

Mixed Methods

Ken Horvath

Inhaltsverzeichnis

Multimethodisch forschen – Skriptum	5
1 Einführung und Überblick	7
1.1 Wozu Mixed Methods?	7
1.2 Inhalte im Überblick	8
I Grundlagen	11
2 Designs und Methoden	13
2.1 Zwei Kompetenzen: Werkzeuge und Wege empirischer Forschung	13
2.2 Drei Grunddesigns	15
2.3 Was das alles für Mixed Methods bedeutet	16
3 Qualitativ versus quantitativ?	19
3.1 Eine irreführende Unterscheidung	19
3.2 Eine sinnvolle Unterscheidung	20
4 Gegenstände und Ziele bestimmen	25
4.1 Thema vs. Gegenstand vs. Material	25
4.2 Erkenntnisziele	26
5 Forschungsfragen und ihre Funktionen für die Mixed-Methods-Forschung	29
5.1 Was macht eine Frage zur Forschungsfrage?	30
5.2 Die vier Funktionen von Forschungsfragen	30
5.3 Wie bestimmt eine Forschungsfrage die Methodenwahl?	31
5.4 Darf ich meine Forschungsfrage verändern?	33
5.5 Kann ich mehr als eine Forschungsfrage haben?	33
II Techniken und Wege der konkreten Umsetzung	35
6 Mixed Methods systematisieren I: Typologien	37

6.1	MM-Typologien: ein Beispiel	38
6.2	Was wirklich zählt: Kriterien der Typenbildung	39
6.3	Wie man Mixed-Methods-Typologien sinnvoll nutzt	41
7	Mixed Methods systematisieren II: Notationen	43
7.1	Ein denkbar einfaches System	43
7.2	Vorteile und Schwierigkeiten des Notationssystems	44
7.3	Die entscheidende Erläuterung: Gründe für die Methodenintegration	44
8	Mixed Methods systematisieren III: Visualisieren und Integrieren	47
9	Varianten der Methodenintegration	49
10	Mixed Methods – ohne Mixing?	51
10.1	Beispiel: ein Sequential Explanatory Design	52
10.2	Umsetzung in fünf Schritten	53

Multimethodisch forschen – Skriptum

“Mixed Methods” haben sich in den letzten Jahren als eigenständiges Feld in der sozialwissenschaftlichen Methodenlandschaft etabliert. Hinter dem verlockend schlichten Label verbirgt sich ein heterogenes und dynamisches Gefüge an methodologischen Perspektiven und Positionen, das für die aktuelle Forschungslandschaft in vielen Hinsichten bedeutsam ist.

Vor diesem Hintergrund führen die folgenden Seiten in die zentrale Aspekte der Mixed-Methods-Forschung ein. Sie sind als digitale Seminarbegleitung gedacht und wollen (1) einen knappen, aber umfassenden Einblick in Logiken und Techniken multimethodischer Forschung geben und (2) auf einige Punkte aufmerksam machen, die für ein richtiges Verständnis der Thematik grundlegend sind, häufig aber nur unter der Oberfläche abgehandelt werden.

Kapitel 1

Einführung und Überblick

1.1 Wozu Mixed Methods?

In einer ersten, einfachen Definition werden mit Mixed Methods empirische Forschungsprojekte bezeichnet, in denen qualitative und quantitative Methoden kombiniert werden. Diese erste Annäherung ist hilfreich, weil sie eine zentrale Herausforderung betont: Verschiedene Methoden in einem Projekt oder Forschungskontext zusammenzuführen, die historisch häufig in aktiver Abgrenzung zueinander entwickelt wurden.

Entscheidend ist allerdings nicht so sehr der Umstand, dass qualitative und quantitative Methoden verbunden werden, sondern wie genau diese Verbindungen hergestellt, begründet und reflektiert werden. *Wie* man also Methoden aufeinander wie auch auf den Forschungsgegenstand und die Zielsetzungen eines Projekts abstimmt, ist die entscheidende Frage.

Im Zuge dieser *begründeten und reflektierten Kombination von Methoden* kommen zwangsläufig Fragen auf, die nicht nur für Mixed Methods wichtig sind, sondern von allgemeinem methodologischen Interesse sind:

- Das entscheidende Anliegen von Mixed Methods wird meist darin gesehen, dem **Forschungsvorhaben** angemessene Forschungsprozesse zu gestalten. Doch was bedeutet das genau und wie stellt man “Angemessenheit” von Methoden her?
- Im Vergleich zum nach wie vor starken “Werkzeugkasten-Denken” in anderen Bereichen der Methodenlehre und -entwicklung rückt im Feld von Mixed Methods der Fokus auf **Designfragen** – und damit auch auf **grundlegende Logiken** und **wissenschaftstheoretische Grundlagen** empirischer Forschung.
- Die Orientierung auf Angemessenheit und Designfragen spiegelt sich in

der expliziten Anerkennung der **Rolle von Forschungsfragen** wider. In kaum in einem anderen Bereich der sozialwissenschaftlichen Methodenlandschaft wird diesem Aspekt vergleichbar viel Aufmerksamkeit geschenkt.

Diese und andere Eigenheiten verweisen auf sozialwissenschaftliche Grundkompetenzen, für die in der traditionellen Methodenlehre in der Regel relativ wenig Zeit bleibt. Der Zweck der Beschäftigung mit Mixed Methods liegt daher nicht zuletzt darin, diese oft vernachlässigten **Kompetenzen zu trainieren**, selbst wenn aktuell an keinem eigenen qualitativ-plus-quantitativen Forschungsprojekt gebastelt wird. Denn erstens tragen diese Fertigkeiten auch in “rein qualitativen” und “rein quantitativen” Projekten zur bewussten Gestaltung von kohärenten und produktiven Forschungsprozessen bei. Zweitens geht es in den Sozialwissenschaften auch darum, mit den Forschungsarbeiten anderer umgehen zu können. Mixed Methods stehen in diesem Sinn auch für die Aneignung einer **Rezeptionsfertigkeit**: verstehen, was andere Forschende tun, und sich aktiv und kompetent auf ihre Ergebnisse beziehen können.

Dieser Logik folgend gliedert sich dieses Online-Buch grob in zwei Teile. Die ersten Abschnitte widmen sich grundlegenden Aspekten empirischer Forschung, die für ein Verständnis von Mixed Methods essenziell sind: die Unterscheidung von qualitativen und quantitativen Methoden, das Verhältnis von Design- und Methodenfragen, die Rolle von Forschungsfragen und die Bestimmung von Gegenständen und Zielen eines Forschungsprojekts. Die anschließenden Abschnitte wenden sich dann der Mixed-Methods-Forschung in ihrer aktuell vorherrschenden Form zu.

1.2 Inhalte im Überblick

Die Kapitel dieses Skriptums tasten sich von eher abstrakten Grundlagenfragen schrittweise zu konkreten Forschungsszenarien vor. Die folgenden Themen werden behandelt:

1. **Designs und Methoden – zwei Blickwinkel auf empirische Forschung:** Für die Beschäftigung mit Mixed Methods ist die Differenzierung von Design- und Methodenfragen zentral. Mixed-Methods-Projekte sind häufig nicht nur multimethodisch, sondern kombinieren auch Facetten der drei sozialwissenschaftlichen Grunddesigns (Experiment, Erhebung, Fallstudie). Wer Methoden angemessen und bewusst verbinden will, muss auf beiden diesen Ebenen über Forschung nachdenken und kommunizieren.
2. **Mixed Methods und die Unterscheidung von qualitativen und quantitativen Methoden:** Die Unterscheidung von qualitativer und quantitativer Forschung ist für Mixed Methods von zentraler Bedeutung. Diese Unterscheidung ist einerseits irreführend, andererseits aber auch

erhellend und in vielen Hinsichten angemessen. Ob sie sinnvoll ist oder nicht, ist letzten Endes eine Frage des Blickwinkels bzw. der Tiefenschärfe.

