

Gestaltungsorientierung in der Mediendidaktik: Methodologische Implikationen und Perspektiven

Annabell Preußler, Michael Kerres, Mandy Schiefner-Rohs

Vorabdruck aus: Schorb, B, Hartung, A, Niesyto, H, Grell, P, Moser, H (2013) *Methodologie und Methoden medienpädagogischer Forschung. Jahrbuch Medienpädagogik 10*, VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer, Wiesbaden

Abstract: Medienpädagogische Forschungsfragen lassen sich nicht nur mit der Methodologie empirisch-analytischer Forschung oder über normativ-reflexive Zugänge erfassen. Augenmerk des vorliegenden Beitrags liegt auf einem gestaltungsorientierten Zugang, der für die Medienpädagogik resp. die Mediendidaktik von besonderer Bedeutung ist, wenn es ihr um die Gestaltung von Medien und medialen Umwelten mit dem Ziel geht, Lernen, Entwicklung und Bildung anzuregen. Bildungswissenschaft konstituiert sich aus dem Verhältnis unterschiedlicher Forschungszugänge. In dem folgenden Beitrag wird gestaltungsorientierte Bildungsforschung in diesem Verhältnis unterschiedlicher Forschungszugänge positioniert. Die Frage ist dabei, wie Gestaltungsaussagen generiert werden, die nicht nur „Tipps aus der Praxis“ sind, sondern aus methodisch angelegter Forschung begründete Erkenntnisse beinhalten. Dazu wird eine Systematisierung von Designs für gestaltungsorientierte Bildungsforschung vorgeschlagen und anhand eines Forschungsprojekts aus dem Bereich der Mediendidaktik erläutert.

Einleitung

Mediendidaktik – als Teildisziplin der Medienpädagogik – thematisiert das Lernen mit und in mediengestützten Umwelten, sei es in intentional aufbereiteten Lernumgebungen oder in der Kommunikation über Medien, etwa beim informellen Lernen. Besonderes Augenmerk legt die Mediendidaktik auf die Gestaltung von lernförderlichen Umgebungen mit und über Medien: Wie können mediale Umwelten gestaltet werden, um Lernen und Bildung zu ermöglichen? Die Mediendidaktik betrachtet alle Lern-, Entwicklungs- und Bildungspotenziale, die sich in Umwelten ergeben, in denen technische Medien Bedeutung für Information und Kommunikation haben, und fragt nach der lernförderlichen Gestaltung der darin enthaltenen technischen Artefakte (Keil-Slawik 2003). Diese Artefakte – von Schulgebäuden, Klassenzimmern angefangen bis hin zu Lehrbüchern und virtuellen Lernräumen – schaffen Realitäten, die die Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten handelnder Individuen wesentlich präformieren (Kerres & de Witt 2010). Zugleich wirken die Handelnden auf die Umwelt und die Artefakte zurück, etwa indem sich die Lernenden mit den Medien aktiv auseinandersetzen, Medien erzeugen und selbst publizieren.

Wenn es der Mediendidaktik um die Gestaltung solcher Umwelten geht, dann ist sie immer mit komplexen sozialen Konstellationen konfrontiert, die sich nicht durch einfache Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge beschreiben und erklären lassen. Gestaltungsprozesse und -aussagen haben immer eine kreative Komponente und sind analytisch nie vollständig zu durchdringen, denn „in einer komplexen Situation ist kreatives Erfinden eine absolute Notwendigkeit“ (Fisher, Ury & Patton 2009: 119). Man wird daher auch nicht zuverlässig sagen können, ob eine Gestaltungsempfehlung grundsätzlich „richtig“ oder „falsch“ ist. Der Erfolg einer Gestaltungsaussage hängt von vielen Randbedingungen des Anwendungskontextes ab, auch von Faktoren, die vorab nicht bekannt oder antizipierbar sind. So kann es auch keine fertigen „Produkte“ solcher mediendidaktischen Forschung geben, sondern es geht darum, pädagogische Handlungsintentionen in nicht vollständig vorhersehbare Kontexte umzusetzen. Die Frage ist dabei erstens, wie Gestaltungsaussagen generiert werden, die nicht nur Tipps aus der Praxis sind, sondern aus Forschung begründete oder abgeleitete Empfehlungen darstellen, und wie dann zweitens eine Forschung aussehen kann, die dieses kreative Element als zentralen Bestandteil mit aufnimmt.

Im folgenden Beitrag wird von einem spezifischen Verhältnis unterschiedlicher Forschungszugänge ausgegangen, das letztlich Bildungswissenschaft als Forschungsfeld konstituiert. Besonderes Augenmerk

wird dabei auf der Frage liegen, wie man Gestaltungsaussagen letztlich prüfen kann, d. h., es geht um die Vorgehensweisen zur Legitimierung von Gestaltungsaussagen innerhalb der Wissenschaft und Qualitätskriterien für entsprechend angelegte Forschung.

Drei Zugänge der Bildungsforschung

Seit langem wird in der Bildungswissenschaft über das Verhältnis von Theorie und Praxis diskutiert, denn pädagogisches Forschen ist immer mit Handlungsanforderungen der pädagogischen Praxis konfrontiert (vgl. Reinmann & Kahlert 2007). Betrachtet man Forschung in den Bildungswissenschaften, so können unterschiedliche methodologische Zugänge beschrieben werden¹ (vgl. Kerres 2012) – aus denen sich unterschiedliche Implikationen für das Theorie-Praxis-Verhältnis ergeben:

- *Normativ-reflexiver Zugang*: Dieser Zugang betont die Auseinandersetzung mit Begriffen, Normen und Werten, er nimmt Bezug auf Bildungstheorien und deren Interpretation. Durchgesetzt haben sich hier vor allem geisteswissenschaftliche Handlungs- und Forschungslogiken wie hermeneutische Vorgehen, auch theoretisch und philosophische Zugänge lassen sich ausmachen. Antworten werden gefunden durch die analytische Durchdringung der Begriffe und Implikationen bildungstheoretischer Aussagen und Modelle. Aus ihnen werden – eher argumentativ – Überlegungen für die Gestaltung von Bildungspraktiken abgeleitet.

- *Empirisch-analytischer Zugang*: Dieser lehnt sich an Forschungslogiken der Naturwissenschaften an und erforscht beispielsweise Merkmale des Lehr-Lern-Prozesses in Abhängigkeit zu Lernergebnissen durch möglichst kleinteilige, analytische Durchdringung des Gegenstandsbereiches. Angelehnt an naturwissenschaftliche Erkenntniszugänge, wie Hypothesenprüfung und Falsifikation, basiert er auf einer strikten Trennung von Forschungsobjekt und -objekt, einer systematischen objektiven Datenerhebung sowie dem Ausschalten von Fehlerquellen, die Einfluss auf Ergebnisse haben können. Mit Hilfe von standardisierten Instrumenten der Sozialforschung interessieren vor allem replizierbare Ergebnisse über den Gegenstandsbereich. Solche grundsätzlichen Erkenntnisse können herangezogen werden, wenn es um Entscheidungen für die Gestaltung von Lehr-Lern- oder Bildungsprozessen geht.

Verschiedene Autor/inn/en (s. etwa den Band von Reinmann & Kahlert 2007) haben die Limitationen traditioneller Ansätze des „Mainstreams“ bildungswissenschaftlicher Forschung diskutiert, wenn es um die Frage des Nutzens und die gesellschaftlichen Erwartungen an Bildungsforschung geht. Die Vorstellung, der Nutzen von Bildungsforschung würde sich durch „Anwendung“ von Erkenntnissen der Forschung in der Praxis ergeben, erweist sich in mehrfacher Hinsicht als naiv. Er ist auch wissenschaftstheoretisch nicht haltbar. So ist die übliche Rede von „Forschung und Entwicklung“ (etwa als Aufgabe der Hochschule) zu hinterfragen, impliziert sie doch, dass „Entwicklung“ eben nicht Forschung ist, sondern der Forschung nachgestellt ist. „Entwicklung“ bezieht sich dann (etwa in der Industrie) auf neuartige Produkte und Dienstleistungen, die auf Erkenntnissen der Grundlagenforschung beruhen. „Entwicklungsforschung“ wird dabei auch als „angewandte Forschung“ bezeichnet. Dieses Verständnis von „Entwicklung“ und „Entwicklungsforschung“ erscheint für die Bildungsforschung und Bildungswissenschaft im Ganzen nicht zielführend.

