

7 Kommunikation von Forschung durch Design

7.1 Kommunikationsmöglichkeiten beim Forschenden Entwerfen

Was ist damit gemeint, Forschung zu kommunizieren? Unter Kommunikation versteht man gemeinhin die Verständigung zwischen Menschen mithilfe von Sprache oder Zeichen. In der Wissenschaft wird in diesem Sinne vor allem mündlich und schriftlich kommuniziert. Wissenschaft ist auf diese Kommunikation angewiesen, denn: Nur kommunizierte bzw. mitgeteilte Forschungsprozesse und -

Vertiefender Hinweis

Die in der Einleitung genannten Einführungswerke in DBR beinhalten je ein Kapitel zum Publizieren und geben Empfehlungen etwa zum Aufbau von Texten:

- Kapitel 7 in Bakker (2018)
- Kapitel 9 in McKenney und Reeves (2019)

ergebnisse werden der kritischen Prüfung zugänglich. Kommunikation ist so gesehen ein integraler Bestandteil von Wissenschaft und damit auch von Forschung durch Design. Neben dieser innerwissenschaftlichen Bedeutung hat die Kommunikation von Forschungsergebnissen eine weitere Funktion, nämlich Menschen außerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu informieren und Wissen für die Praxis bereitzustellen (Praxistransfer). Beim Forschenden Entwerfen ist beides relevant: Es gilt, praktische Lösungen, empirische Einsichten und lokale Theorien für wissenschaftlich und praktisch interessierte Personen zugänglich zu machen. Die möglichen Zielgruppen sind vielfältig: bildungswissenschaftliche Gemeinschaften, Scholars of Teaching and Learning, Kollegen an der eigenen Hochschule und anderen Hochschulen. In der Forschung ist die schriftliche Veröffentlichung zwar die gängigste Form der Kommunikation; je nach Zweck und Zielgruppe gibt es allerdings mehr Möglichkeiten.

Welche Kommunikationsmöglichkeiten eignen sich für Forschendes Entwerfen? Drei Optionen der Kommunikation von Forschung sind bei RTD zentral:

- Mündlich wird vor allem über Vorträge kommuniziert, in der Regel begleitet von Folien, um das Wort mit grafischen Elementen zu ergänzen. In diesem Sinne *präsentieren* kann man in der eigenen Hochschule (Arbeitstreffen) oder außerhalb etwa bei Praxispartnern; die Präsentation kann informeller Natur sein (unter Kolleginnen) oder offiziellen Charakter haben (auf Tagungen). In allen Varianten besteht die Möglichkeit in (physischer) Präsenz oder online in Videokonferenzen Forschungsergebnisse zu präsentieren.
- Schriftlich wird kommuniziert, indem man Texte *veröffentlicht*. Generell eignen sich Monografien, Artikel in Fachzeitschriften sowie Aufsätze in Tagungs- oder Herausgeberbänden als gängigste Publikationsformen auch zur Kommunikation Forschenden Entwerfens. Daneben gibt es die Möglichkeit, kürzere Texte in praxisorientierten Publikationsorganen sowie einzelne Ergebnisse wie Design-Prinzipien oder Pattern über Webseiten (z.B. in spezifischen Datenbanken) mitzuteilen.
- Zu den Ergebnissen Forschenden Entwerfens gehören neben Empirie und Theorie auch praktische Lösungen. Damit sind häufig *Artefakte* verbunden, die zur Nutzung in anderen Kontexten zugänglich gemacht werden können: zum Beispiel Planungsmaterialien (Lehrkonzepte, Literatur), Lehrmaterialien (Aufgaben, Abbildungen, Audios, Videos), technische Tools. Möglich sind auch Artefakt-Sammlungen, die auf einer Plattform verknüpft sind. Die Kommunikation solcher Artefakte richtet sich unter anderem danach, wie sie zugänglich und nutzbar sind: Lehrvideos können auf Portalen für freie Bildungsressourcen veröffentlicht und Blogs in Publikationen verlinkt werden; technische Tools lassen sich als Software zur Anwendung oder als Programmcode veröffentlichen.

