p. 66 ff.) greift das Konstrukt der Vorhersagbarkeit (*predictability*) heraus, um sich näher mit dieser paradoxen Situation zu beschäftigen: Im Alltag, so seine Argumentation, gibt es viele Beispiele dafür, dass wir eine gewisse Vorhersagbarkeit benötigen, um handlungsfähig zu sein. Ebenso aber lassen sich Beispiele dafür finden, dass Menschen mitunter überrascht werden wollen und sich dann genau nicht wünschen, etwas vorherzusehen. Vorhersagbarkeit sei folglich ein Konstrukt, das nicht per se gut oder schlecht ist; dies lasse sich nur in Abhängigkeit von spezifischen Zwecken, Zielen und Wünschen bestimmen. In der Wissenschaft ist Vorhersagbarkeit ein Erfolgskriterium – zumindest in den Naturwissenschaften, die allerdings für viele andere Disziplinen als Vorbild dienen¹: Im Idealfall fungieren Theorien als Instrument, um etwas vorherzusagen. Stolterman (2021, p. 68) fragt sich nun in seinem Text, warum Vorhersagbarkeit auch dann zu einem wissenschaftlichen Kriterium gemacht wird, wenn es gar nicht angemessen ist – zumal da es nicht das einzige Kriterium für Wissenschaftlichkeit ist.

Was Design ausmacht. Im Zusammenhang mit Design jedenfalls erachtet Stolterman (2021, p. 68) das Kriterium der Vorhersagbarkeit als kaum angemessen. Er charakterisiert Design als einen professionellen und intentionalen Wan-

del, angetrieben durch Ziele, Bedarfe und Wünsche (Desiderata): Es geht darum, etwas, das noch nicht existiert, zu gestalten, wofür Imagination unerlässlich ist. Der Designer entwickle eine Vorstellung vom Ganzen und (ersten) Details, was anschlussfähig an das sein müsse, was schon existiert, wie auch – gedanklich – in Resonanz mit den Menschen treten solle, die es betrifft. Design setzt also voraus, dass man sich etwas vorstellt, ohne es aber vorhersagen zu können. Zudem könne man den Designprozess nur begrenzt planen; realisiert sei ein Design erst, wenn es implementiert wird, also Teil der bestehenden Realität wird (Stolterman, 2021, p. 69).

Lehrpraxis und die Rolle der Forschung

Was die Lehrpraxis kennzeichnet. Vergleicht man Stoltermans (2021) Beschreibung der Designpraxis mit der Praxis der Hochschullehre, lassen sich einige Parallelen erkennen: Lehrpersonen mit langjähriger Erfahrung und Expertise können Erfolge in der Hochschullehre ebenfalls nicht mit allen Zielgruppen und in allen Situationen quasi auf Knopfdruck wiederholen. Auch als bewährt geltende Lehr-Lernmethoden sind kein Garant für gute Hochschullehre: Die jeweilige Lehrperson mit ihrem Wissen und Können ebenso wie der je spezifische Kontext haben Einfluss darauf, wie einzelne Methoden realisiert werden und ihr Potenzial entfalten können (Renkl, 2015, S. 214). Es scheint mir im Vergleich zur designtheoretischen Literatur allerdings weniger Konsens darin zu bestehen, worin dieser Umstand begründet ist: Tendenziell fragt man sich weniger, ob mangelnde Vorhersagbarkeit in einer eigenen Logik von Lehren und Lehre begründet liegen könnte, wie Stolterman (2021) für das Design beschreibt; vielmehr geht man tendenziell davon aus, dass es zu wenig Forschung und in der Folge zu wenig belastbares Wissen über relevante Zusammenhänge beim Lehren gibt.

Was in der Bildungsforschung als ideal gilt. Entsprechend bemüht man sich, vor allem mit Mitteln der empirischen Lehr-Lernforschung Erkenntnisse zu generieren, die Hochschullehre besser machen – und zwar unabhängig von konkreten Personen und Kontexten.