3. **Gegenstände und Ziele als zentrale Bezugspunkte:** Eine Antwort darauf, wie Forschungsfragen die Methodenwahl bestimmen können, lautet: Weil Forschungsfragen den Gegenstand und die (Generalisierungs-)Ziele eines Projekts definieren. Es ist daher entscheidend, diese beiden Aspekte eines Forschungsvorhabens klar zu fassen. Zur Zieldefinition gehört auch, den Grund für die Kombination qualitativer und quantitativer Methoden beim Namen zu nennen (kombinieren, um zu validieren, zu illustrieren, zu vertiefen, zu ergänzen ...).
4. **Forschungsfragen und ihre Funktionen für die empirische Forschung:** Das zentrale Mantra der Mixed-Methods-Forschung besagt, dass die Forschungsfrage die Methodenwahl bestimmen soll (und nicht umgekehrt Methodenvorlieben Fragen vorgeben sollen). Aber wie genau ergeben sich *Methoden* aus einer *Frage*? Was macht eine (gute) Forschungsfrage eigentlich genau aus? Wieso sind Forschungsfragen so wichtig? Und wie findet man sie?
5. **Mixed Methods systematisieren I – Typologien:** Die Flexibilität, Adaptivität und Komplexität von Mixed Methods impliziert eine ungeheure Fülle an Möglichkeiten, wie ein konkretes Projekt aussehen kann. Typologien haben sich als eine von drei zentralen Wegen erwiesen, Ordnung in diese Vielfalt zu bringen. Entscheidend sind dabei die Kriterien, nach denen typologisiert wird. Die Identifikation eines passenden Typs von Mixed-Methods-Design kann helfen, einen realistischen Weg zur Umsetzung eines Projekts zu finden.
6. **Mixed Methods systematisieren II – Notationen:** Notationen sind neben Typologien eine zweite Möglichkeit, Mixed Methods systematisch darzustellen. Im Vergleich zu Typologien legen Notationen stärkeres Gewicht auf die grundlegende Logik eines Projekts. Sie sind zudem leicht zu verstehen und damit auch leicht zu kommunizieren.
7. **Mixed Methods systematisieren III – Visualisierung:** Mixed-Methods-Projekte sind in aller Regel mehrstufig – sie sind also in mehrere Komponenten gegliedert, die häufig in einer (mehr oder weniger zwingenden) logischen Reihenfolge abzuarbeiten sind. Visualisierungen helfen, den Überblick über diese verwobenen Prozesse zu behalten.
8. **Varianten der Methodenintegration:** Anhand konkreter Beispiele lassen sich die verschiedenen Varianten leicht erfassen, wie in einem Forschungsprozess Methoden sinnvoll kombiniert werden können. Eine der wichtigsten Entscheidungen betrifft den Zeitpunkt der Integration: während der Datenproduktion, in der Phase der Datenanalyse oder im Zuge der Präsentation und Rahmung von Ergebnissen.
9. **Mixed Methods ohne Mixing:** Für kleinere Forschungsprojekte – etwa

für eine Bachelor- oder Masterarbeit – ist es kaum realistisch machbar, mehrere Forschungsmethoden konsequent einzusetzen. Das bedeutet aber nicht, dass man sich nicht von Mixed Methods inspirieren lassen kann. Es gibt verschiedene Wege, “sekundäre” Mixed-Methods-Projekte umzusetzen.

10. **Wissenschaftstheoretische Grundlagen – ein Primer:** Im Vergleich zu traditionellen Feldern der Methodenentwicklung und Methodenlehre zeichnet sich das Feld der Mixed Methods auch durch eine erhöhte Sichtbarkeit von wissenschaftstheoretischen Fragen aus. Charakteristisch ist in diesem Zusammenhang, dass verschiedene epistemologische Programme als Bezugspunkte anerkannt werden. Ein grober Überblick hilft, sich in diesem Feld selbstbewusst zu bewegen.

Teil I

Grundlagen

Kapitel 2

Designs und Methoden

Schon ein oberflächlicher Blick in die Literatur zeigt, dass der Begriff des Designs in der Mixed-Methods-Forschung eine prominente Rolle spielt (siehe etwa Kuckartz, 2014; Creswell and Plano Clark, 2018). Diese Bedeutung hat er aus zumindest zwei Gründen. Erstens stellt sich bei der Kombination verschiedener Methoden fast zwangsläufig die Frage, auf welcher wissenschaftstheoretischen Grundlage Erhebungstechniken, Materialien und Analyseformen verbunden werden; es stellt sich, in anderen Worten, die Frage nach der *Logik* eines Projekts. Zweitens sind Mixed-Methods-Projekte auch in der organisatorischen Umsetzung herausfordernd, weil es gilt, vielfältige und verschiedene Arbeitspakete aufeinander abzustimmen und in einen bewältigbaren Ablauf zu bringen; Mixed Methods sind auch eine Frage der *Logistik*.

Weil diese Fragen für Mixed Methods so eine zentrale Bedeutung haben, wird im Folgenden der Begriff des Forschungsdesigns ein wenig detaillierter besprochen. Dieser verweist auf eine Reihe von entscheidenden Kompetenzen, die über das Feld von Mixed Methods hinaus für die empirische Sozialforschung nützlich sind.

2.1 Zwei Kompetenzen: Werkzeuge und Wege empirischer Forschung

In seiner heute üblichen Bedeutung bezeichnet der Begriff “Methode” ein zielorientiertes und systematisches Vorgehen. Aus diesem Begriffsverständnis lassen sich zwei Metaphern ableiten, die Herausforderungen und Aufgaben methodisch stringenter Forschung auf den Punkt bringen. Diese beiden Metaphern helfen, Methodenfragen im engen Wortsinn von Designfragen zu unterscheiden:

Erstens das Bild von einer Methode als Instrument oder Werkzeug. Häufig implizit, häufig aber auch ausdrücklich ist dieses Bild in der Metho-

denliteratur weit verbreitet. Die Rede ist dann etwa vom Werkzeugkasten der empirischen Sozial- und Bildungsforschung. Der Wert der Metapher von Methoden als Werkzeugen ist, dass sie den Blick auf wichtige Aspekte und Probleme empirischer Forschung lenkt: Ist das Werkzeug **angemessen** – passt es also zum **Material** oder, umgekehrt, welches Werkzeug passt zu meinem **Gegenstand**? Wie funktioniert das Werkzeug? Wie handhabe ich es korrekt? Die Metapher funktioniert auch als Warnung vor “Maslows Hammer”, auch als “Law of the Instrument” bekannt: “If all you have is a hammer, everything looks like a nail!” Auch soll ein Werkzeug natürlich nie zum Selbstzweck werden. Die Entwicklung und Verfeinerung von Werkzeugen ist notwendig und lohnend, aber in letzter Instanz muss eine Forschungsmethode verstanden als Werkzeug dem übergeordneten Ziel dienen, unser Verständnis sozialer Welten zu fördern.