Vertiefender Hinweis

Online gibt es einige Listen mit Zeitschriften, die für RTD in Frage kommen, etwa:

- bei *e-teaching.org* (2023) mit Schwerpunkt auf digital-gestützte Lehre oder
- beim Komitee der *American Library Association* mit englischsprachigen Journalen (Izenstark et al., 2021)

Zudem veröffentlicht das Journal *EDeR* ausschließlich Beiträge zu DBR in deutscher und englischer Sprache (<https://journals.sub.uni-hamburg.de/EDeR>).

7.1 Kommunikationsmöglichkeiten beim Forschenden Entwerfen

Was bringt es, RTD-Projekte zu präsentieren? Wissenschaftliche Kommunikation ist zu einem sehr großen Teil schriftlich. Wissenschaft generell und besonders Forschendes Entwerfen profitieren aber auch davon, wenn mündlich kommuniziert bzw. präsentiert wird – nicht nur am Ende, sondern auch während eines Projekts. Mündliche Präsentationen haben den Vorteil, dass sie fast immer mit anschließenden Gesprächen oder Diskussionen verbunden sind. Die Adressaten können nachfragen und es lassen sich leicht(er) Verständnisprobleme klären. Man kann als präsentierende Person ad hoc auf spezielle Bedürfnisse und Interessen eingehen und sich damit besser auf die jeweilige Zielgruppe einstellen. In der Begegnung mit Kollegen, die sich vor allem für praktische Lösungen als Projektergebnis interessieren, kann man bei einer Präsentation und einem anschließenden Austausch eher als über Zeitschriftenartikel die Verbreitung der eigenen Erkenntnisse befördern. Auch während eines RTD-Projekts hat die mündliche Forschungskommunikation Vorzüge: So ist die Vorbereitung einer Präsentation im Prozess Forschenden Entwerfens ein guter Anlass zur Reflexion des eigenen Projekts. Hat man Zwischenergebnisse mündlich präsentiert, kann man direkt um Feedback bitten, kommt ins Gespräch oder knüpft Kontakte, die für das laufende Projekt relevant sein können.

Exemplarische Erläuterung

Fachzeitschriften geben mitunter disziplinspezifische Standards für den Aufbau von Artikeln vor. Empfehlungen wie die *Journal Article Reporting Standards* der *American Psychological Association* (2018) werden auch in den Bildungswissenschaften aufgegriffen und sind auf den ersten Blick für DBR und RTD nicht abwegig: Es ist auch hier sinnvoll, Titel, Zusammenfassung, Einleitung, Methoden, Ergebnisse und eine Diskussion darzustellen. Bei genauerem Hinsehen werden jedoch viele offene Fragen sichtbar: Wo ist Raum für die Beschreibung praktischen Lösungen und ihrer Entwicklung? Wo und wie erläutert man eine empirische Forschungsmethode, deren Sinn sich erst aus dem iterativen Prozess Forschenden Entwerfens heraus begründen lässt? Etc.

Was sind mögliche Hürden bei der Kommunikation Forschenden Entwerfens?

Nicht jede Zeitschrift oder Tagung, auch nicht jeder Herausgeberband eignet sich für die Kommunikation von RTD-Projekten. Gerade Fachzeitschriften verlangen häufig kurze Darstellungen, die im Kontext Forschenden Entwerfens eine Herausforderung darstellen, oder legen ihren Vorgaben Standards zur Darstellung oder methodische Standards zu Grunde, die nicht denen des Forschenden Entwerfens entsprechen. Zu beachten ist auch, ob die Leserschaft etwa einer Fachzeitschrift zur Zielgruppe von DBR oder RTD passt. Geeignete Zeitschriften findet man oft über die Recherche bereits publizierter DBR-Studien.

7 Kommunikation von Forschung durch Design

Auch bereichsspezifische Zeitschriften, die unter anderem praxisorientierte Beiträge veröffentlichen, kommen in Frage. Immer aber sollte man vorab die Autoren- und Gutachterhinweise sichten. Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass es im Vergleich zu anderen Ansätzen der Bildungsforschung etwas schwieriger ist, zu RTD zu publizieren.