¹ Zur Erläuterung sei ergänzt, dass unter „Vorhersage“ (oder Prognose) quasi die Umkehrung einer

kausalen Erklärung zu verstehen ist, und „Vorhersagbarkeit“ entsprechend die Möglichkeit meint, etwas zu prognostizieren.

Das von Stolterman (2021) ins Feld geführte naturwissenschaftliche Ideal der Vorhersagbarkeit spielt in dieser Art zu forschen eine wichtige Rolle. Kritische Stimmen bezweifeln zwar, dass dies dem Wesen von Lehren und Lernen gerecht wird (Biesta, 2020, pp. 47 ff.), bilden aber wohl nicht die Mehrheit in der Forschungslandschaft zum Lehren und Lernen. Es lassen sich zwischen Design- und Bildungswissenschaften folglich interessante Gemeinsamkeiten ausmachen – sowohl, was die Ambition von Forscherinnen betrifft, vorhersagbare Resultate zu erzielen, also auch, was den Zweifel genau daran und an der Adäquatheit naturwissenschaftlicher Kriterien wie Vorhersagbarkeit für den Gegenstandsbereich Lehren, Lernen, Bildung angeht.

Was Hochschullehre ausmacht. Man kann sich bei der Frage nach der Verbesserung von Lehre durch Forschung vom designwissenschaftlichen Diskurs durchaus anregen lassen, denn es gibt gute Gründe anzunehmen, dass Lehren eine Handlungspraxis ist, die in vieler Hinsicht auf Design basiert (Reinmann, in Druck): Lehren umfasst immer auch Designprozesse – in der Planung und Konzeption, aber auch in der Umsetzung (z.B. Laurillard, 2012; Goodyear, 2015). Qualitativ gute Lehrangebote entstehen häufig durch vielfältiges Ausprobieren in iterativen Zyklen des Entwerfens und Erprobens, ähnlich wie das im Kontext von Design beschrieben wird. Allerdings ist das Lehrhandeln nicht zwingend darauf ausgerichtet, immer etwas Neues hervorzubringen wie beim Design generell: In der Lehre gibt es auch so etwas wie Standardsituationen (Tremp, 2011, S. 275 ff.); zudem verfolgt man in der Regel vorab festgelegte Lehr-Lernziele. Allerdings sprechen wir bewusst auch von Hochschulbildung, weil Bildungsprozesse angestrebt werden, die weder durch bestimmte Lehrmethoden herstellbar noch vorhersagbar sind. Das heißt: Man kann man Hochschullehre (als Prozess und Ergebnis) zwar nicht mit Design aus designwissenschaftlicher Sicht gleichsetzen; es gibt jedoch deutliche Überschneidungen, sodass Stoltermans (2021) Ausführungen über Designforschung zur Verbesserung der Designpraxis eine anregende Grundlage für die Lehrpraxis und Bildungsforschung in der Hochschule liefert.

Wege zur Verbesserung von Designpraxis

Wie man Design theoretisch verbessern kann. Stolterman (2013, p. 70) analysiert, welche Möglichkeiten es *im Prinzip* gibt, um das Ergebnis von Design zu verbessern und dabei Forschung in Anspruch zu nehmen: Aus der Forschungsperspektive betrachtet, könne man insbesondere den Einfluss des Designers (der als besonders unkontrollierbarer Faktor gilt) sowie des Kontextes reduzieren; zudem könne man (was vor allem für Novizen ein probates Mittel ist) den Einfluss von Methoden und Werkzeugen sowie von gesichertem Wissen (Evidenz) erhöhen. Wenn Forschung (über und für Design) praktiziert wird, dann gehe es um genau solche Optionen. Bis zu einem gewissen Grad seien diese auch sinnvoll, aber zugleich mit der Gefahr verbunden, bestehende Lösungen zu konservieren. Einschränkend weist Stolterman (2021) darauf hin, dass Forscher an sich gar keine strikte Vorhersagbarkeit als Erfolgskriterium ihrer Forschung *meinen*, diese aber dann doch so *kommunizieren* würden, dass dieser Eindruck entsteht. Mit Blick auf die Charakteristika von Design ergäbe das allerdings wenig Sinn.