Fischer et al. (2005) beziehen sich auf die Überlegungen von Stokes (1997), der neben der „reinen“ Grundlagenforschung eine Grundlagenforschung postuliert, die sich auf ein praktisches Problem richtet

¹ Daneben haben sich im Rahmen der Bildungswissenschaft auch qualitativ-empirische Zugänge wie Diskursanalysen oder historische Zugänge durchgesetzt, die ein „Verstehen“ von Handlungspraktiken zum Ziel haben. Gestaltungsaussagen stehen in dieser Form von Bildungsforschung aufgrund des rekonstruierenden Vorgehens allerdings meist nicht im Fokus.

und durch Nutzen „inspiriert“ ist. Zugleich grenzt Stokes dies von einer „reinen Anwendungsforschung“ ab, die letztlich keine Erkenntnis für die Wissenschaft generiert. Für die Bildungsforschung erscheint dieser Ansatz, den Stokes im Kontext der Naturwissenschaften, aber auch der Sozialwissenschaften diskutiert, aus unserer Sicht nicht hinreichend, da jede Forschung, die Themen des Lernens und der Bildung anspricht, von sich behaupten kann, vom „Nutzen inspiriert“ zu sein.

Die wissenschaftliche Durchdringung der Anforderungen eines Bildungsproblems lässt sich, so die alternative These, nur durch eine von Grund auf *anders* angelegte Forschung und Forschungsmethodologie einlösen, die sich den Anliegen von Praxis verbunden fühlt und dennoch nicht in ihr aufgeht. Neu ist diese Überlegung keineswegs, in den 1960er Jahren wurde beispielsweise mit dem Begriff der Aktionsforschung ein Herangehen diskutiert, das auf gesellschaftliche Veränderung abzielte und sich damit dem Vorwurf aussetzen musste, das primäre Anliegen von Wissenschaft, die Erkenntnisgewinnung, aus den Augen zu verlieren. Umstritten ist damit weiterhin, ob ein solcher Weg letztlich „trägt“ und Akzeptanz in der Wissenschaft wie in der Praxis finden kann oder weder praktische Probleme löst noch wissenschaftliche Erkenntnis liefert. Es bleibt festzustellen, dass bislang (noch) nicht gelungen ist, eine gemeinsame Forschungsmethodologie eines solchen gestaltungsorientierten Ansatzes zu entwickeln und innerhalb der Bildungsforschung zu etablieren.

In der internationalen Diskussion hat sich unter dem Begriff „Instructional Design“ eine Forschungsrichtung etabliert, die in der Tradition der Pädagogischen Psychologie steht. Sie versteht sich explizit als *präskriptiv*, bleibt methodisch jedoch einem empirisch-analytischen Zugang verpflichtet. Thematisiert werden dabei eher kleinteilige Gestaltungsfragen, die sich auf die didaktisch-methodische Aufbereitung und Organisation von Lernmaterial beziehen. Die Forschung zum Instructional Design ist im deutschsprachigen Raum lange Zeit wenig wahrgenommen worden (etwa Helmke 2010: 77f.). Flehsig (1987) hat die Diskussion unter dem Begriff „didaktisches Design“ aufgegriffen und dabei zugleich eine Ausweitung auf das gesamte didaktische Arrangement mit seinen vielfältigen Gestaltungsfragen vorgeschlagen.

Im Ganzen lässt sich eine hohe Übereinstimmung feststellen, dass es einer spezifisch ausgerichteten Forschung bedarf, die sich den Gestaltungsfragen des pädagogischen Felds widmet. Wie diese jedoch *methodisch* anzulegen ist, ist dabei jedoch keineswegs geklärt. Es bleibt die Frage, wie eine Methodologie einer solcherart angelegten Forschung aussehen könnte. Unser Augenmerk liegt im Folgenden auf einem *gestaltungsorientierten Zugang* zur Bildungsforschung (s. a. entwicklungsorientierte Bildungsforschung bei Reinmann & Sesink in diesem Band), der u. a. für die Medienpädagogik resp. die Mediendidaktik von besonderer Bedeutung ist, wenn es ihr um Aussagen zur Gestaltung von Medien und medialen Umwelten geht. Begründungslinien einer solchen Forschung speisen sich aus der Notwendigkeit eines Nutzens von Wissenschaft für die pädagogische Praxis (vgl. Reinmann 2007; Euler 2007) und der Perspektive, die Gestaltung von Praktiken, Handlungsräumen und pädagogischen Arrangements wissenschaftlich zu begründen und zu begleiten (Kahlert 2007; Kerres & de Witt 2011).

Die empirisch-analytische ebenso wie die normativ-reflexive Bildungsforschung geisteswissenschaftlicher Provenienz haben sich über Jahrzehnte hinweg über ihre Forschungsmethoden im Diskurs der Wissenschaftler/innen verständigt und zu einer „Methodologie“ ausgearbeitet. Gestaltungsorientierte Bildungsforschung steht heute vor der Herausforderung, eine solche eigenständige Methodologie zu formulieren und Verständigung über ihre Methoden zu erzielen. Denn der Anspruch einer solchen Bildungsforschung kann nur eingelöst werden, wenn die Wissenschaftler/innen, die sich diesem Zugang verpflichtet fühlen, einen gewissen Konsens über methodisch angemessene Vorgehensweisen haben. Dabei sind die Übergänge zu den anderen Zugängen fließend und man wird auch einzelne Methoden oder Werkzeuge, die in den anderen Forschungszugängen entwickelt wurden, übernehmen. Es gilt jedoch, diese in ein „Ganzes“ zusammenzufügen, das letztlich einen gestaltungsorientierten Zugang kon-

stituiert. Dazu wird im Folgenden eine mögliche Systematik gestaltungsorientierter Forschungsdesigns vorgestellt werden, welche daran anschließend an einem Beispiel illustriert wird.

Gestaltungsorientierte Forschung

Gestaltungsorientierung meint für die Mediendidaktik, „Medien als zu gestaltende Umwelt zu interpretieren und aus dieser Perspektive medienpädagogische Design-Forschung anzulegen“ (Kerres & de Witt: 267). Dabei wird die Auffassung vertreten, dass mediendidaktische und -pädagogische Herausforderungen sich *nicht nur* mit der Methodologie empirisch-analytischer Forschung oder über normativ-reflexive Zugänge erfassen lassen. Sie will und muss gesellschaftliche Anfragen zur Gestaltung von medienbasierten Lernumgebungen und Bildungsräumen aufnehmen. Im Vordergrund gestaltungsorientierter Forschung steht das Ausloten von Potenzialen von mediengestützten Lernangeboten für Bildungsprozesse, ausgehend von Analysen der Handelnden und medieninhärenten, d. h. in den Medien liegenden Handlungsstrukturen. Zentral geht es der Mediendidaktik um das Lösen eines Bildungsanliegens mit Hilfe (digitaler) Medien durch eine didaktische Konzeption von Lernumgebungen und Lernarrangements. Der gestaltungsorientierte Ansatz setzt dabei den Fokus auf pädagogische Zielvorstellungen. Es geht bspw. nicht darum, ein internetbasiertes Lernangebot zu entwickeln (oder auch: ein digitales Medium herzustellen oder Material für Lernende bereitzuhalten) und damit ein *technisches* Problem zu lösen, sondern es muss mit dieser Lösung immer auch ein *Bildungsanliegen* adressiert werden können (vgl. Kerres & Preußler 2012). Dabei wird nicht nur eine für die Medienpädagogik übliche handlungsorientierte Sichtweise eingenommen, sondern auch gefragt, welche Rolle das Medium als Technik für Lernen und Bildung, Kultur und Gesellschaft einnimmt (vgl. Kerres & de Witt 2012: 260). Digitale Medien sind damit nicht nur Hilfsmittel oder Werkzeuge der Wissensvermittlung (vgl. Martial & von Ladenthin 2002) oder dienen der besseren Erreichung pädagogischer Ziele, sondern haben raumdefinierenden oder erzeugenden Charakter: Medien bieten Entfaltungsräume für Individuen und Gesellschaft. Dieser

„Argumentationslinie folgend relativiert sich die Vorstellung, dass sich Menschen ‚Wissen aneignen‘, sondern Wissen ist vielmehr etwas, das nicht zwingend an Menschen gebunden ist, sondern auch in Form von Gebäuden, Geräten oder auch in dokumentierten Ritualen und Artefakten aller Art ‚gespeichert‘ ist“ (Kerres & de Witt 2012: 261).

Nicht die (kompetente) Nutzung von Medien allein steht im Medienhandeln im Fokus, sondern die Frage, „wie Technik gestaltet werden kann, um menschliches Lernen und Entwicklung zu unterstützen“ (ebd.). Es geht darum, Optionen von Technik auszuloten und zu bewerten, um Lernen von Menschen und Organisationen zu ermöglichen (vgl. Kerres 2012: 53).