Gibt es weitere Herausforderungen bei der Kommunikation von RTD? Die tendenziell größeren Anstrengungen, die mit der Publikation von DBR-Projekten im Allgemeinen und Forschendem Entwerfen im Besonderen verbunden sind, sind nicht die einzige Herausforderung bei der Kommunikation. Um zum einen den Charakter des Forschungsgenres DBR zu erklären und zum anderen die Kontextualisierung der Forschung wie auch der Ergebnisse zu erörtern, ist grundsätzlich ausreichend Zeit bzw. Raum erforderlich. Dies ist bei allen Kommunikationsformen, die man auswählt, zu berücksichtigen. Tendenziell ist auch damit zu rechnen, ausführlicher (als bei anderen Forschungsansätzen) die angelegten Qualitätsstandards darlegen und erläutern zu müssen (vgl. Kapitel 6). Schließlich hat man es beim Forschenden Entwerfen potenziell mit mehreren Zielgruppen zu tun, die unterschiedliche wissenschaftliche und/oder praktische Ansprüche formulieren. Die in Abschnitt 7.2 zusammengestellten Vorschläge und Empfehlungen zur Darstellung von RTD-Projekten können helfen, diese und andere Herausforderungen zu bewältigen.

7.2 Darstellungsweisen in der Kommunikation Forschenden Entwerfens

Was verstehen wir unter Darstellungsweisen? Wer während oder am Ende eines RTD-Projekts Erfahrungen und Erkenntnisse kommuniziert, muss geeignete Darstellungsweisen finden. In diesem Zusammenhang stellen sich mehrere Fragen: Was wähle ich für die jeweilige Kommunikationsform inhaltlich aus? Worauf konzentriere ich mich? Wie baue ich eine Präsentation oder einen Text auf, wenn ich Prozesse und/oder Ergebnisse Forschenden Entwerfens mitteilen will? Wie erkläre ich Prozesse rund um die sich entwickelnden Ideen, Thesen und Modelle im Zuge Forschenden Entwerfens, wie Ergebnisse in Form von praktischen Lösungen, empirischen Einsichten, lokalen Theorien? Auf all diese und ähnliche Fragen gibt es keine eindeutigen oder einfachen Antworten, die immer funktionieren. Mit den folgenden Hinweisen unter dem Dach „Darstellungsweisen“ greifen wir einige Aspekte auf und machen Vorschläge, wie man RTD-Projekte beschreiben und verständlich machen kann.

Was soll dargestellt werden? RTD-Projekte können unterschiedlich lang und komplex sein. Ein umfangreiches, sich über Jahre erstreckendes Vorhaben mit verschachtelten und vernetzten Design-Gegenständen kann ein ganzes Buch füllen. Ein solches Projekt als *Ganzes* in einem Zeitschriften-Artikel darzustellen, erfordert große Kompromisse; unter Umständen ist das keine sinnvolle Option. In dem Fall kommt eine Monografie in Frage. Kurze, auf einen einfachen Design-Gegenstand fokussierte RTD-Projekte lassen sich dagegen eher in typischer Artikellänge vorstellen. Soll der gesamte Ablauf Forschenden Entwerfens dargestellt werden, wird man dem nur gerecht, wenn man die dazugehörige Geschichte (Forschungsgeschichte) erzählt und eine narrative Darstellungsweise wählt. Mitunter lassen sich Ausschnitte aus einem RTD-Projekt in Artikeln oder Vorträgen separat vorstellen. Das setzt voraus, dass es möglich ist, solche *Anteile* aus dem Ganzen herauszuschälen: also Substudien empirischer oder theoretischer Art oder praktische Interventionsbeispiele, die sich ohne Informationen zu deren Genese sinnvoll kommunizieren lassen (siehe Abschnitt 7.3).