Welche Wege zur Verbesserung von Design sinnvoll sind. Für Stolterman (2021) ist Forschung damit allerdings keineswegs obsolet. Er plädiert für eine *weiche Vorhersagbarkeit* in dem Sinne, dass man Aussagen generiert wie: „Ich mache immer X, wenn ich Y tue, und für mich funktioniert es meist“ (Stolterman, 2021, p.72). Zudem spricht er sich dafür aus, dass Forschung die Designpraxis *inspiriert*: mit Artefakten und Wissen, die dann auf komplexe und reichhaltige Situationen treffen bzw. mit diesen kollidieren und Designer entsprechend anregen. Schließlich verweist Stolterman (2021) auf die Relevanz einer guten *Vorbereitung* für die Designpraxis: also auf (Aus-)Bildung, für deren Erfolg es aber wiederum keine Garantie gäbe (Stolterman, 2021, p. 73). Versuche, Design – wie auch immer – zu verbessern, würden letztlich immer zu unerwarteten, also auch nicht vorhersehbaren, Ergebnissen führen (Stolterman, 2021, p. 73).

Was folgt daraus für die Designforschung?

Jeder Forschungsansatz, so Stolterman (2021, p. 73), der die Designpraxis verbessern will, muss das Wesen des Designs in der Tiefe verstanden haben. Forschung sei wichtig und habe die Designpraxis auch schon in vieler Hinsicht beeinflusst und verändert: „But when it comes to using predictability as a way to establish evidence for an improved design process, we have to be careful“ (Stolterman, 2021, p. 74). Dieses Zitat bringt Stoltermans Kernbotschaft auf den Punkt. Der Wert der Designforschung würde nicht kleiner werden, wenn man resultierende Aussagen weniger nach naturwissenschaftlichem Vorbild formulieren und auslegen würde, solange sichergestellt sei, dass sie für alle am Designprozess beteiligten Akteure nützlich bzw. unterstützend ist.

Wege zur Verbesserung von Lehrpraxis

Wie man Hochschullehre theoretisch verbessern kann. Legt man versuchsweise die von Stolterman (2021) genannten, theoretisch möglichen, Wege zur Verbesserung der Designpraxis an die Hochschullehre und deren Erforschung an, kann man durchaus Parallelen feststellen: Insbesondere psychologisch motivierte Lehr-Lernforschung bemüht sich, Forschungsergebnisse zu erzielen, aus denen sich Aussagen für die Verbesserung der Hochschullehre ableiten lassen, die möglichst unabhängig von der Person Hochschullehrender und vom je spezifischen Kontext sind (z.B. Schneider & Mustafić, 2015). Gleichzeitig geht es in vielen empirischen Studien um die Frage, welche Lehr-Lernmethoden welche Wirkungen erzielen, damit man sie in der Hochschullehre sozusagen guten Gewissens einsetzen kann. Unter dem Stichwort der evidenzbasierten Praxis ist es erklärtes Ziel in weiten Teilen der Bildungsforschung (auch über die Hochschule hinaus), gesichertes Wissen für die Gestaltung von Lehre zur Verfügung zu stellen. Dieses Evidenzstreben wird allerdings von gut begründeten Zweifeln begleitet, ob das in dieser Form überhaupt möglich und sinnvoll ist (z.B. Scharlau, 2019). Es zeigen sich also deutliche Ähnlichkeiten zwischen dem design- und bildungswissenschaftlichen Versuch, via Forschung die Praxis zu verbessern und dabei relativ unkritisch naturwissenschaftliche Standards heranzuziehen.