Ziel einer solchen Forschung ist dann die Generierung von Gestaltungsaussagen, um digitale Medien in pädagogischer Praxis entwickeln zu können. Diese Art von Gestaltungsorientierung, die interessanterweise in anderen Disziplinen bereits etabliert ist (z. B. Medieninformatik, Designforschung) impliziert aus wissenschaftstheoretischer Hinsicht anders gelagerte Fragestellungen als die Erforschung von gezielt eingegrenzten Rahmenbedingungen und Faktoren des Lernens, wie sie im Rahmen von empirisch-analytischer Bildungsforschung zumeist thematisiert werden. Dies zeigt sich auch in der Benennung zentraler Forschungselemente. In der empirisch-analytischen Bildungsforschung wird zum Beispiel von „Störgrößen“ geredet, wenn der Einfluss von Akteur/inn/en im Feld oder von Räumen auf das Lehren und Lernen thematisiert wird. In der gestaltungsorientierten Forschung gehören diese Rahmenbedingungen selbstverständlich und genuin zum Forschungsbereich dazu, denn gerade die Frage der angemessenen Gestaltung von Lehr-Lern-Medien kann den Raum, die Interaktion der Lernenden, der Einfluss von Akteur/inn/en oder anderen Faktoren der Situation nicht außer Acht lassen.

Ziele gestaltungsorientierter Forschung

Es wird deutlich, dass das Ziel gestaltungsorientierter Forschung nicht die Generierung deskriptiver Aussagen ist. Es sollen vielmehr „präskriptive“ Aussagen gefunden werden: Es geht darum, ein Bildungsproblem zu lösen, Lernen unter bestimmten Bedingungen besser oder effizienter zu machen und die individuellen, organisationalen und gesellschaftlichen Herausforderungen an Bildung einzulösen – hier: mit dem Einsatz digitaler Medien. Präskriptive Aussagen können dabei normativ wirken, wie z. B. Lernzielformulierungen oder didaktische Designs (vgl. König 1975; Ahrens et al. 2008; Opp 2005; Geister 2008). Denn mit der Festlegung und Begründung von Lern- und Erziehungszielen ist die Bildungswissenschaft (auch) eine normative Disziplin (vgl. König & Zedler 1983: 116; König & Zedler 1998). Ein didaktisches Vorhaben muss dabei die Parameter des didaktischen Feldes berücksichtigen und an diesen ausgerichtet werden (z. B. Zielgruppe, Bildungsbedarf, Lernziele usw.), um Gestaltungsaussagen ableiten oder begründen zu können (vgl. Kerres & Preußler 2012). Diese werden im Feld untersucht und in der Regel ohne Anspruch auf eine rigorose Prüfung, die zu universellen Aussagen führen könnten, formuliert. Zur gestaltungsorientierten Forschung zählt auch die *Design-Forschung* (Mareis, Gesche & Kimpel 2010). Dabei werden speziell in den Bildungswissenschaften auch neuartige Lernangebote in Bildungseinrichtungen durch Zusammenarbeit von Praxis und Wissenschaft entwickelt. Dem Ansatz liegt ein Wissenschaftsverständnis zugrunde, das der Weiterentwicklung von Grundlagenforschung dienen soll. Intendiert ist zunächst die Verbreitung von guten und nachweislich erfolgreichen Lehr-Lern-Ansätzen in der Praxis. Sie geht aber darüber hinaus, weil es um die Entwicklung von Theorien – und ihren Implikationen für weitere Forschung – geht. In der Design-Forschung wird methodisch vor allem mit Feldstudien gearbeitet, die wiederum experimentellen oder quasi-experimentellen Charakter haben können. Untersucht wird, ob es Merkmale von allgemeinerer Gültigkeit in bestimmten Kontexten gibt und ob beispielsweise sozioökonomische Merkmale einen Einfluss auf Lernverhalten und -ergebnisse haben. Durch die enge Verzahnung mit der Praxis sind die Fragestellungen der Design-Forschung immer aus dieser abgeleitet (vgl. Gräsel 2010: 6).

Was sind nun Gestaltungsaussagen? In diesem Beitrag werden diese als Modelle oder Vorgehensweisen verstanden. Beispiele für Gestaltungsaussagen beziehen sich etwa auf die Frage, wie Texte und Bilder am besten, d. h. am lernwirksamsten zu arrangieren sind, wie bei der Planung eines Lernangebots vorzugehen ist oder welche didaktisch-methodischen Varianten sich für welche Konstellationen am besten eignen. Sie reichen dabei von didaktischen Planungsmodellen, Aussagen zur Personal- und Organisationsentwicklung, zu Change-Management-Prozessen bis hin zu Vorgehensmodellen bei der Integration neuer Lehr-Lern-Medien. Im Rahmen gestaltungsorientierter Forschung wird damit anerkannt, dass soziale Systeme überdeterminiert sind, d. h., es lassen sich keine einfachen Ursache-Wirkungs-Modelle oder „wenn-dann“-Aussagen begründen und prüfen. Denn ein Vorgehen, das z. B. in Situation A erfolgreich ist, kann in Situation B scheitern. Es lässt sich schwer abschätzen, inwieweit die Gestaltungsaussage in Situation A tatsächlich verantwortlich gemacht werden kann für den Erfolg von Situation A. Auch bleibt offen, inwieweit Situation B tatsächlich mit Situation A übereinstimmt. Ein Effekt, der in einem Kontext, an einem Ort und zu einem Zeitpunkt zuverlässig feststellbar ist, tritt unter anderen Bedingungen möglicherweise ein oder auch nicht. Damit relativiert sich die Möglichkeit, universell gültige Ergebnisse solcher Forschung zu erzielen. So sind

„Medienentscheidungen selbst (...) dann immer nur bezogen auf bestimmte Ziele, Inhalte, Adressaten, Methoden, Voraussetzungen, d. h. in bestimmten Situationszusammenhängen möglich. Selbst wenn man dabei das perfektteste und plausibelste Medienmatrix-System benutzen würde, könnte das nicht zu wissenschaftlich exakten Medienentscheidungen führen. Die Wissenschaft kann hier nur klären, differenzieren, bewusst machen,

die Entscheidung muss vom jeweils verantwortlichen Praktiker bezogen auf die jeweils gegebene didaktische Situation selbst getroffen werden“ (Dohmen 1976: 80).

Diese Schwierigkeiten führen oft dazu, dass komplexe, praxisorientierte Forschungsfragen soweit minimiert und reduziert werden, dass sie sich mit dem empirisch-analytischen Forschungsvorgehen verbinden lassen, dann aber ihre Aussagekraft in der Praxis verlieren.

Nun könnte argumentiert werden, dass auch in der Evaluationsforschung ähnliche Wege beschritten werden, denn auch hier werden Praktiken von Außen erforscht und beurteilt. Anders als bei gestaltungsorientierter Forschung stehen bei Evaluationen aber immer die Bewertungen dieser Praktiken im Vordergrund – wie beispielsweise die Frage „Wie erfolgreich/zufrieden sind Schülerinnen und Schüler mit der Unterrichtsmethode XY?“ Evaluationsforschung bedient sich z. B. empirisch-analytischer Methoden, um etwa den Erfolg oder Misserfolg einer Maßnahme festzustellen. Sie stellt fest, zielt systematisch aber nicht darauf ab, Aussagen über die (bessere) Gestaltung solcher Anforderungen zu formulieren. Die Ergebnisse einer Evaluation sind damit für Gestaltungsforschung wichtig. Allerdings können Evaluationsergebnisse alleine in der Regel nicht systematisch Wege für eine bessere Praxis aufzeigen. In der gestaltungsorientierten Forschung wird der Fokus dagegen systematisch auf die Gestaltungsaussage gerichtet, also auf Vorschläge, wie sich eine (künftige) – bessere – Praxis gestalten lässt.

Die Forschung zum *Instruktionsdesign* zielt darauf ab, aus empirischen Befunden der empirisch-analytisch angelegten Lehr-Lern-Forschung konkrete Empfehlungen für die Gestaltung von Lernangeboten abzuleiten – also beispielsweise, an welcher Stelle im Lehrmaterial erläuternde Texte platziert werden sollen. Es geht also in der Regel um vergleichsweise kleinteilige, molekulare Entscheidungen. In der Didaktik geht es auch um weiter reichende, grundlegendere Entscheidungen, wie beispielsweise darum, ob überhaupt mit Medien, an welchen Stellen und in welcher Form gearbeitet werden soll. Auf dieser Ebene können Entscheidungen (nur) auf der Grundlage von Erfahrungen über die Nützlichkeit bestimmter didaktischer Konzepte im Feld getroffen werden. Die Mediendidaktik führt die Erkenntnisse auf diesen unterschiedlichen Ebenen zusammen und beschäftigt sich mit den Vorgehensweisen, wie adäquate didaktische Konzepte zustande kommen, mit denen sich Bildungsprobleme und -anliegen lösen lassen, und fokussiert somit den Prozess von Konzeption und Entwicklung. Es gilt, die Komplexität und die damit verbundenen Kontingenzen sozialer Realität wahrzunehmen und damit anzuerkennen, dass die Suche nach dem „one best way“ für die Frage der Gestaltung von Lernangeboten irreführend ist.