Neben der Werkzeugmetapher können wir die wörtliche Übersetzung von **Methode als “Vorgehen” aber zweitens auch stärker in die Richtung des Bilds von einem “Weg zu einem Ziel” fassen**. Dieses Bild nimmt die ursprüngliche Bedeutung des altgriechischen “methodos” wörtlich, das sich mit “Weg zu etwas hin” übersetzen lässt. Als Metapher ernst genommen, lenkt dieses Bild die Aufmerksamkeit auf andere Aspekte eines gelingenden Forschungsprozesses als die Vorstellung von Methoden als Werkzeugen: Zunächst muss ein **Ziel** definiert werden, und das möglichst unmissverständlich, gut kommunizierbar und klar (das ist die Rolle von Forschungsfragen). Dann geht es darum, mögliche Wege zu diesem Ziel zu skizzieren, wahrscheinliche **Hindernisse und Hürden** im Forschungsprozess zu identifizieren sowie entscheidende Kreuzungspunkte und schwierige Wegstellen zu antizipieren. Je mehr damit zu rechnen ist, dass im Zuge der Reise unvorhergesehene Situationen bewältigt und Entscheidungen getroffen werden müssen, desto mehr werden wir abstrakte und möglichst griffige **Regeln und Kriterien** benötigen, die vor Irrtümern, Umwegen und Sackgassen bewahren. Im Vergleich zur Werkzeugmetapher verweist der buchstäblich und bildlich genommene “Weg zu einem Ziel” auf mehr und vielfältigere Facetten, ist aber zumindest für die Planungsphase auch grobschlächtiger. Wie bei einer Landkarte wird der Forschungsprozess **aus der Vogelperspektive** in den Blick genommen.

Die beiden Metaphern bringen zwei **Grundkompetenzen** für empirische Forschung zum Ausdruck. Ausgehend von der Unterscheidung dieser beiden Kompetenzen wird in der aktuellen Literatur zwischen **Methodenfragen** im engen Sinn und **Designfragen** unterschieden. Die Rede von zwei Grundkompetenzen ist einerseits als ein Versprechen zu lesen: Wer diese Fertigkeiten ernst nimmt und schult, wird empirische Forschungsprojekte mit größerer Überzeugung, mehr Spaß und mehr Erfolg durchführen. Sie impliziert andererseits aber auch zwei Formen der **Bewertung** bzw. der potenziellen **Kritik** an empirischen Forschungsprojekten: Das wissenschaftliche Fachpublikum wird ein Projekt stets auf beiden Ebenen bewerten – im Hinblick auf seine Grundlogik, seine übergreifende Kohärenz und Schlüssigkeit (Designperspektive) ebenso wie hinsichtlich der sauberen Umsetzung im Detail, hinsichtlich seiner Rigidität und der sauberen Anwendung von Werkzeugen (Methodenperspektive).

Die Unterscheidung von Methoden- und Designfragen ist instruktiv und wichtig. Sie darf aber nicht als Dichotomie missverstanden werden. Methoden- und Designfragen sind nicht scharf zu trennen. Eher handelt es sich um zwei unterschiedliche Perspektiven auf dieselben Prozesse. Jede Methodenfrage wird entsprechend Designaspekte aufweisen, und jede Designfrage kann nur sinnvoll in Kombination mit im engen Sinn methodischen Aspekten diskutiert werden.

2.2 Drei Grunddesigns

Empirische Forschung zielt auf Verallgemeinerbarkeit. Im Gegensatz zu anderen Praxisfeldern zielen die Erkenntnisinteressen der (Sozial-)Wissenschaften fast immer über die konkret beforschten Fällen und Situationen hinaus. Die “logische” Funktion eines Forschungsdesigns liegt darin, sicherzustellen, dass ein Projekt in diesem Sinne **generalisierbare Aussagen** zulässt.

Für die Sozialwissenschaften lassen sich grob drei Formen der Generalisierung unterscheiden, die den **drei Grunddesigns sozialwissenschaftlicher Forschung** entsprechen (De Vaus, 2001): Experiment, Erhebung und Fallstudie. Diese drei Designs zeichnen sich durch ihre je eigene Strategie aus, zu verallgemeinerbaren Aussagen zu kommen (Polit and Beck, 2010). Jedes der Designs erfordert, dass bestimmte Vorannahmen getroffen werden und bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. Jedes der Designs geht mit je eigenen Qualitätskriterien und Geltungsbedingungen einher. Und jedes trägt auf seine Art zur Herstellung eines Anwendungsbezugs von Forschung bei:

Experimente verfolgen als Generalisierungsziel die Quantifizierung von Effekten (Kirk, 2013). In der Isolation von Effekten besteht die methodologische Kernherausforderung. Sie erfordert (idealerweise) unter Laborbedingungen durchgeführte, vollständig randomisierte Kontrollgruppendesigns. Diese Anforderungen sind in den Sozialwissenschaften selten in Reinform zu erfüllen, schon alleine, weil eine komplett zufällige Gruppeneinteilung und eine totale Kontrolle über die Implementationsbedingungen nur schwer zu realisieren sind. In der Sozialforschung wird man daher eher auf quasi-experimentelle Designs stoßen. Quasi-Experimente sind der Art des Erkenntnisanspruchs nach Experimente, ihrer Form nach aber nur zum Teil.

Experimentelle Designs lassen für sich genommen keine Schlüsse von den untersuchten Fällen auf eine breitere Population, keine Aussagen über die konkreten Mechanismen und Faktoren, die zur Wirksamkeit einer Intervention führen, und keine Einschätzung der realen Effekte einer Maßnahme unter “Realbedingungen” zu.

Erhebungen verfolgen als Generalisierungsziel den Schluss von einer Stichprobe auf eine Grundgesamtheit (Dillman et al., 2014). Es geht also um Repräsentativität oder auch um externe Validität (im Kontrast zur internen Validität von Experimenten). Um gültig zu sein, muss dieser Schluss auf Basis von unter

Realbedingungen und randomisiert gezogenen Fällen aus einer klar definierte Grundgesamtheit erfolgen.

Erhebungen erlauben für sich genommen keine Aussagen über Kausalitäten. Sie können Informationen zu relevanten hinderlichen und förderlichen Faktoren liefern, aber nicht die zugrundeliegende Wirkrichtung und auch nicht die involvierten Mechanismen benennen. Im Vergleich zu Experimenten decken Erhebungsdesigns üblicherweise eine größere Bandbreite an Faktoren und Aspekten ab. Mit Experimenten teilen sie aber die Einschränkung, dass die wesentlichen Begriffe und Konzepte einer Studie vorab definiert und operationalisiert sein müssen. Entdeckende und theoriebildende Forschung ist damit nur bedingt möglich.

Fallstudien verfolgen als Generalisierungsziel die umfassende Bestimmung der Faktoren und Mechanismen, die in ihrem Wechselspiel ein Phänomen konstituieren, über den Weg der systematischen Analyse eines Problems in seiner komplexen Ganzheit (Yin, 2014; Ylikoski, 2018). Um tragfähige Aussagen machen zu können, muss erstens die Auswahl der untersuchten Fälle theoretisch und empirisch begründet sein und muss zweitens durch kombinierten Methodeneinsatz dafür gesorgt werden, dass die (dem Anspruch nach: alle) wesentlichen Aspekte identifiziert und in der Analyse berücksichtigt werden.