Welche Wege zur Verbesserung von Hochschullehre sinnvoll sind. Trotzdem besteht natürlich das legitime Anliegen (ich würde sagen: die Notwendigkeit), die Hochschullehre zu verbessern und dazu auch Forschung heranzuziehen. Die Frage ist nur: Wie muss diese Forschung beschaffen sein, damit sie zum Gegenstand passt? Stolterman (2021) stellt diese Frage für das Design ganz explizit; in der Hochschullehre stellen wir sie aus meiner Sicht nicht konsequent genug. Bildungswissenschaftliche Forschung ist vielfältig und ich sehe an sich gar keine Notwendigkeit, Vorhersagbarkeit zum wissenschaftlichen Erfolgskriterium zu erklären und/oder eine evidenzbasierte Praxis im strengen Sinne anzustreben. Stoltermans (2021) Vorschlag, wissenschaftliche Aussagen „weicher“ so zu formulieren, dass deutlich wird, was unter welchen Bedingungen erfahrungsgemäß (aus welchen Gründen) funktioniert, findet sich beispielsweise im Kontext von DBR und in der Generierung von Designprinzipien wieder (z.B. Bakker, 2018). DBR führt darüber hinaus zu konkreten Artefakten und Beispielen für die Hochschullehre, die nicht nur Designprinzipien liefern, sondern Hochschullehrende auch inspirieren können. Dass eine bessere Vorbereitung auf die Gestaltung von Lehre an Hochschulen nötig und hilfreich ist, steht wohl außer Frage; allerdings – das sei hier nur am Rande bemerkt – reiht sich dieser Vorschlag von Stolterman (2021) aus meiner Sicht nicht ganz nahtlos in seine Argumentation ein, Praxis durch *Forschung* zu verbessern.

Was folgt daraus für die hochschuldidaktische Forschung? Auch wenn Lehre nicht mit Design gleichzusetzen ist, basiert sie doch auf Design-Tätigkeiten und besitzt ebenfalls eine eigene Logik und Rationalität. Vor diesem Hintergrund kann man Stoltermans (2021) Folgerung für die Designforschung meiner Einschätzung zufolge auch für die hochschuldidaktische Forschung zur Verbesserung der Lehre übernehmen: *Jeder Forschungsansatz, der die Lehrpraxis verbessern will, müsste das Wesen des Lehrens in der Tiefe verstanden haben.* Und da ein einfacher Transfer des naturwissenschaftlichen Ideals auf die Erforschung von Lehre eben dieser nicht in der Tiefe gerecht werden kann, sollte man – ähnlich wie im Kontext von Design – sehr vorsichtig sein mit Erwartungen oder Versprechen in Richtung Vorhersagbarkeit und evidenzbasierter Praxis.

Konzipiert man Hochschullehre als reflektierte designbasierte Praxis, erweist sich DBR als besonders gut dafür geeignet, Hochschullehre über den Weg von Designprinzipien und Inspiration zu verbessern, was man natürlich auch in (Aus-)Bildungsangebote einfließen lassen kann (Reinmann, Brase & Lübcke, in Druck). Dass Stolterman (2021) bei seinen Überlegungen zur Rolle der Forschung für die Designpraxis ausschließlich *research about/for design*, nicht aber Forschung durch Design (*research through design*) – was DBR sehr ähnlich ist – in Erwägung zieht, verwundert mich etwas. Ich erkläre mir das damit, dass es ihm in seinem Text um *die* Forschungsansätze ging, die in den Designwissenschaften an Bedeutung gewinnen, obschon (oder weil) sie sich am naturwissenschaftlichen Ideal, und damit auch an Vorhersagbarkeit, orientieren (was bei *research through design* genau nicht der Fall ist), um deren Risiken und Grenzen in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit zu rücken.

Fazit

Designwissenschaftliche Diskurse sind für die Hochschullehre aus zwei Gründen relevant: Zum einen lässt sich Lehren als designbasierte Handlungspraxis modellieren; aus dieser Perspektive kann man sich fragen, welche Impulse die Praxis und Erforschung des Designs der Praxis und Erforschung von Hochschullehre geben können. Zum anderen erweist sich DBR als ein geeigneter methodologischer Rahmen für eine Forschung, mit der man Hochschullehre verbessern kann; ohne Kenntnis designwissenschaftlicher Diskurse scheint mir das Verständnis des besonderen Erkenntnismodus von DBR unvollständig zu bleiben. DBR schließt die (analoge) Lücke, die Stolterman (2021) in seinem Beitrag zur Verbesserung von Design ausfindig macht – interessanterweise aber ohne *design through research* explizit in seine Argumentation mit aufzunehmen.