Systematik einer gestaltungsorientierten Forschung

Gestaltungsaussagen sind mit unterschiedlichen Forschungsdesigns zu erzielen. Grundsätzlich kann diese Forschung an bestehenden Praktiken ansetzen und diese auswerten oder sie kann neue Wege beschreiten und Gestaltungsaussagen für neue Praktiken generieren und erproben. Hieraus ergeben sich unterschiedliche Forschungsvorgehen. Wichtig ist darüber hinaus die Rolle der Forschenden im Forschungsprozess: Sie können das Handeln Anderer beobachten – so wie in der empirisch-analytischen Bildungsforschung, bei der die Distanz von Forschungssubjekt und -objekt essenziell ist. In der gestaltungsorientierten Forschung sind die Forschenden jedoch oftmals selbst Akteurinnen und Akteure, indem sie ihre eigene Praxis reflektieren oder neue Wege erproben. Dies ist etwa in der Informatik, wenn es um die Entwicklung von Prototypen, oder in der Medizin, wenn es um eine neue Operationstechnik geht, der typische Fall: Berichtet wird über eine neue, eigene Methode und die Erfahrungen damit. Werden diese beiden Dimensionen kombiniert, ergibt sich das Vier-Felder-Schema gestaltungsorientierter Bildungsforschung, in der sich unterschiedliche Forschungsdesigns verorten lassen. In Abbildung 1 sind mögliche Designs eingetragen, wobei diese im konkreten Fall auch anders verortet sein können.

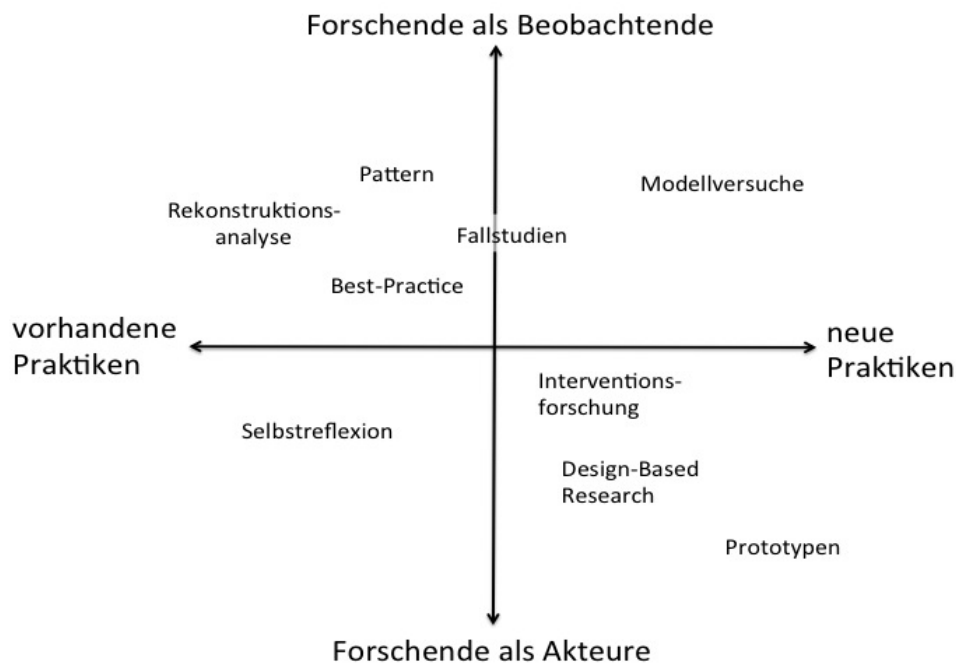


Abb. 1: Vier-Felder-Schema einer Systematisierung gestaltungsorientierter Bildungsforschung

Bei der Auswertung **vorhandener Praktiken** geht es darum, erfolgreiche Vorgehensweisen in der Praxis zu identifizieren („best practice“). Es können einzelne Fälle dokumentiert und ausgewertet werden sowie mit anderen verglichen werden. Der *Patternansatz* schließlich identifiziert auf einer vergleichsweise elementaren Ebene mögliche Vorgehensweisen und systematisiert diese, ohne sie – etwa im Hinblick auf ihren Beitrag zum Lernerfolg – zu bewerten. Im Sinne einer Bottom-up-Forschungsstrategie werden Erfahrungen der Praxis ausgewertet und für die weitere Diskussion und Nutzung in anderen Kontexten verfügbar gemacht. Mit dem Patternansatz, im Rahmen von Städteplanung und Architektur entwickelt und im Software-Engineering fruchtbar gemacht, wird versucht, Erfahrungen aus der Praxis einer systematischen Auswertung zugänglich zu machen. Alexander u. a. (1977) formulierten eine allgemeine Sprache, um solche Entwurfsmuster zu beschreiben. Wippermann (2008) hat diesen Ansatz auch für die Mediendidaktik angewendet (s. a. Baumgartner 2011; Kohls 2009).

Rekonstruktionsanalysen untersuchen retrospektiv vorhandene Praktiken und formulieren auf dieser Basis Gestaltungsaussagen. Sie sind als eine Art ‚angeleitete‘ Selbstreflexion als Pendant zur *Selbstreflexion* (s. u.) zu sehen, sie unterscheiden sich vor allem in der Art, wie die Forschenden in den Forschungsprozess einbezogen sind. So werden in Rekonstruktionsanalysen beispielsweise biografische Interviews geführt, die letztlich auch Selbstreflexionen der Akteurinnen und Akteure sind – mit dem Unterschied, dass die Schlussfolgerungen und Gestaltungsaussagen von den Forschenden und nicht den Akteur/inn/en selbst gezogen werden. Eine andere Vorgehensweise von Rekonstruktionsanalysen ist die Dokumentenanalyse, bei der Artefakte ausgewertet werden, die aus dem lebensweltlichen Handeln von Akteur/inn/en entstehen. Auch hier werden nachträglich Informationen verdichtet, die zu Gestaltungsaussagen führen können.

Eine *Analyse von Best Practice* kommt vor allem dann zum Einsatz, wenn es darum geht, Gestaltungsaussagen aus unterschiedlichen Einzelbeispielen abzuleiten, deren Methode oder Konzept sich in der

Lehr-Lern-Praxis bewährt hat. Vorliegen müssen dazu Maßstäbe, mit denen die Güte einer Umsetzung bewerten werden kann.

Fallstudien können sich auf vorhandene wie auf neue Praktiken beziehen sowie beobachtend analysiert oder von Forschenden gestaltet werden: Sie zeigen auf, wie und mit welchen Ergebnissen Menschen oder Organisationen agieren, oder sie werten Einzelfälle aus, in denen neue Wege beschritten werden. In der gestaltungsorientierten Forschung ist die Fallstudie vermutlich das am häufigsten anzutreffende Forschungsdesign. Dennoch ist nicht jeder Projektbericht eine methodisch reflektierte Auswertung eines Falls. Hier gilt es, weitere Qualitätskriterien für das Forschungsdesign von Fallstudien anzulegen. In der traditionellen empirischen Sozialforschung haben Fallstudien dagegen keinen hohen Stellenwert, da damit zumeist idiografische Forschungsabsichten verbunden werden und sie keinen Induktionsschluss auf eine Grundgesamtheit erlauben. Sie können sich in der Medienpädagogik auf Individuen, Institutionen oder gesellschaftliche Praktiken beziehen und die „Wechselwirkung zwischen der aktiven Umwelt und dem aktiven Individuum“ (Neuß, 2005: 153). Für die gestaltungsorientierte Forschung sind Fallstudien interessant, die sich vor allem auf die Beobachtung und Analyse von Handeln im Feld und soziale Systeme beziehen: entweder auf die Betrachtung etablierter Handlungsmuster zur Generierung von Gestaltungsaussagen oder zur Analyse der Potenziale neuer Handlungspraktiken.