Fallstudien erlauben für sich genommen keine Aussagen über Stärke von Effekten und über die Häufigkeit von bestimmten Konstellationen.

Mixed-Methods-Forschung bedeutet bei genauerer Betrachtung häufig (aber nicht immer) auch Mixed-Design-Forschung! In einem typischen Mixed-Methods-Projekt kann ein Design in ein anderes eingebettet werden (beispielsweise eine Fragebogenerhebung als Teil einer Fallstudie implementiert werden) oder es können auch mehrere Designs parallel eingesetzt werden (zum Beispiel, wenn ein Experiment durchgeführt wird, in dem die Wirksamkeit einer Unterrichtsmethode “unter Laborbedingungen” getestet wird, und zusätzlich in einer Fallstudie die Implementation derselben Maßnahme in “natürlichen” Unterrichtssettings umfassend untersucht wird).

2.3 Was das alles für Mixed Methods bedeutet

...

Die Bedeutung von Designfragen macht sich im Feld der Mixed-Methods-Forschung vielfältig bemerkbar. So ist es letztlich die Grundaufgabe von Typologien, häufige Arbeitsabläufe und -pakete systematisch darzustellen und zu reflektieren. Auch die typischen Notationssysteme erfüllen letztlich eine Designfunktion: die Grundlogik eines Projekts abzubilden.

Um ein schlüssiges und fruchtbares Mixed-Methods-Design zu erarbeiten, wird man speziell darauf achten müssen, ...

- ... dass die Forschungsfrage die Projektanliegen passend widerspiegelt,
- ... dass der Gegenstand / die Gegenstände des Projekts geklärt sind,
- ... dass reflektiert wird, welche Generalisierungsziele verfolgt werden und welche Rolle die Logiken der drei Grunddesigns spielen,
- ... dass der Stichprobenlogik bzw. der Kombination verschiedener Stichprobenverfahren Aufmerksamkeit geschenkt wird,
- ... dass klar ist, welche Methoden zum Einsatz kommen,
- ... dass festgelegt ist, wie die verschiedenen Methoden zueinander stehen (Reihenfolge, Priorität) und
- ... dass jede Designkomponente (jede Methode, jedes Arbeitspaket) ein klares Ziel verfolgt.

Kapitel 3

Qualitativ versus quantitativ?

Die Unterscheidung zwischen qualitativen und quantitativen Methoden definiert das Feld der Mixed-Methods-Forschung. In den Sozialwissenschaften haben wir uns daran gewöhnt, mit dieser Unterscheidung zu arbeiten. Methodeneinführungen (Vorlesungen und Seminare ebenso wie Lehrbücher) sind in aller Regel in quantitative und qualitative Elemente aufgeteilt. Fachzeitschriften haben häufig eine relativ klare Ausrichtung auf qualitative oder quantitative Forschung, und auch Forschende ordnen sich gerne selbst einem der beiden Lager zu.

Ob die Unterscheidung zwischen qualitativ und quantitativ aber überhaupt sinnvoll ist, ist eine Frage der Tiefenschärfe. Bei etwas näherer Betrachtung scheint die auf den ersten Blick so klare Unterscheidung brüchig und irreführend; tritt man noch etwas näher heran, gewinnt sie aber doch wieder an Kontur und erscheint entsprechend sinnvoll. Für die Gestaltung von Mixed-Methods-Projekten muss vor allem die Kompetenz trainiert werden, sich mit klaren *Zielen und Zwecken* auf beide Methodenfelder zu beziehen.

3.1 Eine irreführende Unterscheidung

Einer fast schon klassisch zu nennenden Erzählung folgend lassen sich die Sozialwissenschaften in zwei Bereiche teilen, die einander in Lehrbüchern gerne tabellarisch gegenübergestellt werden. In der einen Spalte finden sich dann *nomologische* (“gesetzesorientierte”) Zugänge, die *erklären* wollen, indem sie *Hypothesen prüfen* und sich alles in allem am Vorbild der *Naturwissenschaften* orientieren, in der anderen *hermeneutische* Perspektiven, die *verstehen* und/oder *entdecken* wollen und sich als *Geisteswissenschaften* sehen. Der ersten Spalte wird ein *positivistisches* Weltbild zugeschrieben, der zweiten ein *konstruktivistisches*. Die

erste soll überwiegend auf *Large-n-Studien*, die zweite auf *Small-n-Studien* hinauslaufen.

Diese Unterscheidungen sind irreführend und werden den aktuellen Sozialwissenschaften nicht gerecht. Sie stammen großteils aus einer Zeit, in der sich die neuen, mit dem Gegenstand “Gesellschaft” betrauten Wissenschaften erst finden und als akademische Disziplinen institutionalisieren mussten.

Vor allem sind sie nicht als Kriterien geeignet, nach denen qualitative von quantitativen Zugängen klar voneinander zu unterscheiden wären. Qualitative Studien können ebenso dazu dienen, soziale Phänomene *zu erklären*, wie quantitative darauf hinauslaufen können, sie besser *zu verstehen*; qualitative Methoden müssen routinemäßig mit *großen Datenmengen* umgehen, ebenso wie auch *kleine Stichproben* und Datenmengen quantifiziert werden können usw. usw. Keines der Kriterien definiert eine sinnvolle Trennlinie.

Nicht nur sind die beiden “Lager” nicht scharf voneinander zu trennen, auch ist jedes für sich selbst betrachtet *alles andere als homogen*. Im Gegenteil – sie differenzieren sich “intern” zusehends aus und mit jeder Weiterentwicklung ergeben sich neue Übergänge und Bezüge zwischen ihnen. So gewinnen in der quantitativen Forschung aktuell explorative und “datengetriebene” Verfahren, die eher “qualitativen” Logiken folgen, mit dem Aufkommen von Big Data massiv an Bedeutung. Gleichzeitig öffnen sich qualitative Verfahren zunehmend in Richtung digitaler Methoden der Identifikation und Aufbereitung von Texten und anderen Dokumenten.

Für die Mixed-Methods-Forschung bedeutet die Brüchigkeit und Unklarheit der Unterscheidung zwischen qualitativen und quantitativen Methoden, dass keine holzschnittartigen Vorgehensweisen möglich sind. **Wie und wozu welche Methoden kombiniert werden, muss stets konkret bestimmt und reflektiert werden.** Dennoch ist es sinnvoll, die Unterscheidung ernst zu nehmen, weil sich aus ihr wichtige Hinweise zu bewährten (wenn auch nicht rezeptartig vorgefertigten) Vorgehensweisen, Glaubwürdigkeitskriterien und Qualitätsstandards ergeben.

3.2 Eine sinnvolle Unterscheidung

Die Unterscheidung zwischen qualitativen und quantitativen Methoden ist bei näherer Betrachtung trotz aller Unschärfen *sinnvoll und nützlich*, weil sich entlang von ihr entscheidende forschungsmethodische Weiterentwicklungen und kollektive Lernprozesse abgespielt haben. Auf beiden Seiten der Trennlinie (und natürlich, wenn auch seltener, über diese hinweg) wurden konkrete Erfahrungen gesammelt, Lehren daraus gezogen, methodische Vorgehensweisen entwickelt und verbessert und Standards guter Forschung formuliert. Diese gemeinsamen **Wissens- und Kompetenzbestände** sind eine wichtige Ressource. Sie definieren aber auch **Qualitätskriterien und Erwartungshaltungen**, die man

– wenn man heutzutage empirisch forscht – kennen muss und natürlich auch erfüllen sollte.