Literatur

- Bakker, A. (2018). *Design research in education. A practical guide for early career researcher*. New York: Routledge.
- Biesta, G. (2020). *Educational research. An unorthodox introduction*. London: Bloomsbury.
- Goodyear, P. (2015). Teaching as design. *HERDSA Review of Higher Education*, 2, 27-50.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as design science. Building pedagogical patterns for learning and technology*. New York: Routledge.
- Nelson, H.G. & Stolterman, E. (2012). *The design way. Intentional change in an unpredictable world*. London: MIT Press.
- Reinmann, G. (in Druck). Wissenschaftsdidaktik und ihre Verwandten im internationalen Diskurs zur Hochschulbildung Einleitung. Erscheint in G. Reinmann & R. Rhein (Hrsg.), *Wissenschaftsdidaktik I: Einführung*. Bielefeld: transcript.
- Reinmann, G. Brase, A. & Lübcke, E. (in Druck). Wissenschaftsdidaktik auf sich selbst bezogen: Wissenschaftsdidaktik für die Wissenschaftsdidaktik. Erscheint in G. Reinmann & R. Rhein (Hrsg.), *Wissenschaftsdidaktik II. Einzelne Disziplinen*. Bielefeld: transcript.
- Renkl, A. (2015). Drei Dogmen guten Lernens und Lehrens: Warum sie falsch sind. *Psychologische Rundschau*, 66 (4), 211-220.
- Scharlau, I. (2019). Sich verständigen. Überlegungen zur Frage der Evidenzbasierung. In T. Jenert, G. Reinmann & T. Schmohl (Hrsg.), *Hochschulbildungsforschung Theoretische, methodologische und methodische Denkanstöße für die Hochschuldidaktik* (S. 125-148). Wiesbaden: Springer VS.
- Schneider, M. & Mustafić, M. (2015). *Gute Hochschullehre: Eine evidenzbasierte Orientierungshilfe. Wie man Vorlesungen, Seminare und Projekte effektiv gestaltet*. Berlin: Springer.
- Stolterman, E. (2021). The challenge of improving design. *International Journal of Design*, 15 (1), 65-74.
- Tremp, P. (2011). Hochschuldidaktik als Einladung. In M. Weil, M. Schiefner, B. Eugster & K. Futter (Hrsg.), *Aktionsfelder der Hochschuldidaktik. Von der Weiterbildung zum Diskurs* (S. 269-279). Münster: Waxmann.