Bei der *Entwicklung neuer Handlungspraktiken*, wie im rechten oberen Quadranten, wären etwa *Modellversuche* anzusiedeln, da mit ihnen neue Praktiken formuliert und erprobt werden. Hier sind die Forschenden in der Regel nicht die in der Praxis handelnden Akteurinnen und Akteure, sondern sie beobachten diese im Feld. In der Anfangsphase der Modellversuchsprogramme wurde häufig davon ausgegangen, durch experimentelle Designs eine „richtige“ Lösung identifizieren zu können, was schließlich als Überbewertung von Modellversuchen erkannt wurde (vgl. Rauner 2002: 5). Dazu kam, dass die gleichzeitige weitere Zielsetzung von Modellversuchsforschung – der Erkenntnisgewinn für die Forschung selbst – regelmäßig zu Rollenkonflikten führte (vgl. Severing 2001: 2). Mit der methodologischen Auseinandersetzung ging also gleichzeitig eine Diskussion über die wissenschaftliche Positionierung dieser Art von Forschung einher (vgl. Zimmer 1997). Um Innovationen im pädagogischen Alltag umzusetzen, werden heute zunehmend Modellversuche entwickelt, die die Praxiserfahrungen der Lehrenden und Lernenden stärker einbeziehen, so dass „Innovationen [...] erst durch die gemeinsame Arbeit von Forschung und Praxis realisiert [werden]“ (Gräsel 2010: 15). Die Strategie wird dann als erfolgreich angesehen, wenn sich die handelnden Akteurinnen und Akteure mit der Umsetzung der Innovation identifizieren.

Werden Forschende zu AkteurInnen der Gestaltung ihres pädagogischen Felds, so ist bei der **Gestaltung von vorhandenen Praktiken** insbesondere die *kriterienbasierte Selbstreflexion* zu verorten: Hier analysieren die Forschenden ihre pädagogische Praxis anhand vorher festgelegter Kriterien und mit einem methodisch-reflektierten Vorgehen. Gemeint sind also „systematische, datenbasierte Verfahren der Beschreibung und Bewertung [...], bei denen die praxisgestaltenden Akteure identisch sind mit den evaluierenden Akteuren“ (Deutsche Gesellschaft für Evaluation 2004: 5). Die Besonderheit gegenüber einer Evaluation durch Andere besteht darin, dass ein Vorgehen oder Ergebnisse von Personen evaluiert werden, die die Maßnahme selbst durchgeführt haben. Der Vorteil ist, dass die Auswertung eng an die Praxis gebunden ist und das Wissen der Expertinnen und Experten im jeweiligen Handlungsfeld unmittelbar einbindet. Auch hier steht die Bewertung von Handlungspraktiken im Fokus der Forschung, nicht die Gestaltungsaussagen, die sich daraus ableiten lassen. Insofern kann *Selbstreflexion* (alleine) nicht in Gänze dem gestaltungsorientierten Paradigma zugeordnet werden.

Der **Gestaltung neuer Praktiken** zuzuordnen sind die Ansätze der *Interventionsforschung*, *Design-based Research* sowie *Prototypengenerierung*. Nahe zur „Gestaltung neuer Praktiken“ ist die *Interventionsforschung* zu verorten. Sie bezieht sich meist auf die Analyse von Wirkungen von Interventionsmaßnahmen

im pädagogischen Feld. Der Unterschied im Vergleich zur traditionellen Evaluationsforschung liegt darin, „dass die Eingangsbedingungen variiert und systematisch kontrolliert werden“ (Hascher & Schmitz 2010: 7). Im Gegensatz zur Evaluationsforschung versteht sich Implementationsforschung als ein

„umfassende[r] Prozess im zeitlichen Verlauf (...), bei dem sowohl die Entwicklung und Konzeption pädagogischer Innovationen als auch ihre Umsetzung und Implementation sowie die Wirksamkeit der Interventionsmaßnahmen mit empirischen wissenschaftlichen Methoden“

bewertet wird (Mittag & Bieg 2010: 31). Es geht um die systematische Variation von Variablen bei der Erforschung des pädagogischen Alltags sowie eine Prüfung von theoretischen Konzeptionen, beispielsweise in der Lehr-Lern-Forschung, aber auch zum Medienhandeln. Interventionsforschung zielt dabei vor allem auf die Erforschung von Kausalitäten ab und kann so Aussagen liefern, um Gestaltungsaussagen zu verallgemeinern. Sie hat den Vorteil, dass das in situiereten Kontexten erzeugte Wissen meist praxishäufiger ist, und damit auch die Transferwege zu seiner individuellen und kollektiven Nutzung kürzer werden (Reusser 2008: 233).

Ähnlich der Interventionsforschung versucht der *Design-based-Research*-Ansatz die Gestaltung pädagogischer Praxis im Forschungsprozess angemessen abzubilden. Geboren aus der Erkenntnis der Grenzen traditioneller empirischer Forschungsdesigns setzt dieser Ansatz auf einen iterativen Prozess der Optimierung von pädagogischen Lernumwelten. Das Ziel besteht darin, in diesem Prozess herauszufinden, wie sich Maßnahmen auf das Lernen auswirken. Zum Beispiel kann das Lesenlernen in der Grundschule untersucht werden und in mehreren folgenden Jahrgängen wird untersucht, ob sich das Ergebnis verändert bzw. verbessert, wenn die Methode verändert wird. Hier wird ein quasi-experimentelles Vorgehen über die Zeitachse erzeugt, indem über mehrere Durchgänge hinweg die Effekte einer Intervention durch Veränderungen des Settings untersucht werden: „Design-Based Research blends empirical educational research with the theory-driven design of learning environments,“ (Design Based Research Collective 2003: 5).

Der Ansatz hat in der empirischen Lehr-Lern-Forschung viel Aufmerksamkeit gefunden, er verbleibt allerdings relativ nahe an dem traditionellen empirischen Ansatz. Im Mittelpunkt steht die Überlegung, durch Iterationen und (leichte) Abwandlung der Intervention (des „treatments“) Effekte der Gestaltung bestimmen zu können. Untersucht wird, ob mit einer Iteration eine Verbesserung des Lernergebnisses erzielt werden kann. Dies ist für viele Forschungsvorhaben und in vielen Kontexten bereits aus zeitlichen Überlegungen kaum zu leisten.

Zusammenfassend sieht man, dass gestaltungsorientierte Forschung auf eine Vielzahl methodischer Designs zurückgreift, die sich je nach Zielintention unterschiedlich verorten lassen. Gemeinsam ist allen Ansätzen, dass es ihnen darum geht, das pädagogische Feld einzubeziehen, es geht um Handlungsorientierung auch in der Forschung und um die Generierung sowie Überprüfung von Gestaltungsaussagen. Die Designs greifen zumeist auf das klassische Instrumentenrepertoire empirischer Sozialforschung (Fragebögen, Beobachtungen, Interviews, Dokumentenanalysen u.v.m.) zurück. Vielfach kombinieren sie verschiedene methodische Zugänge. Zu fragen bleibt, wie es mit der Prüfung von Gestaltungsaussagen aussieht: Woran lässt sich feststellen, ob eine Gestaltungsaussage richtig oder falsch ist?

Prüfung von Gestaltungsaussagen

Ein grundlegender Unterschied zwischen einem empirisch-analytischen und gestaltungsorientierten Forschungsansatz (vgl. vorn) besteht nun darin, welche Geltung die Aussagen ihrer Forschung beanspruchen und wie Aussagen geprüft werden. Erstere werden in einem möglichst kontrollierten, methodisch begründeten Setting untersucht, sie unterliegen Gütekriterien wie Objektivität, Validität und Reliabilität. Der Erfolg einer Maßnahme zeigt sich in der Akzeptanz der Ergebnisse durch die Scientific Community und wird durch weitere hypothesengeleitete Forschung validiert. Dabei wird insbesondere geprüft, ob

das methodische Vorgehen stichhaltig ist und die Aussagen nach den Regeln untersucht wurden, die in der Community Gültigkeit haben. Das Forschungsideal besteht in der Regel im experimentellen Laborde-
sign, bei dem durch systematische Manipulation von Variablen von den Besonderheiten des Einzelfalls
und des sozialen Umfelds abstrahiert werden kann und Aussagen gefunden werden, die überall gültig
sind.

Das didaktische Design ist zwar letztlich ausschlaggebend dafür, ob ein Lernangebot in einer gegebenen
Situation als erfolgreich bewertet wird, jedoch lassen sich daraus keine kausalen Aussagen über die Wir-
kung und Qualitäten bestimmter didaktischer Konzepte ableiten. Auch wenn sich in einem konkreten
Projekt eine bestimmte Vorgehensweise als erfolgreich erwiesen hat, kann also beispielsweise nicht das
Resümee geschlossen werden: „Immer wenn zu Beginn der Lerneinheit ein Wissenstest eingesetzt wird,
dann sollte anschließend eine Online-Diskussion durchgeführt werden“ (Kerres & Preußler 2012, S. 15).
Für mediendidaktische Gestaltungsaussagen bedeutet dies, dass sie – so plausibel sie auch sein mögen –
nicht verallgemeinert werden können. Angesichts der Komplexität der jeweils gegebenen Bedingungen
des didaktischen Feldes lassen sich überdies keine allgemeingültigen Modelle formulieren. Die Formulie-
rung von Vorgehensweisen mit bestimmten Analyseschritten und Entscheidungsabläufen erscheint für
professionelles Handeln wesentlich zielführender, wenn dabei eine begründete didaktische Konzeption
intendiert wird:

„Planung und Gestaltung gelten dabei *nicht* als automatisierbare Prozesse; vielmehr verlangen
sie nach didaktischen Entscheidungen, die man zwar systematisch und begründet trifft, aber
auch Kreativität und Flexibilität erfordern“ (Reinmann 2011: 7, Hervorhebung im Original).