Dieser Erfahrungsschatz und diese Erwartungshorizonte haben sich für qualitative und quantitative Forschung jeweils weitgehend getrennt voneinander entwickelt. So haben sich doch distinkte **Forschungsstile** herausgebildet, die je eigene Ziele verfolgen, die ihre Gegenstände unterschiedlich fassen und die zu verschiedenen Vorstellungen “guter” Forschung führen.

3.2.1 Wissenschaftliche Zielsetzungen

Wie im Abschnitt zu Gegenständen und Zielen ausgeführt, ist die klare Benennung von Zielen eine der wichtigsten Herausforderungen für die Gestaltung eines produktiven Forschungsdesigns. Im Kontext von Mixed Methods besteht die Kunst und entscheidende Aufgabe darin, einzelne Methoden/Projektkomponenten mit ganz konkreten Zielsetzungen zu verknüpfen. Zu jeder Komponente muss ein *um zu* oder ein *weil* formuliert werden.

Die folgende Auflistung an möglichen Zielen ist bei Weitem nicht vollständig. Sie illustriert aber, worum es geht: Für die jeweilige Komponente ein Ziel so definieren, (1.) dass innerhalb dieser Komponente klar ist, worum es geht, und (2.) dass klar wird, wie es auf die anderen Projektteile bezogen ist. Über die Zeit haben sich für qualitative wie auch für quantitative Methoden charakteristische Zielsetzungen ergeben – Ziele, für die sie entwickelt wurden, und Ziele, für die sie sich jeweils bewährt haben:

Im Rahmen eines Mixed-Methodsprojekts können **qualitative Methoden** eingesetzt werden, *um zu rekonstruieren*, wie ein quantitativ festgestelltes Muster zustandekommt. Oder qualitative Methoden werden verwendet, *um inhaltlich bedeutsame Typen zu identifizieren / um zu typologisieren*; in einer zweiten quantitativen Projektphase könnte dann die Häufigkeit jedes identifizierten Typs bestimmt werden. Oder qualitative Methoden werden eingesetzt, *weil über ein Phänomen wenig bekannt ist* und es zunächst darum geht, *es in seiner ganzen Komplexität zu erschließen*. Oder qualitative Methoden werden eingesetzt, *weil subjektive Sichtweisen auf ein Phänomen verstanden* werden sollen.

Quantitative Methoden können eingesetzt werden, um die *Häufigkeit* oder die *Verteilung* von Phänomenen oder Merkmalen festzustellen, die sich aus einer qualitativen Studie ergeben. Oder sie werden eingesetzt, um *regelmäßig auftretende Muster zu identifizieren* – Muster, die dann zum Ausgangspunkt für eine qualitative Vertiefungsstudie dienen können. Oder sie werden verwendet, *um Hypothesen zu überprüfen*, die in einer qualitativen Studie entwickelt wurden. Oder sie werden verwendet, *um bestimmte Variablen über die Zeit oder zwischen verschiedenen Kontexten standardisiert zu vergleichen*.

3.2.2 Gegenstände bestimmen

Ein wesentlicher Unterschied zwischen qualitativen und quantitativen Methoden besteht in der Art und Weise, wie die Gegenstände von Sozialforschung bzw. das Verhältnis zu diesen konzipiert werden.

Qualitative Forschung betont an sozialen Gegenständen die instabilen, komplexen und kontextabhängigen Aspekte. Was genau unter einem Phänomen zu verstehen ist, wird systematisch offen gehalten. Zu klären, was ein bestimmtes soziales Phänomen ausmacht, ist Auftrag der Forschung, ebenso wie die Klärung davon, wie es zustandekommt, wie es je nach Kontext variiert, seine Form und Funktion verändert ... Qualitative Forschung ist im Umkehrschluss dann geeignet (und notwendig), wenn über einen Gegenstand noch wenig bekannt ist oder dieser erst sehr unscharf definiert ist.

Quantitative Forschung arbeitet im Kontrast dazu mit Gegenständen, die in allen relevanten Hinsichten als bekannt vorausgesetzt werden. Das ist die Voraussetzung dafür, dass theoretische Konzepte operationalisiert werden können. Um sinnvoll standardisierbar zu sein, müssen Gegenstände auch als über die Zeit und über verschiedene Kontexte (zumindest relativ) stabil angesehen werden können.

3.2.3 Forschungsprozesse gestalten

Die je unterschiedlichen Arten von Zielen und die verschiedenen Verständnisse von sozialwissenschaftlichen Gegenständen führen zu Differenzen in den Prinzipien und Kriterien, nach denen Forschungsprozesse gestaltet und bewertet werden.

Idealvorstellungen guter (überzeugender und glaubwürdiger) Forschung: *Quantitative Forschung* verfolgt das (nie ganz zu erreichende) Ideal von *maximaler Kontrolle* über alle Aspekte des Forschungsprozesses. Ohne diese Kontrolle ist keine Standardisierung möglich, die für Quantifizierungen unumgänglich ist. Die messtheoretisch inspirierte Zielvorgabe lautet *Objektivität*. *Qualitative Forschung* muss sich demgegenüber stärker dem Ideal der *Flexibilität* verschreiben – anders ist die Offenheit gegenüber den Komplexitäten, Kontextualitäten und Instabilitäten ihrer Gegenstände nicht realisierbar. Forschung muss freilich trotz aller Flexibilität belastbare Befunde erlauben und glaubwürdig sein – angestrebt wird also zumindest *intersubjektive Nachvollziehbarkeit*.

Organisation des Forschungsprozesses: *Quantitative Forschungsprozesse* sind in aller Regel *linear* organisiert: Arbeitspakete sind in einer klaren und logischen Reihenfolge abzuarbeiten. So folgt eine Fragebogenerhebung einem klaren Ablaufplan von der Gestaltung des Fragebogens und der Erstellung eines Stichprobenplans über den Pretest und die Feldphase hin zu Datenaufbereitung und statistischer Analyse. Quantitative Forschung ist entsprechend weitgehend

standardisiert – nicht nur ihre Instrumente, auch ihre Abläufe sind weitgehend festgelegt. *Qualitative Forschung* läuft im Vergleich dazu *zyklisch* ab. Idealerweise gibt es von Beginn bis relativ knapp vor dem Ende einen fließenden Wechsel zwischen den verschiedenen Aspekten von Datenerhebung und Datenanalyse. Dieser Prozess ist definitionsgemäß *unstandardisiert*, jede Festlegung vorweg droht, die Gegenstandsangemessenheit einzuschränken.

Stichprobenlogik: Goldstandard für die *quantitative Stichprobengestaltung* ist die *Randomisierung*. Das gilt sowohl für Erhebungen, die auf Repräsentativität abzielen, als auch für Experimente, die interne Validität maximieren wollen. In der Praxis wird häufig von diesem Ideal abgewichen; diese meist nicht zu vermeidenden Abweichungen gilt es zu reflektieren. Für *qualitative Forschung* gilt ein anderer Goldstandard: Die Auswahl von Fällen und Materialien erfolgt idealerweise immer *begründet* bzw. *theoriegeleitet*.