Wie erzählt man eine Forschungsgeschichte? Menschen kennen intuitiv den Unterschied zwischen Berichten und Erzählen. Er liegt darin, dass wir von einem Bericht eine sachlogische Darstellung von Prozessen und Ergebnissen erwarten, von

7 Kommunikation von Forschung durch Design

einer Erzählung hingegen eine Geschichte. In einer Geschichte gibt es handelnde Personen, einen Ort (Kontext) sowie Vorkommnisse und Ereignisse; die Perspektive des Erzählers prägt die Darstellung; das Allgemeine wird im Besonderen verdeutlicht (vgl. Bruner, 1991), so wie es etwa die Autoethnografie verlangt (vgl. Abschnitt 5.2). In Anlehnung an diese Eigenschaften von Geschichten beinhaltet eine narrative Darstellung stets Informationen dazu, wann wo und unter welchen Bedingungen sich die designbasierte Forschung ereignet hat, welche Wege, Um- und Irrwege man gegangen ist und welche Wirkungen oder Phänomene dabei beobachtet wurden. Entscheidungen markieren Wendepunkte in der Geschichte (vgl. Abschnitt 2.3). Einen Text oder eine Präsentation narrativ aufzubauen, bedeutet, sich an die *Chronologie* der Handlungen zu halten und diese bei Bedarf in Episoden (z.B. Iterationen) zu unterteilen. Allerdings ist es nicht angezeigt, alles zu erzählen, da es die Rezipienten vermutlich kaum verarbeiten könnten. Vielmehr ist aus der Vielzahl der Ereignisse und Details auszuwählen, was geeignet ist, um zu verstehen, wie ein neues Problem gelöst oder ein bekanntes Problem neu gelöst oder eine bisher nicht erkannte Herausforderung gemeistert worden ist. Ebenso notwendig ist am Ende – um im Bilde zu bleiben – die Moral von der Geschicht': Was nimmt man aus ihr mit? Was sind die wesentlichen *Ergebnisse*, die über das konkret Erzählte hinausgehen? Zudem lässt sich die Forschungsgeschichte *bildlich* unterstützen.

Exemplarische Erläuterung

Im Rahmen von DBR wird eine narrative Darstellung auch als Design-Erzählung bezeichnet – kombinierbar mit Design-Prinzipien (Bell, Hoadley & Linn, 2004). Beim Forschenden Entwerfen erscheint es sinnvoll, den narrativen Ansatz auf den gesamten Forschungsprozess zu beziehen und alle Ergebnistypen als integralen Bestandteil der Geschichte zu sehen.

Was können Bilder in der Forschungsgeschichte leisten? Bildlich können ein Zeitstrahl oder andere, an zeitlichen Episoden ausgerichtete, visuelle Darstellungen helfen, die Forschungsgeschichte nachzuvollziehen. Wichtige Wegmarken und Entscheidungen können zur Orientierung farblich und/oder durch geeignete Symbole hervorgehoben werden. Eine grafische Zeitübersicht erlaubt es, im Nachhinein eine alternative Erzählstruktur zu wählen, zum Beispiel, weil diese aus sachlogischen Gründen Vorteile hat, und trotzdem den Überblick über den Gesamtverlauf zu behalten. Teile des Forschungsprozesses, also Iterationen oder Phasen, können kreis- oder spiralförmig visualisiert werden. Bilder dieser Art machen es leichter, einen Prozess bei Bedarf in Abschnitte zu untergliedern, als es schriftliche Beschreibungen allein vermögen.

Was ist bei der Darstellung von Ergebnissen zu beachten? Kennzeichnend für das Forschungsgenre DBR ist es, einen praktischen Nutzen *und* wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn zu liefern und beides zu kommunizieren; das gilt auch für Forschendes Entwerfen. Prinzipiell kann man *alle* Ergebnistypen aufnehmen: praktische Lösungen, empirische Einsichten, lokale Theorien, persönliche Lernerfahrungen. Diese sind beim Forschenden Entwerfen vielfach miteinander verflochten. Kommuniziert man ein RTD-Projekt als Ganzes, würde man dieser Besonderheit mit einer additiven Aneinanderreihung einzelner Ergebnistypen kaum gerecht werden. Entscheidet man sich allerdings dafür, Ausschnitte zu kommunizieren, stellt sich die Frage, wie sich welcher Ergebnistyp verständlich darstellen lässt. Dazu geben wir einige Anregungen:

- *Praktische Lösungen* anschaulich zu beschreiben, ist – in Abhängigkeit von der Art der didaktischen Intervention – besonders herausfordernd. Hilfreich ist in jedem Fall, eine Vorstellung von der Intervention *in Aktion* anzuregen (vgl. Abschnitt 2.4). Geeignet sind dazu Szenenbeschreibungen, die das Problem im Kontext sowie die Bedingungen darstellen, die gegeben und/oder noch herzustellen sind, die Informationen zur Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Intervention liefern und damit verknüpfte Prozesse und Effekte erläutern. (Logische) Bilder, Ablaufdiagramme und/oder Checklisten können die Darstellung praktischer Lösungen bereichern.
- *Empirische Einsichten* werden in der Regel systematisch etwa nach der Art der Daten oder Auswertungsformen berichtet, bedürfen aber bei RTD immer der Einbettung in die jeweils konkrete Situation im Prozess Forschenden Entwerfens. Ähnlich wie in der empirischen Bildungsforschung ist darzulegen, wie die empirischen Einsichten zustande gekommen sind. Dazu beschreibt man, welche empirischen Methoden zur Erhebung und Auswertung aus welchen Gründen ausgewählt und wie sie umgesetzt wurden. Auch für die Darstellung dieser Ergebnisse sind Grafiken und Tabellen empfehlenswert.

Vertiefender Hinweis

Weder in DBR noch in der Hochschuldidaktik sind die Begriffe zur Darstellung didaktischer Erkenntnisse einheitlich. Eine für das Forschende Entwerfen potenziell nützliche Einteilung ist (Baumgartner, 2011, S. 72 ff):

- *Praxisbeschreibungen* (Szenenbeschreibung), die nah am konkreten Fall bleiben
- *Muster* (Entwurfsmuster), die sich vom konkreten Fall lösen, aber kontextbezogen sind
- *Modelle* (didaktische Modelle), die sich vom konkreten Kontext lösen und abstrakter sind

7 Kommunikation von Forschung durch Design

- Für (*lokale*) Theorien eignen sich sachlogische Beschreibungsformen, die auf schematische Darstellungsweisen zurückgreifen können, wie das zum Beispiel bei Design-Prinzipien der Fall ist, die im Rahmen von DBR viel genutzt werden. Alternativ können Muster aus den Designwissenschaften gewählt werden: Ein Muster für eine didaktische Intervention umfasst eine knappe Beschreibung von Kontext, Problem und Problemlösung; ergänzen lassen sich Spannungsmomente oder Hindernisse, Konsequenzen, Bezüge zu anderen Mustern etc. Da didaktische Theorien nicht selten mit sprachlichen Bildern, Analogien, Metaphern und Vergleichen arbeiten, kann es sich lohnen, nach ausdrucksreichen Bildern zu suchen. Die Entwicklung solcher Bilder kann wiederum genutzt werden, um theoretische Ergebnisse auf ihre Schlüssigkeit, Konsistenz, Abgeschlossenheit oder Offenheit hin zu prüfen.

Welchen Stellenwert haben Design-Prinzipien? In der DBR-Literatur werden Design-Prinzipien als eine Form von Ergebnisdarstellung stark betont. Sie gelten vielen Autoren als Brücke zwischen praktischen und theoretischen Erkenntnissen (vgl. Euler, 2017). Tatsächlich kombinieren verschiedene Vorschläge zur Formulierung von Design-Prinzipien praktische, theoretische und empirische Inhalte und integrieren damit verschiedene Wissenstypen (vgl. Abschnitt 4.3). So kommen sie dem Anspruch nahe, deren Verflechtung zu berücksichtigen. Die Formulierungsvorschläge für Design-Prinzipien reichen von formalisierten Schemata bis zu heuristischen Leitlinien und eignen sich auch für Ergebnisdarstellungen beim Forschenden Entwerfen:

Vertiefender Hinweis

In der Literatur finden sich verschiedene Beispiele zur Darstellung von Design-Prinzipien und Mustern:

- Tabellarische Darstellung von Design-Prinzipien bei Feulner, Hiller und Serwene (2021)
- Verknüpfung von Design-Prinzipien bei Kali (2008); Feulner, Hiller und Serwene (2021)
- Muster-Darstellungen bei: Baumgartner (2011) und Eyal und Gil (2020)