Das bedeutet auch, dass die bereits erwähnten Gütekriterien, die empirischer Forschung zugrunde ge-
legt werden, in der Gestaltungsorientierung keine Rolle spielen. So kommt es bei der Formulierung von
Gestaltungsaussagen nicht darauf an, ob sich eine Untersuchung im Sinne einer hohen Reliabilität re-
produzieren ließe – dies stellt die Bewährung der untersuchten Maßnahme nicht in Frage.

Als zentrales Kriterium zur Bewertung gestaltungsorientierter Forschungsergebnisse und Aussagen kann
Nützlichkeit gelten, das heißt: Bewährt sich eine Gestaltungsaussage im Feld? Dabei könnte definiert
werden, dass eine Bewährung dann vorliegt, wenn Akteurinnen und Akteure im Feld das Modell in ih-
rem Handeln heranziehen und als nützlich bewerten. Die Untersuchung von Gestaltungsaussagen im
Feld dient damit eher der *Illustration*, der Kommunikation und als Anknüpfungspunkt für die Weiter-
entwicklung von *Erfahrungen* und Modellen. Der Erfolg einer Gestaltungsaussage hängt damit nicht nur
vom Erfolg der Erprobung, d. h. von der Gestaltung eines lernförderlichen Arrangements ab, sondern vor
allem von der *Akzeptanz Anderer*, d. h., inwiefern diese Aussage von Anderen rezipiert wird und als
Grundlage für ihr eigenes Planen, Strukturieren, Handeln und Bewerten herangezogen wird.

Als Beispiel für eine solche Gestaltungsaussage lässt sich das Modell ‘Nine events of instruction’ von Ro-
bert Gagné (1985) heranziehen. Dieses Modell ist populär und gehört zu den bekanntesten Ansätzen der
Unterrichtsforschung überhaupt. Zugleich kann behauptet werden, dass die Gültigkeit der ‘Nine events
of instruction’ keineswegs zwingend nachgewiesen ist, etwa in dem Sinne, dass besser gelernt wird,
wenn Unterricht nach diesem – statt nach einem anderen Vorgehen – unterrichtet wird und zwar unab-
hängig vom Lerngegenstand, der Institution oder Merkmalen der Lernenden. Dennoch wird das Modell
in der Unterrichtspraxis bzw. in der Lehrerbildung (etwa in den USA) rege verwendet. Den Anspruch auf
Gültigkeit hat das Modell also vor allem aufgrund seiner Nützlichkeit, die sich durch die Akzeptanz in der
Praxis zeigt, nicht weil Ergebnisse empirischer Forschung dafür sprechen.

Wenn wir gestaltungsorientierte Forschung damit an ihre Nützlichkeit in Anwendungskontexte binden,
dann stellt sich die Frage der Rückbindung an das Wissenschaftssystem: Wie kann der Erfolg solcher Ge-
staltungsaussagen dann *im Wissenschaftssystem* festgestellt werden? Wenn sich der Erfolg oder die

Richtigkeit einer Gestaltungsaussage nicht (auch) innerhalb des Wissenschaftssystems zeigen würde, kann solche Forschung streng genommen nicht innerhalb des Wissenschaftssystems stattfinden, wenn wir Wissenschaft – nach Luhmann – als selbstreferenzielles System betrachten. Allerdings gibt es auch im Wissenschaftssystem Wege, um die Qualität von Gestaltungsaussagen zu prüfen, etwa über die Häufigkeit und Qualität der Referenzen, d. h., wie sich andere gestaltungsorientierte Forschungsprojekte und Forschende auf die Aussagen und Modelle beziehen.

In anderen Disziplinen, in denen gestaltungsorientierte Forschung bereits stärker etabliert und anerkannt ist, wie in der Informatik oder Medizin, besteht dieses Problem weniger. Hier haben sich entsprechende Foren und Mechanismen etabliert, wie sich gestaltungsorientierte Forschung auch innerhalb der Scientific Community organisiert und reguliert (etwa durch entsprechend ausgerichtete wissenschaftliche Zeitschriften, Verbände, Tagungen etc.). Innerhalb des Wissenschaftssystems sind deswegen Strukturen und Prozesse erforderlich, die dazu beitragen, dass sich entsprechende Forschung etabliert. Die Prüfung von Gestaltungsaussagen ist danach nicht nur ein wissenschaftstheoretisches und methodologisches Problem, sondern auch eine wissenschaftspolitische Herausforderung und eine Frage der Selbstorganisation der gestaltungsorientierten Bildungsforschung.

Gestaltungsorientierung in der Medienpädagogik – ein Beispiel

Die bisher dargelegten Überlegungen sollen im Folgenden an einem Fallbeispiel der Forschungspraxis illustriert werden. Das deutsch-niederländische INTERREG-Projekt „School-IT Rhein-Waal“ untersucht, wie an Schulen der Grenzregion eine nachhaltige und umfassende Integration digitaler Medien an Schulen – auf Basis des Ansatzes „Bring Your Own Device“ erreicht werden kann. Ziel des Schulprojekts ist es, durch die Nutzung persönlicher digitaler Geräte Potenziale einer breiten Verankerung neuer Lernformen in der Schule auszuloten. Dabei werden die Schulen durch eine Zusammenarbeit mit anderen Schulen und mit Unternehmen unterstützt (Kerres & Heinen 2013; Schiefner-Rohs, Heinen & Kerres 2013). Das Projekt integriert dabei verschiedene Ebenen und Handlungsfelder:

- eine umfassende Nutzung privater Hardware von Jugendlichen im Unterricht,
- Ausbildung von Schülerinnen und Schülern zu schulischen IT-Experten zur Unterstützung von Lehrkräften und Peers,
- IT-Seminare in Zusammenarbeit von IT-Unternehmen und Schulen, um Arbeitsweisen und Berufsmöglichkeiten anwendungsorientiert zu vermitteln,
- grenzüberschreitenden Austausch von Lehrenden und Lernenden, um die Region als einheitlichen Arbeitsraum wahrzunehmen.

Mit der Integration digitaler Medien werden also unterschiedliche Ansprüche verbunden: Sie werden als digitale Lehr-Lern-Medien im Unterricht und darüber hinaus genutzt; ebenso als Themen der beruflichen Orientierung fruchtbar gemacht (Hofhues & Schiefner-Rohs 2012). Neben Werkzeugen für Unterrichts-, Personal- und Organisationsentwicklung der eigenen Schule dienen digitale Medien darüber hinaus auch der Unterstützung der Kooperation und Zusammenarbeit mit anderen in- und ausländischen Schulen sowie der Zusammenarbeit von Schule und Wirtschaft. An den Zielen dieses Projekts sieht man, dass diese äußerst heterogen, vielfältig und komplex sind – aber immer haben digitale Medien einen Anteil an der Gestaltung dieser komplexen schulischen Umgebung.

Für eine wissenschaftliche Begleitung bieten sich dementsprechend unterschiedliche Ebenen an, die man nun analytisch zu trennen und einzeln betrachten könnte: beispielsweise die Entwicklung der Schülerinnen und Schüler im Projekt hinsichtlich Medienkompetenz, die Entwicklung der Lehrpersonen, die Ebene der Kooperation usw. Im Rahmen gestaltungsorientierter Forschung mit dem Ziel, Gestaltungsaussagen zur Implementierung eines solchen komplexen Mediengefüges in Schulen zu gene-

rieren, muss allerdings das Projekt School-IT in seiner Gänze in den Blick genommen werden. Es geht nicht um die Erforschung von „Wirkungen“ digitaler Medien, sondern um die Gestaltung einer komplexen sozialen Situation. Es geht um die Gestaltung schulischer Lernsettings mit digitalen Medien und darum, entsprechende Gestaltungsaussagen zu generieren, die für andere Schulen nützlich sein können.

Methodisch nimmt das Projekt damit Zugang über die Fallstudienforschung (vgl. Abb. 1). In dem Projekt werden unterschiedliche Ebenen gleichwertig und mit gleicher Intensität in die Fallanalyse eingeschlossen. Zugleich werden mehrere Methoden (Interviews, Fragebögen, Reflexionsaufzeichnungen) eingesetzt, um möglichst unterschiedliche Perspektiven zu integrieren (Brügelmann 1982: 614). Dem Vorhaben liegt ein Multiple-case-Design zugrunde (vgl. Yin 2003: 40, vgl. Abb. 2, rechte Seite): Jede Schule hat ihren eigenen Kontext und ist für sich genommen ein Fall. Die verschiedenen Kontexte sind aber miteinander vergleichbar, so dass es auf einer zweiten Ebene zu vergleichbaren Fällen kommt, aus denen Gestaltungsaussagen generiert werden können. Zentral ist hierbei zur Ableitung von Gestaltungsaussagen das Erkennen von Mustern (pattern matching).