Gerade die unterschiedlichen Stichprobenlogiken sind ein guter Ansatzpunkt, um die Logiken qualitativer und quantitativer Forschung in ihren vielfältigen Kontrasten verstehen zu lernen. Vor allem die qualitative Stichprobengestaltung macht weniger erfahrenen Forschenden häufig Probleme. Viele reflexartig angestellten Überlegungen zielen am eigentlichen Problem vorbei. So ist die Größe einer Stichprobe für sich genommen wenig in qualitativen Kontexten nicht aussagekräftig. Wichtig ist nicht, wie viele Personen beispielsweise interviewt werden, sondern wie die Auswahl zustandekommt. Eine “gute” Stichprobe deckt alle relevanten Konstellationen an einflussreichen Faktoren ab (umfasst also beispielsweise verschiedene Altersgruppen, biographische Hintergründe, politische Einstellungen ...). Welche Faktoren wichtig sind, kann entweder theoriegestützt vermutet oder aus vorangegangenen Forschungsphasen abgeleitet werden. Entlang von für relevant gehaltenen Faktoren, Kriterien oder Dimensionen werden so lange neue Fälle gesucht, bis eine “theoretische Sättigung” eintritt: bis also keine nennenswerten neuen Einsichten mehr zustande kommen. Die Fallauswahl wird dabei mal nach dem Prinzip des minimalen, mal nach jenem des maximalen Kontrasts vorgehen. Mal werden für sehr “typisch” gehaltene Fälle fokussiert, mal wird ein Phänomen eher von “extremen” bzw. “untypischen” Fällen ausgehend erarbeitet.

Kapitel 4

Gegenstände und Ziele bestimmen

Um aus einer Forschungsfrage abzulesen, welche Methoden und welches Design für ein Projekt geeignet sind, müssen zwei Punkte deutlich sein: Gegenstand und Erkenntnisziele. Wenn sich über diese beiden Aspekte eines Forschungsvorhabens im Klaren ist, kann bewusste und sinnvolle Entscheidungen treffen.

Beide Punkte sind alles andere als trivial. Der konkrete Gegenstand eines Forschungsprojekts kann oft nur umschrieben werden. Und Ziele sind in aller Regel mehrstufig und mehrschichtig. In beiden Fällen geht es darum, über das eigene Projekt nachzudenken. Dafür gibt es kein endgültiges, vorgefertigtes Schema.

4.1 Thema vs. Gegenstand vs. Material

Jede empirische Forschung hat ihren Gegenstand. Der Gegenstand eines Projekts ist nicht mit seinem Thema und auch nicht mit dem empirischen Material zu verwechseln. Er hat aber selbstverständlich mit beidem viel damit zu tun.

Beispielsweise kann sich ein Projekt dem *Thema* "Rassismus in Universitätskontexten" widmen. Das Thema definiert hier den inhaltlichen Problembereich. Der **Gegenstand** bezeichnet demgegenüber die Art von sozialem Phänomen, die untersucht werden soll. Zum Beispiel könnte unter der breiten Thema nach *Erfahrungen mit rassistischer Diskriminierung* gefragt werden; das wäre ein anderer Gegenstand, als wenn für dasselbe Thema *diskriminierende Verhaltensweisen* untersucht werden sollen; ein dritter möglicher Gegenstand zum selben Thema wäre definiert, wenn unter Rassismus *überindividuelle Wissensordnungen* verstanden werden.

Je nach empirischen Gegenstand sind verschiedene Arten **empirischen Materials** unterschiedlich angemessen. Für den Gegenstand rassistische Erfahrungen könnten unter Umständen mit Fragebögen und/oder qualitativen Interviews gearbeitet werden; um diskriminierende Verhaltensweisen zu untersuchen, müsste idealerweise beobachtet oder mit Feldexperimenten gearbeitet werden; um überindividuelle Wissensordnungen (“Diskurse”) zu erschließen, könnten etwa Dokumente analysiert werden.

Realistisch nutzbare Materialien werden dem angestrebten Gegenstand nie perfekt entsprechen. Der Gegenstand mag beispielsweise rein logisch Beobachtungen erfordern (Praktiken, Verhalten), aus organisatorischen Gründen muss aber mit Interviews gearbeitet werden. Solche Brüche zwischen Gegenstand und Material sind häufig nicht zu vermeiden. Wichtig ist, sie offen darzustellen und ihre Folgen für die Aussagekraft eines Projekts zu reflektieren. Mixed Methods können in solchen Settings hilfreich sein, um einen schwer empirisch zu fassenden Gegenstand zumindest aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachten zu können.

Gerade in Mixed-Methods-Studien kann es vorkommen, dass verschiedene Gegenstände erforscht werden sollen. Zum Rassismus an Hochschulen könnten so zum Beispiel sowohl Erfahrungen mit Diskriminierung als auch diskriminierende Verhaltensweisen untersucht werden, um sie dann zueinander in Beziehung setzen zu können. Wichtig ist nur, beide Gegenstände und ihre Implikationen für die Gestaltung des Projekts bewusst vor Augen zu haben.

4.2 Erkenntnisziele

Während die Bestimmung des Gegenstands primär der Methodenwahl dient, hat die Definition von Erkenntniszielen in erster Linie Folgen für das Forschungsdesign. Für Mixed-Methods-Projekte sollten Ziele auf zumindest drei Stufen festgelegt werden:

1. Welche Art von Generalisierungsziel wird angestrebt? Auf dieser allgemeinsten Ebene geht es darum, den Typ von wissenschaftlicher Zielsetzung zu klären. Aus dieser lässt sich ablesen, welche(s) sozialwissenschaftliche(n) Grunddesign(s) angemessen sind. Soll, um beim Beispiel Rassismus an Hochschulen zu bleiben, die Häufigkeit von Rassismuserfahrungen erfasst werden, liegt ein **deskriptives Erkenntnisinteresse** vor, das auf **Repräsentativität** abzielt. Forschungslogisch liegt ein Erhebungsdesign nahe. Soll erkundet werden, wie Erfahrungen mit Rassismus Selbstbilder und Lebenswege prägen, dann liegt ein **exploratives Erkenntnisinteresse** vor, das darauf abzielt, ein soziales Phänomen **in seiner ganzen Komplexität** auszuloten. Das Grunddesign der Wahl ist demnach eine Fallstudie. Soll erforscht werden, wie sich Formen der medialen Berichterstattung auf Einstellungen auswirken, dann liegt ein **explanatives/analytisches Erkenntnisinteresse** vor, das auf die **saubere Isola-**

tion eines Ursache-Wirkungs-Zusammenhangs abzielt. Als Grunddesign ergibt sich das (Quasi-)Experiment.

2. Welche Art von Erkenntnissen/Ergebnissen zum konkreten Gegenstand können erwartet werden? Die Bestimmung von epistemischen Zielen ist wichtig, um die Kohärenz eines Projekts sicherzustellen. Sie bleibt aber **abstrakt** und hilft wenig für die Beschäftigung mit dem **konkreten Phänomen** bzw. der **inhaltlichen Problemstellung**. Es empfiehlt sich daher, auf einer zweiten Ebene die inhaltlichen, gegenstandsspezifischen Ziele eines Projekts zu formulieren. In experimentellen Studien läuft das letztlich auf die Formulierung von **Hypothesen** hinaus. In Fallstudien und Erhebungen wird es eher darum gehen, zu umschreiben, **welche Art von Aussagen und Ergebnissen** erwartet wird. Wird auf Ebene 1 die logische Kohärenz eines Projekts verhandelt, geht es auf dieser zweiten Ebene um die Frage der inhaltlichen **Relevanz**.