- Ein formalisierter Vorschlag für die Darstellung von Design-Prinzipien besteht darin, einen Aussage-Satz in Wenn-Dann-Logik wie folgt zu formulieren (van den Akker, 1999): Wenn man Intervention I mit dem Zweck Z im Kontext K gestalten will, ist es empfehlenswert, dass diese Intervention die Merkmale M1, M2, [...] hat und man diese mit den Vorgehensweisen V1, V2, [...] umsetzt, weil die theoretischen Argumente T1, T2, [...] und/oder die empirischen Argumente E1, E2, [...] dafür sprechen.

7.2 Darstellungsweisen in der Kommunikation Forschenden Entwerfens

- Bei dem Versuch, Empfehlungen nach obigem Schema auszubuchstabieren, wird bei komplexeren Prinzipien schnell deutlich, dass Lesbarkeit und Verständnis leiden. Alternativ kann man die argumentative Struktur der Wenn-Dann-Logik verwenden, aber das, was man zu sagen hat, in mehreren Sätzen darstellen. Eine weitere Option ist, das Prinzip tabellarisch zu präsentieren oder in Form einer logischen Grafik, etwa mittels Mapping (vgl. Abschnitt 5.4).
- Prinzipien können auch als (präskriptive) Leitlinien formuliert werden, die keinem bestimmten Schema folgen, sondern in ihrer Formulierung angeben, was man tun kann oder sollte, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Es handelt sich dann in der Regel um Heuristiken, wie auch wir sie etwa in Kapitel 4 verwendet haben. Kontext und Begründungen sind dann auf andere Weise, aber zwingend, zu ergänzen.

Gibt es einen leitenden Kerngedanken bei der Darstellung Forschenden Entwerfens? Unsere Hinweise dazu, wie man RTD-Projekte darstellen kann, sind keine systematische Anleitung. Dies verbietet sich, weil die Vielfalt von Design-Gegenständen und Projektverläufen beim Forschenden Entwerfen einfach zu groß ist. Abschließend aber heben wir einen Kerngedanken für die Darstellung Forschenden Entwerfens hervor: Ein RTD-Projekt als *Ganzes* ist mehr als die Summe der anteiligen Forschungsergebnisse. Im besten Fall gelingt es daher, ein Gesamtbild zu finden, das zusammenbringt und rahmt, was zusammengehört, obschon man es analytisch gegebenenfalls auch getrennt darstellen muss. Nicht nur die am Projektende resultierenden Ergebnisse, sondern auch die im Projektverlauf entstandenen Ideen, Thesen und Modelle spielen eine Rolle, können einen eigenen Erkenntniswert haben und vor allem auch die persönlichen Lernerfahrungen prägen. Es gilt, hierfür eine verbindende wissenschaftliche Darstellungsstruktur zu finden. Um zu einer solchen Gesamtgestalt zu gelangen, lassen sich verschiedene Wege einschlagen: Will man sich an etablierte Forschungsbegriffe anlehnen, eignet sich eine Orientierung am Forschungsfünfeck (vgl. Abschnitt 5.1). Liegt die Präferenz bei einer konsequent narrativen Gestalt, kann man sich Anleihen bei der Autoethnografie nehmen (vgl. Abschnitt 5.2). Nutzt man bereits ein Modell-Logbuch zur Prozessdokumentation (vgl. Abschnitt 5.5), könnte die resultierende Gestalt eine modell-gestützte werden. Dahinter steckt die Intention, ein Gesamtbild des RTD-Projekts einzufangen und zu vermitteln und so auch den Sinn zu verdeutlichen, der im Laufe des Forschenden Entwurfshandeln entstanden ist.