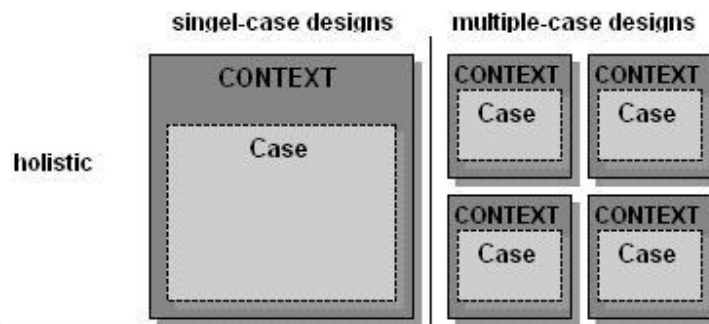


Abb. 2: Fallstudiendesign (Yin 2003: 40)

Wissenschaft hat in diesem Projekt die Aufgabe, die HandlungsPraktiken der Akteurinnen und Akteure zu beobachten und zu erfragen, zu dokumentieren und zu analysieren und als Ergebnis dieses Prozesses gestaltend in das Feld zu wirken. Diese Handlungen werden in Form von Interviews, Umfragen sowie kontinuierlichen Reflexionsreizen für alle Akteurinnen und Akteure in dem jeweiligen Schulkontext umgesetzt. Diese kontinuierlich erhobenen Daten werden theoriegestützt aufgearbeitet und ins pädagogische Feld zurückgespielt (vgl. auch Zentgraf et al. 2008). Im Zusammenspiel und Vergleich der einzelnen Fälle untereinander werden anschließend Gestaltungsaussagen durch Mustervergleich abgeleitet, die dann in weitere Forschungs-/Praxisprojekte integriert und vertieft werden können. In der vorliegenden Fallstudie geht es darum, Parameter des didaktischen Feldes auszuloten, um Gestaltungsaussagen abzuleiten, wie sich digitale Medien in pädagogischer Praxis adäquat einsetzen lassen. Allerdings kann damit nicht die Güte der Gestaltungsaussagen beurteilt werden. Diese ergibt sich vor allem aus der eingeschätzten Nützlichkeit von Expert/inn/en und Praktiker/inne/n, mit der diese Gestaltungsaussagen in anderen Schulen zur Erreichung der oben genannten vielfältigen Projektziele eingesetzt werden. Im Gegensatz zur Evaluationsforschung, die eine eher retrospektive Bewertung des Projekts anstellt, will gestaltungsorientierte Forschung Aussagen generieren, die prospektiv und in ähnliche Praxisfelder übertragbar sind.

Fazit und Ausblick

Die traditionellen Forschungsansätze der Bildungswissenschaften sind essenziell mit dem Problem konfrontiert, wie sie ihre Ergebnisse für die gesellschaftlichen Herausforderungen im Kontext von Bildung nutzbar machen können. Gestaltungsaussagen ergeben sich allerdings nicht automatisch aus der Be-

obachtung und Reflexion pädagogischer Praxis. Sie leiten sich aber auch nicht einfach aus „guter Praxis“ ab. Wesentlich ist deswegen die Weiterentwicklung einer Methodologie gestaltungsorientierter Forschung, die sich an den Anliegen des Instructional-Design orientiert, aber nicht bei traditionellen Forschungsdesigns stehenbleibt. Sie bedient sich der Forschungsmethoden (wie z. B. Längsschnitt- oder Querschnittanalysen) und Werkzeuge (z. B. Beobachtung oder Befragung) traditioneller Forschung, setzt diese jedoch anders ein, um Gestaltungsaussagen generieren zu können. Im vorliegenden Beitrag wurde eine Systematik gestaltungsorientierter Forschungsdesigns aufgezeigt, mit denen sich entsprechende Vorgehensweisen einordnen lassen. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Reflexion der Rolle der Forschenden als Akteurinnen und Akteure bei der Auswertung von HandlungsPraktiken oder der Erprobung neuer Praktiken, da sich hieraus unterschiedliche Vorgehensweisen und Forschungsdesigns ergeben. Für die weitere Diskussion erscheint es hierbei auch als notwendig, an die lebhafteste Aufnahme und Diskussion des Design-Ansatzes in anderen Disziplinen anzuknüpfen (wie z. B. der Informatik, Ingenieurs- und Wirtschaftswissenschaften, s. etwa Becker et al. 2009), um Potenziale gestaltungsorientierter Forschung für die Bildungswissenschaft weiter auszuloten.

Literatur

- Ahrens, Johannes; Beer, Raphael; Bittlingmayer, Uwe H. & Gerdes, Jürgen (Hrsg.) (2008): *Beschreiben und/oder Bewerten, Bd. 1: Normativität in sozialwissenschaftlichen Forschungsfeldern*. Berlin: Lit-Verlag
- Albrecht, Günter; Bähr, Wilhelm (Hrsg.) (2001): *Verankerung von Innovationen in der Modellversuchsroutine. Zur Nachhaltigkeit von Modellversuchen*. Bonn: IFA-Verlag
- Alexander, Christopher (Hrsg.) (1977): *A Pattern Language. Towns, Buildings, Construction*. New York: Oxford University Press
- Apostolopoulos, Nicolas; Hoffmann, Harriet; Mansmann, Veronika & Schwill, Andreas (Hrsg.) (2009): *E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter*. Münster: Waxmann
- Baumgartner, Peter (2011): *Taxonomie von Unterrichtsmethoden. Ein Plädoyer für didaktische Vielfalt*. Münster: Waxmann
- Becker, Jörg (Hrsg.) (2009): *Wissenschaftstheorie und gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik*. Heidelberg: Physica
- Design-Based Research Collective (2003): *Design-Based Research. An Emerging Paradigm for Educational Inquiry*. In: *Educational Researcher*. Vol. 32, Nr. 1, S. 5–8. URL: <http://www.designbasedresearch.org/reppubs/DBRC2003.pdf> (14.08.2013)
- Brügelmann, Hans (1982): Fallstudien in der Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 27 (4), S. 609–623
- Deutsche Gesellschaft für Evaluation (2004). *Empfehlungen zur Anwendung der Standards für Evaluation im Handlungsfeld der Selbstevaluation*. Alfter: DeGeval, Geschäftsstelle
- Dohmen, Günter (1976): Aufgaben einer Mediendidaktik. In: Issing & Knigge-Illner (1976): 66–81
- Euler, Dieter (2007): Berufsbildungsforschung zwischen Wissenschaft und Machenschaft. In: Reinmann & Kahlert (2007): 82–100
- Fischer, Frank; Waibel, Mira & Wecker, Christof (2005): Nutzenorientierte Grundlagenforschung im Bildungsbereich. Argumente einer internationalen Diskussion. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (3), S. 427–442