3. Welches Ziel wird mit jeder der einzelnen Projektkomponenten / Methoden verfolgt? Speziell in Mixed-Methods-Studien wird es notwendig sein, auf einer dritten Ebene über Ziele nachzudenken. Auf dieser dritten Ebene werden die einzelnen Arbeitspakete / Projektkomponenten fokussiert: Für jede Methode und jede Komponente muss so explizit wie möglich definiert werden, welches (Zwischen-)Ziel mit ihr verfolgt wird. So kann beispielsweise eine qualitative Interviewstudie geführt werden, *um eine Grundlage für die Formulierung von Fragebogenitems zu erarbeiten*. Oder es wird eine Fragebogenerhebung durchgeführt, *um aufgrund erster quantitativer Verteilungen eine Basis für die begründete Auswahl von Interviewpartner/innen zu haben*. Diese beiden Beispiele implizieren ein sequenzielles Mixed-Methods-Design – das zweite Arbeitspaket kann erst angegangen werden, wenn das erste erledigt ist. Ein Beispiel für ein paralleles Design wäre, wenn qualitative Interviews geführt werden, *um die Validität eines Testinstruments zu validieren* oder *um eine experimentelle Wirksamkeitsstudie mit einer ethnographischen Studie vertiefend zu begleiten*.

Kapitel 5

Forschungsfragen und ihre Funktionen für die Mixed-Methods-Forschung

In der Mixed-Methods-Literatur stößt man unausweichlich auf die Feststellung, dass die Forschungsfrage ausschlaggebend für die Methoden- und Designwahl sein soll (Tashakkori and Creswell, 2007; Tashakkori and Teddlie, 2010; Creswell and Plano Clark, 2018, Kap. 5): “[R]esearch questions in mixed methods studies are vitally important because they, in large part, dictate the type of research design used, the sample size and sampling scheme employed, and the type of instruments administered as well as the data analysis techniques” (Onwuegbuzie and Leech, 2006, 475).

Dieses prinzipielle Bekenntnis zum Stellenwert von Forschungsfragen findet sich auch in anderen methodologischen Zusammenhängen, wird für Mixed Methods aber ganz grundlegend programmatisch.¹

Doch wieso sind Forschungsfragen eigentlich so wichtig? Wie genau liest man aus einer Frage ab, welche Methoden zu ihrer Beantwortung notwendig sind? Und umgekehrt: Worauf ist bei der Formulierung einer Forschungsfrage zu achten, wenn sie eine kohärente Methodenwahl zulassen soll?

¹Siehe zum Beispiel: <https://f.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/6542/files/2019/05/MR5.jpg> und zahlreiche andere Online-Ressourcen zum Thema.

5.1 Was macht eine Frage zur Forschungsfrage?

Was genau ist aber nun eigentlich eine Forschungsfrage? Als erste Annäherung können wir definieren, dass eine Forschungsfrage Anspruch, Grundlage und Breite eines Forschungsvorhabens widerspiegelt. Mit Anspruch ist hier die Art des Erkenntnisanspruchs gemeint: Welche Art von Beitrag zu aktuellen wissenschaftlichen Debatten verspricht das Projekt? Mit Grundlage sind in erster Linie theoretische Bezugspunkte, in zweiter Linie die empirische Basis gemeint. Und mit Breite wird letztlich auf das Problem der Verallgemeinerbarkeit abgezielt: Sind die Befunde auf einen engen Teilausschnitt der sozialen Welt beschränkt bzw. zu welchem Grad sind sie auf andere als die direkt beforschten Kontexte übertragbar?

5.2 Die vier Funktionen von Forschungsfragen

Dass eine “gute Forschungsfrage” für das Gelingen eines Forschungsprojekts zentral ist, wird kaum jemand bezweifeln. Sehr viel weniger klar ist, worin ihre Bedeutung eigentlich genau besteht. Das mag daran liegen, dass Forschungsfragen nicht eine logisch notwendige und klar umrissene Funktion erfüllen. Die herausragende Relevanz von Forschungsfragen ergibt sich vielmehr aus dem Umstand, dass sie mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllen. Forschungsfragen sind die Antwort auf verschiedene Probleme, die sich im Kontext empirischer Forschung stellen.

Grob lassen sich vier solcher konkreter Probleme benennen. Alle vier sind für Mixed Methods von spezieller Relevanz:

1. Forschungsfragen schlagen eine Brücke zwischen Theorie und Empirie: Eine gute Forschungsfrage bezieht sich auf wissenschaftliche Literatur, um ein Rätsel zu formulieren, das nur durch aktive Forschungsbemühungen zu “lösen” ist. Sie steht daher immer mit einem Bein in der Theorie (verwendet zum Beispiel theoretische Begriffe und Konzepte), mit dem anderen in der Empirie (lässt erkennen, was zu tun ist, um beantwortet zu werden). Diese Brückenfunktion macht einen großen Teil der ominösen Macht von Forschungsfragen aus, die Methodenwahl zu bestimmen.

2. Forschungsfragen definieren Erkenntnisziele: Aus einer gut formulierten Forschungsfrage lassen sich die Erkenntnisziele eines Projekts ablesen. Für Mixed-Methods-Projekte sind klar definierte Ziele entscheidend, weil nur so Prioritäten gesetzt und einzelne Komponenten sinnvoll (=zielorientiert) aufeinander abgestimmt werden können.

3. Forschungsfragen helfen, Entscheidungen zu treffen: Die Definition Erkenntniszielen ist auch deshalb wichtig, weil empirische Forschung ständig Entscheidungen verlangt. Ohne einen Kompass in Form klarer Forschungsfragen läuft man Gefahr, diese Entscheidungen inkohärent zu treffen – also von

Situation zu Situation nach unterschiedlichen Kriterien zu entscheiden. Diese vielen kleinen Gestaltungsschritte können sich schnell zu einem undurchsichtigen Gesamtgebäude fügen, in dem man sich nicht orientieren kann. Für Mixed Methods wiegt das noch einmal schwerer, weil hier mehrere empirische Projektteile aufeinander abgestimmt werden müssen.

4. Forschungsfragen erfüllen eine Kommunikationsfunktion: Eine häufig unterschätzte Funktion von Forschungsfragen liegt darin, die Anliegen eines Projekts einfach und verständlich kommunizieren zu können. Eine klar formulierte Frage lässt (gerade weil sie kurz und auf das Wesentliche reduziert ist) viel weniger Spielraum für Missverständnisse als andere Formen der Projektdarstellung. Das ist gerade für Mixed-Methods-Projekte entscheidend, weil sich in diesen Missverständnisse zusätzlich aus den verschiedenen methodologischen Hintergründen von Gesprächspartner*innen ergeben können.

Diese Grundfunktionen von Forschungsfragen hängen eng zusammen. In ihrer Summe laufen sie darauf hinaus, dass Forschungsfragen ein Format zum konzentrierten Nachdenken über ein empirisches Forschungsprojekt sind: In ihnen laufen Ziele, Forschungsstrategien, theoretische Bezugspunkte, Ideen zur empirischen Umsetzung und wissenschaftliche Bezugspunkte mit den alltäglichen Sorgen der konkreten Realisierung eines Projekts zusammen.