7.3 Qualifikationsarbeiten zu Forschendem Entwerfen

Eignet sich Forschendes Entwerfen für Qualifikationsarbeiten? Im Prinzip ist Forschendes Entwerfen in allen wissenschaftlichen Qualifizierungsphasen möglich und kann damit Gegenstand von Modulabschlussarbeiten, Bachelor- und Masterarbeiten, Dissertationen und Habilitationen sein. Inzwischen gibt es vor allem abgeschlossene Promotionen, die zeigen, dass DBR für Qualifikationsarbeiten in der Hochschuldidaktik geeignet ist. Allerdings ist es wichtig, die Wahl für DBR im Allgemeinen und RTD im Besonderen vorab mit Betreuern der Arbeit abzustimmen bzw. Personen für eine Betreuung anzufragen, die designbasierte Forschung kennen und einen Prozess Forschenden Entwerfens begleiten können. Bei der Bestimmung des Projektumfangs und der Wahl des Design-Gegenstands ist besonders auf die Machbarkeit im Rahmen des geplanten Zeitraums zu achten: DBR-Projekte können sich über mehrere Jahre erstrecken; es muss daher jeweils geklärt werden, was mit den eigenen zeitlichen Möglichkeiten vereinbar ist. RTD-Projekte können allerdings auch so gestaltet werden, dass sie in kürzerer Zeit durchführbar sind. Während z.B. eine thematische Einheit innerhalb einer Lehrveranstaltung nur semesterweise oder sogar jährlich im Feld erprobt werden kann, ermöglichen mehrfach einsetzbare Lehrmethoden oder Materialientypen kürzere Handlungszyklen. Auch die Anbahnung einer Kooperation und der Umfang von Analysen zur Ausgangssituation können einen erheblichen Einfluss auf die Dauer eines Projekts haben. Bevor man sich für Forschendes Entwerfen entscheidet, sollte also gemeinsam mit Betreuerinnen der Aufwand abgeschätzt werden.

Kann man im Rahmen eines größeren Vorhabens ein RTD-Projekt umsetzen? Prinzipiell besteht die Möglichkeit, in größere bildungswissenschaftliche Drittmittelprojekte oder Projektverbünde ein eigenes RTD-Projekt zu integrieren. In der Regel kommt das vor allem für Promotionen (ggf. auch Habilitationen) in Frage. Damit sind Chancen verbunden (z.B. finanzielle Absicherung der Promotionszeit oder Vernetzung im Forschungsbereich), aber auch Risiken (z.B. Einengung von Thema und Ziel oder Koordinationsprobleme). Ein RTD-Projekt kann so in ein größeres Vorhaben eingebunden sein, dass es einen Beitrag zum Gesamtvorhaben leistet und sich zugleich selbstbestimmt planen und gestalten lässt. Sind hingegen Projekt- oder Verbundpartner in eine RTD-Studie direkt eingebunden, müssen alle Beteiligten auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten. Das erfordert eine intensive

7.3 Qualifikationsarbeiten zu Forschendem Entwerfen

Kommunikation vor allem über Ziele und Interessen sowie Arbeitsweisen und Erfahrungen. Eine Grundvoraussetzung für Forschendes Entwerfen ist, dass man relevante Gestaltungsentscheidungen treffen oder im Rahmen der Zusammenarbeit maßgeblich beeinflussen kann. Ohne Gestaltungsspielraum ist es nicht möglich, Forschendes Entwerfen sinnvoll zu praktizieren.

Passen eher Monografien oder kumulative Arbeiten zu RTD? Neben der Monografie als traditionelle Veröffentlichungsform einer Dissertation (oder Habilitation) hat sich die publikationsbasierte oder kumulative Dissertation (oder Habilitation) auch in den Bildungswissenschaften verbreitet. Eine *Monografie* setzt bei der Forschungsgeschichte an, deren Erzählung im Fokus steht. Es ist eine besondere Herausforderung, den Aufbau einer Monografie zu Forschendem Entwerfen so zu gestalten, dass er sowohl narrativ schlüssig ist als auch alle relevanten (und nur die relevanten) Entscheidungen und Ergebnisse umfasst. Wie das im Detail aussieht, ist projektspezifisch sehr unterschiedlich. Eine *kumulative Dissertation* besteht aus einer Sammlung publizierter Aufsätze, die für sich stehen, und durch einen Rahmentext ergänzt werden. Dieser kann bei RTD genutzt werden, um die Forschungsgeschichte zu erzählen und die Einzelpublikationen in dieser zu verorten. Im Forschungsprozess bereits Texte zu verfassen und zu publizieren, ermöglicht Nachwuchswissenschaftlern, sich aktiv am akademischen Diskurs zu beteiligen und Publikationserfahrung zu sammeln. Voraussetzung ist allerdings, dass sich das RTD-Projekt dazu eignet, Ausschnitte zu veröffentlichen (vgl. Abschnitt 7.2). Beide Optionen (monografische und kumulative Dissertation) kommen beim Forschenden Entwerfen grundsätzlich in Frage.