Bisher erschienene Impact Free-Artikel

- Seidl, E. (2022). Emotional ups and downs in the virtual classroom. The case of translator training. *Impact Free 45*. Hamburg.
- Reinmann, G. (2022). Hybride Lehre synchron gestalten – Skizze zu einer Projektidee (Hero). *Impact Free 44*. Hamburg.
- Rachbauer, T. & de Forest, N. (2021). Designing individualized digital learning environments in ILIAS using ladders of learning: Practical experiences from University of Passau. *Impact Free 43*. Hamburg.
- Rachbauer, T. & Plank, E.E. (2021). Mapping Memory? Begründungslinien und Möglichkeiten der digitalen Verortung von Erinnerung in Vermittlungskontexten an einem Beispiel aus der Lehrer*innenbildung. *Impact Free 42*. Hamburg.
- Reinmann, G. & Vohle, F. (2021). Forschendes Sehen in der Studieneingangsphase – ein Konzeptentwurf für die Nachverwertung von SCoRe. *Impact Free 41*. Hamburg.
- Reinmann, G. & Brase, A. (2021). Das Forschungsfünfeck als Heuristik für Design-Based Research-Vorhaben. *Impact Free 40*. Hamburg.
- Schmidt, M. & Vohle, F. (2021). Mathematik-Vorlesungen neu denken: Vom didaktischen Design zu Design-Based Research. *Impact Free 39*. Hamburg.
- Gumm, D. & Hobuß, S. (2021). Hybride Lehre – Eine Taxonomie zur Verständigung. *Impact Free 38*. Hamburg.
- Reinmann, G. (2021). Präsenz-, Online- oder Hybrid-Lehre? Auf dem Weg zum post-pandemischen *Teaching as Design*. *Impact Free 37*. Hamburg.
- Reinmann, G. (2021). Prüfungstypen, -formate, -formen oder -szenarien? *Impact Free 36*. Hamburg.
- Reinmann, G. (2021). Hybride Lehre – ein Begriff und seine Zukunft für Forschung und Praxis. *Impact Free 35*. Hamburg.
- Reinmann, G. & Vohle, F. (2021). Vom Reflex zur Reflexivität: Chancen der Re-Konstituierung forschenden Lernens unter digitalen Bedingungen. *Impact Free 34*. Hamburg.
- Herzberg, D. & Joller-Graf, K. (2020). Forschendes Lernen mit DBR: eine methodologische Annäherung. *Impact Free 33*. Hamburg.
- Weißmüller, K.S. (2020). Lehren als zentrale Aufgabe der Wissenschaft: Drei Thesen zu Ideal und Realität. *Impact Free 32*. Hamburg.
- Reinmann, G. (2020). Präsenz – (K)ein Garant für die Hochschullehre, die wir wollen? *Impact Free 31*. Hamburg.
- Tremp, P. & Reinmann, G. (Hrsg.) (2020). Forschendes Lernen als Hochschulreform? Zum 50-Jahr-Jubiläum der Programmschrift der Bundesassistentenkonferenz. *Impact Free 30* (Sonderheft). Hamburg.
- Reinmann, G. (2020). Universitäre Lehre in einer Pandemie – und danach? *Impact Free 29*. Hamburg.
- Weißmüller, K.S. (2020). Zwei Thesen zum disruptiven Potenzial von OER für öffentliche Hochschulen. *Impact Free 28*. Hamburg.
- Casper, M. (2020). Wem gehört die Ökonomische Bildung? Die problematische Leitkultur der Wirtschaftswissenschaften aus hochschul- und mediendidaktischer Perspektive. *Impact Free 27*. Hamburg.
- Reinmann, G., Vohle, F., Brase, A., Groß, N. & Jänsch, V. (2020). „Forschendes Sehen“ – ein Konzept und seine Möglichkeiten. *Impact Free 26*. Hamburg.
- Reinmann, G., Brase, A., Jänsch, V., Vohle, F. & Groß, N. (2020). Gestaltungsfelder und -annahmen für forschendes Lernen in einem Design-Based Research-Projekt zu Student Crowd Research. *Impact Free 25*. Hamburg.
- Reinmann, G. (2020). Wissenschaftsdidaktik-Spielend ins Gespräch kommen. *Impact Free 24*. Hamburg.
- Reinmann, G. (2019). Forschungsnahe Curriculumentwicklung. *Impact Free 23*. Hamburg.
- Reinmann, G. (2019). Lektüre zu Design-Based Research – eine Textsammlung. *Impact Free 22*. Hamburg.
- Reinmann, G., Schmidt, C. & Marquardt, V. (2019). Förderung des Übens als reflexive Praxis im Hochschulkontext – hochschuldidaktische Überlegungen zur Bedeutung des Übens für Brückenkurse in der Mathematik. *Impact Free 21*. Hamburg.
- Langemeyer, I. & Reinmann, G. (2018). „Evidenzbasierte“ Hochschullehre? Kritik und Alternativen für eine Hochschulbildungsforschung. *Impact Free 20*. Hamburg.

- Reinmann, G. (2018). Was wird da gestaltet? Design-Gegenstände in Design-Based Research Projekten. *Impact Free 19*. Hamburg.
- Reinmann, G. (2018). Entfaltung des didaktischen Dreiecks für die Hochschuldidaktik und das forschungsnahere 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.