- Fisher, Roger; Ury, William & Patton, Bruce (2009): *Das Harvard-Konzept. Der Klassiker der Verhandlungstechnik*. Frankfurt am Main: Campus
- Flehsig, Karl-Heinz (1987): *Didaktisches Design. Neue Mode oder neues Entwicklungsstadium der Didaktik?* Göttingen: Inst. f. Interkulturelle Didaktik
- Gagné, Robert M. (1985): *The Conditions of Learning* (4. Aufl.). New York: Holt, Rinehart & Winston
- Geister, Oliver (2008): Normativität in der Bildungsforschung. In: Ahrens, Beer, Bittlingmayer & Gerdes (2008): 185–202
- Gräsel, Cornelia (2010): Stichwort. Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), S. 7–20
- Hascher, Tina & Schmitz, Bernhard (2010): *Pädagogische Interventionsforschung. Theoretische Grundlagen und empirisches Handlungswissen*. Weinheim: Juventa
- Helmke, Andreas (2010): *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (3. Aufl.). Stuttgart: Klett-Kallmeyer
- Hofhues, Sandra & Schiefner-Rohs, Mandy (2012): Crossing Boundaries. Handeln in Medienprojekten zwischen Medienbildung und ökonomischer Bildung. In: *medien+erziehung (merz) Wissenschaft* 2012, S. 85–94
- Holz, Heinz (2000): 30 Jahre BIBB – 30 Jahre Modellversuche als Mittler zwischen Innovation und Routine der Berufsbildung. In: *BWP* 3 (29); S. 18–22
- Holz, Heinz (2005). Bildungspolitische Intentionen und aktuelle Herausforderungen wissenschaftlicher Begleitung. In: Holz & Schemme (2005): 11–16
- Holz, Heinz & Schemme, Dorothea (Hrsg.) (2005): *Wissenschaftliche Begleitung bei der Neugestaltung des Lernens – Innovation fördern, Transfer sichern*. Berichte zur beruflichen Bildung, Nr. 271. Bielefeld: W. Bertelsmann
- Issing, Ludwig J. & Knigge-Ilner, Helga (Hrsg.) (1976): *Unterrichtstechnologie und Mediendidaktik. Grundlagen und Perspektiven*. Weinheim, Basel: Beltz
- Kelle, Udo (2008): *Die Integration qualitativer und quantitativer Methoden in der empirischen Sozialforschung theoretische Grundlagen und methodologische Konzepte* (2. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Keil-Slawik, Reinhard (2003): Technik als Denkzeug. Lerngewebe und Bildungsinfrastrukturen. In: Keil-Slawik & Kerres (2003): 31–44
- Keil-Slawik, Reinhard & Kerres, Michael (Hrsg.) (2003): *Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung*. Münster: Waxmann
- Kerres, Michael & de Witt, Claudia (2011): Zur (Neu-)Positionierung der Mediendidaktik. Handlungs- und Gestaltungsorientierung in der Medienpädagogik. In: Moser, Grell & Niesyto (2011): 259–270
- Kerres, Michael & Heinen, Richard (2013): Schulentwicklung und digitale Lerninfrastruktur. Schulmanagement. München: Oldenbourg-Klick
- Kerres, Michael (2012): *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote* (3. Aufl.). München: Oldenbourg
- Kerres, Michael & Preußler, Annabell (2012): Mediendidaktik. *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online*, Band: *Medienpädagogik*. Weinheim/Basel: Juventa URL:

<http://www.erzwissonline.de/fachgebiete/medienpaedagogik/beitraege/18120258.htm>
(14.08.2013)

- Kohls, Christian (2009): E-Learning-Patterns. Nutzen und Hürden des Entwurfsmuster-Ansatzes. In: Apostolopoulos, Hoffmann, Mansmann & Schwill (2009): 61–72
- König, Eckard (1975): *Theorie der Erziehungswissenschaft. Bd. 2: Normen und ihre Rechtfertigung*. München: Fink
- König, Eckard & Zedler, Peter (1983): *Einführung in die Wissenschaftstheorie der Erziehungswissenschaft*. Düsseldorf: Schwann-Bagel
- König, Eckard & Zedler, Peter (1998): *Theorien der Erziehungswissenschaft. Einführung in Grundlagen, Methoden und praktische Konsequenzen*. Weinheim: Dt. Studien-Verlag
- Latour, Bruno (2007): *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur- Netzwerk-Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Mareis, Claudia; Joost, Gesche & Kimpel, Kora (2010): *Entwerfen – Wissen – Produzieren. Designforschung im Anwendungskontext*. Bielefeld: transcript
- Martial, Ingbert von & Ladenthin, Volker (2002): *Medien im Unterricht Grundlagen und Praxis der Mediendidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren
- Mikos, Lothar & Wegener, Claudia (Hrsg.) (2005): *Qualitative Medienforschung. Ein Handbuch*. Konstanz: UTB
- Mittag, Waldemar & Bieg, Sonja (2010): Die Bedeutung und Funktion pädagogischer Interventionsforschung und deren grundlegende Qualitätskriterien. In: Hascher & Schmitz (2010): 31–47
- Moser, Heinz; Grell, Petra & Niesyto, Horst (Hrsg.) (2011): *Medienbildung und Medienkompetenz im Spannungsfeld medienpädagogischer Leitbegriffe*. München: kopaed
- Neuß, Norbert (2005): Fallstudien in der medienpädagogischen Forschung. In: Mikos & Wegener (2005): 152–161
- Opp, Karl-Dieter (2005): *Methodologie der Sozialwissenschaften. Einführung in Probleme ihrer Theoriebildung und praktischen Anwendung* (6. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Rauner, Felix (2002): *Modellversuche in der beruflichen Bildung. Zum Transfer ihrer Ergebnisse*. Bremen: ITB
- Reinmann, Gabi & Kahlert, Joachim (2007): *Der Nutzen wird vertagt Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert*. Lengerich: Papst
- Reinmann, Gabi (2011): Studententext Didaktisches Design. München: Universität der Bundeswehr. URL: http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2011/04/Studententext_DD_April11.pdf (14.08.2013)
- Reusser, Kurt (2008): Empirisch fundierte Didaktik – didaktisch fundierte Unterrichtsforschung. Eine Perspektive zur Neuorientierung der Allgemeinen Didaktik. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 10(9), S. 219–237
- Schiefner-Rohs, Mandy; Heinen, Richard & Kerres, Michael (2013, im Druck): Private Computer in der Schule. Zwischen schulischer Infrastruktur und Schulentwicklung. In: *MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*
- Schlömerkemper, Jörg (2010): *Konzepte pädagogischer Forschung – eine Einführung in Hermeneutik und Empirie*. Stuttgart: UTB

Severing, Eckart (2001): Modellversuchsforschung und Erkenntnisgewinn – methodische Anmerkungen.
URL: http://www.fbb.de/uploads/tx_ffbb/Modellversuchsforschung_und_Erkennnisgewinn_methodische_An.pdf
(14.08.2013)

Stokes, Donald (1997): *Pasteur's Quadrant. Basic Science and Technological Innovation*. Washington, DC: Brookings Institution Press

Wippermann, Sven (2008): *Didaktische Design Patterns. Zur Dokumentation und Systematisierung didaktischen Wissens und als Grundlage einer Community of Practice*. Saarbrücken: VDM

Yin, Robert (2003): *Case study research. Design and methods* (3. Aufl.). Thousand Oaks, CA: Sage

Zentgraf, Claudia; Rester, Jeannette; Trebing, Thomas & Lampe, Andrea (2008): Vom integrativen Ansatz zum lernenden Konzept. Evaluation im Projekt „Schule interaktiv“. In: *MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*. (14), 13. URL: www.medienpaed.com/Documents/medienpaed/14/zentgraf0804.pdf (14.08.2013)

Zimmer, Gerhard (1997): Wissenschaftliche Begleitung von Modellversuchen. Auf der Suche nach einer Theorie innovativer Handlungen. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*. Heft 1 (26), S. 27–33

Autorenangaben:

Annabell Preußler, Dr.; 1977, Studium der Erziehungswissenschaft; 2008 Promotion in Erziehungswissenschaft; seit 2008 Post-Doc am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement an der Fakultät für Bildungswissenschaft der Universität Duisburg-Essen, dabei von 2010-2011 Vertretung des Lehrgebiets Bildungstechnologie an der FernUniversität in Hagen. Forschungsschwerpunkte: Social Networks, Reputationsmanagement und Evaluationsforschung.

E-Mail: annabell.preussler@uni-due.de, <http://www.annabellpreussler.de/>

Mandy Schiefner-Rohs, JProf. Dr.; *1980; Studium der Erziehungswissenschaft, Kunstgeschichte und Informationswissenschaft; 2011 Promotion in Pädagogik; seit 2013 Juniorprofessorin für Pädagogik mit Schwerpunkt Schulentwicklung an der TU Kaiserslautern
Interessen- und Arbeitsschwerpunkte an der Schnittstelle von medien- und (hoch-) schulpädagogischen Fragestellungen, insbesondere Medien(bildung) in Institutionen, Pädagogische Schulentwicklung, LehrerInnen-Bildung, medienpädagogische Kompetenzen

E-Mail: mandy.rohs@sowi.uni-kl.de, <http://about.me/mandy.rohs>

Michael Kerres, Prof. Dr.; 1960, Studium der Psychologie, Pädagogik und Informatik in Bochum, 1989 Dr. phil. (Psychologie), 1990-1998 Professor für Mediendidaktik und Medienpsychologie an der Hochschule Furtwangen, Aufbau und Leitung der „tele-akademie“ als zentraler Einrichtung für wissenschaftliche Weiterbildung, 1998 Habilitation (Pädagogik) an der Pädagogischen Hochschule Freiburg, 1998 – 2001 Professor für Pädagogische Psychologie der Ruhr-Universität Bochum, ab 2001 Professor für Erziehungswissenschaft der Universität Duisburg-Essen, dort u.a. Leitung der Masterprogramme "Educational Media" und "Educational Leadership", 2005-2009 Vorstand des Zentrums für Hochschul- und Qualitätsentwicklung, 2007-2008 Prorektor der Universität.

Forschungsschwerpunkte: Lerninnovation und Kompetenzentwicklung in Schule, Hochschulen und Weiterbildung, Didaktisches Design von IT-basierten Lern- und Spielwelten, soziales Lernen im Internet.