Wie kann man sich mit Forschendem Entwerfen im Studium qualifizieren? Qualifikationsarbeiten *unterhalb* von Habilitationen und Dissertationen sind zwar nicht allzu weit verbreitet, aber durchaus möglich. Ein akademisches Studium sollte Studierenden mindestens in ihren Abschlussarbeiten, besser aber schon während des Studiums ermöglichen, selbst forschend tätig zu werden (Huber & Reinmann, 2019). In bildungswissenschaftlichen Studiengängen spricht nichts dagegen, dass Studierende eigene Projekte im Sinne des Forschendes Entwerfens als eine Variante des Forschungsgenres DBR durchführen. Es versteht sich von selbst, dass Ziele und Design-Gegenstände so zu wählen sind, dass drei bis sechs Monate für das RTD-Projekt genügen. Was für Dissertationen (und Habilitationen) zum Aufbau der schriftlichen Ausarbeitung gesagt wurde, gilt dann prinzipiell auch für

7 Kommunikation von Forschung durch Design

Bachelor- und Masterarbeiten. RTD-Projekte im Rahmen größerer Projekt-Module im Studium haben den Vorteil, dass dazugehörige Prüfungen variabel gestaltet werden können: Neben schriftlichen Ausarbeitungen sind zum Beispiel auch Portfolios oder mündliche Präsentationen denkbar. Um auch den Diskurs zu den Ergebnissen und Erfahrungen mit Forschendem Entwerfen anzustoßen, bietet es sich an, studentische Projektkonferenzen zum Ausklang entsprechender Veranstaltungen bzw. Module zu organisieren.

Vertiefender Hinweis

DBR-Projekte sind häufig Promotionsprojekte, aber das ist keineswegs immer und ausschließlich der Fall:

- Das in DBR einführende Werk von Bakker (2018) stellt auf knappem Raum auch Masterarbeiten (im Kontext Lehrerbildung) vor, in denen DBR praktiziert wurde.
- Im Masterstudiengang Higher Education an der Universität Hamburg haben Studierende in einem Projektmodul die Möglichkeit, hochschuldidaktische DBR-Projekte umzusetzen (Reinmann, Brase & Lübcke, 2023).

Wer kann RTD-Qualifikationsarbeiten begleiten? Wie bei allen Forschungsansätzen sollten Lehrpersonen, die Qualifikationsarbeiten zum Forschenden Entwerfen begleiten und begutachten, mindestens DBR als Forschungsgenre ausreichend gut kennen, als eine Form wissenschaftlichen Forschens anerkennen und offen sein für Forschendes Entwerfen als eine Lesart von DBR. Es ist empfehlenswert, genau dies vorab zu klären und sicherzustellen, dass RTD als eigenes Forschungsparadigma akzeptiert und nicht etwa als Unterform empirischer Bildungsforschung eingeschätzt wird. Dies nämlich hat höchst relevanten Konsequenzen, die sich vor allem in den jeweils angelegten Qualitätsstandards (vgl. Kapitel 6) niederschlagen. Das wiederum hat Auswirkungen darauf, wie eine Qualifikationsarbeit bewertet wird. Grundsätzlich würden wir allerdings sagen, dass die *Bereitschaft*, sich auf Forschendes Entwerfen seitens einer betreuenden Person einzulassen, wichtiger ist als es zum Beispiel Detailkenntnisse sind. Sind zwei Personen zur Begleitung und Begutachtung vorgesehen, empfiehlt es sich aber, dass eine von ihnen DBR-erfahren ist, denn: Zur Bewältigung der Herausforderungen beim Forschenden Entwerfen ist eine gute Beratung äußerst hilfreich.