5.3 Wie bestimmt eine Forschungsfrage die Methodenwahl?

Die Erfahrung zeigt, dass es erstaunlich schwierig ist, eine zufriedenstellende Forschungsfrage zu formulieren. Woran merkt man, dass die Forschungsfrage ihren Zweck erfüllt? Wann habe ich eine Forschungsfrage, die als Richtschnur für ein empirisches Projekt funktionieren kann?

Die knappe Antwort lautet: Dann, wenn sich der Gegenstand und die Ziele eines Forschungsprojekts klar erkennen lassen.

Wann das der Fall ist, ist nicht immer leicht zu sagen. Eine gute Forschungsfrage soll leicht verständlich (und damit kommunizierbar) und nicht zu komplex sein (um auch wirklich Entscheidungen anleiten zu können). Daher ist es in der Regel nicht zielführend, Gegenstand und Ziele möglichst umfassend und präzise in der Frage auszudefinieren. Damit würde einfach schwerer zu handhaben und ihren praktischen Nutzen verlieren.

Hier sind drei Beispiele Forschungsfragen, die zwar schnell formuliert sind, aber sowohl Gegenstand als auch Ziele widerspiegeln und so Anhaltspunkte zur Methodenwahl liefern:

*Wie verändert sich das Lernverhalten von Schüler*innen durch die Nutzung digitaler Lernmedien?* Primärer Gegenstand dieser Frage ist das Lernverhalten.

Dieser Begriff sollte für eine “ernst gemeinte” Forschungsfrage theoretisch unterfüttert sein und sich in einen breiteren Theorierahmen fügen. Aus dieser ersten Gegenstandsbestimmung ergibt sich, dass zur Beantwortung der Frage empirische Materialien nötig sind, die Verhalten widerspiegeln. Es geht also nicht darum, was Schüler*innen glauben oder sagen, sondern um das, was sie tatsächlich tun. Es geht auch nicht um Verhalten im Labor, sondern unter realen Bedingungen. Ideal wäre also eine Kombination aus Beobachtungen und Prozessmaterial. Die *Zielsetzung* ist explorativ: Die Wie-Frage setzt voraus, dass sich etwas verändert, gibt aber keinerlei Hinweise auf die Hinsichten und die Richtung der Veränderung. Entsprechend scheint der Schwerpunkt auf qualitativen Methoden zu liegen, die von Offenheit und Flexibilität geprägt sind. Quantitative Methoden scheinen von untergeordneter Bedeutung, können aber wichtig werden, um beispielsweise wiederkehrende Muster zu identifizieren (z.B. dass Schüler*innen engagierter sind, wenn digitale Aufgaben eine bestimmte Komplexitätsstufe haben).

Welche Folgen hat die Umstellung auf Homeschooling für Bildungsungleichheiten in der Schweiz? Diese Frage definiert als übergeordneten Gegenstand Bildungsungleichheiten. Auch das ist als ein theoretischer Begriff zu verstehen, der je nach Bezugsliteratur unterschiedlich verstanden wird. Die Zielsetzung hat eine deskriptive Schlagseite, wenn auch ein gewisser Kausalitätsanspruch mitschwingt: Es geht um die Beschreibung von Bildungsungleichheiten über die Zeit, wobei unterstellt wird, dass die Umstellung auf Homeschooling als Zeitreihenbruch behandelt werden kann. Die Frage definiert damit ein Erhebungsdesign. Sowohl Gegenstand als auch Zielsetzung legen vorwiegend quantitative Methoden nahe (es geht um die Veränderung von Ungleichheiten in einer großen Population). Welche Art von Daten geeignet ist, hängt von der genauen Definition von “Bildungsungleichheiten” ab - möglich wären beispielsweise Fragebögen zur Veränderung von Selbstbildern, Lebensentwürfen und Lernsituationen der Schüler*innen oder auch Kompetenztests. Qualitative Methoden könnten entweder in einer explorativen Vorstudie zum Einsatz kommen, beispielsweise als Grundlage für die Fragebogenentwicklung. Oder auch in einer vertiefenden Studie zum besseren Verständnis von Mustern aus der statistischen Datenanalyse.

Wie wirken sich interkulturelle Kontakte auf migrationspolitische Einstellungen aus? Diese Frage definiert zwei Gegenstände: interkulturelle Kontakte und migrationspolitische Einstellungen. Der Schwerpunkt wird in der Formulierung eher auf letztere gelegt. Einstellungen sind Wissensformen. Methodisch liegt hier also kommunikative Forschungsformen nahe – Interviews oder Fragebögen. Die Zielsetzung ist kausal-explanativ, wie das Verv “auswirken” signalisiert. Damit liegt ein (quasi-)experimentelles Design nahe. Die “interkulturellen Kontakte” wären in diesem Fall das “Treatment” (und natürlich noch genauer zu spezifizieren).

5.4 Darf ich meine Forschungsfrage verändern?

Die eigentlich gut gemeinte Feststellung, dass sich Methoden aus der Forschungsfrage ergeben sollen, kann leicht zu Verunsicherungen führen. Eine der häufigsten betrifft die Möglichkeit, im Fortgang eines Forschungsprojekts an der Fragestellung zu schrauben. Ist das vertretbar, wenn sich doch alle davor getroffenen Entscheidungen eigentlich aus der Frage ergeben haben sollten? Kommen Methoden und Fragen dann nicht erst recht wieder in ein schiefes bis verkehrtes Verhältnis?

Die Antwort ist wieder knapp: Ja, die Forschungsfrage darf und soll verändert werden! Die Verwirrung ergibt sich aus einem zweischrittigen Missverständnis:

1. Das Verhältnis von Forschungsfrage und Methoden muss logisch stimmig sein, nicht chronologisch festgezurrt: Die gewählten Methoden sollen sich inhaltlich schlüssig aus der Frage ergeben, sie müssen deswegen aber nicht zeitlich später festgelegt werden. In vielen Fällen ist die Entscheidung für oder gegen eine Methode schon vorab getroffen. Der Auftrag lautet dann, eine zu diesen Methoden stimmige Frage zu formulieren. Das ist nur dann ein Problem, wenn Punkt 2 nicht beachtet wird.
2. Die Forschungsfrage soll sich mitsamt ihrer Gegenstands- und Zieldefinition aus dem Stand der Forschung (= Theorie) ergeben: Die Frage soll zur methodischen Vorgehensweise passen, sie soll aber auch ein Rätsel formulieren, das zur relevanten Bezugsliteratur und zu den inhaltlichen Themenstellungen und Konzepten des jeweiligen Forschungsfelds passt. Kritisch wird es, wenn Methodenpräferenzen zu Fragen führen, die eigentlich keine theoretische Relevanz haben: Methoden \rightarrow Forschungsfrage(n) $?! \rightarrow$ $?! \rightarrow$ Theorie. Idealerweise sollte das Passungsverhältnis sein: Methoden \rightarrow Forschungsfrage(n) $<-$ Theorie.

Werden die Funktionen von Forschungsfragen ernst genommen, führt eigentlich kein Weg daran vorbei, sie permanent mit dem Projekt mitwachsen zu lassen. In der Forschungsfrage soll sich, so gesehen, das Projekt in seiner aktuellen Form konzentriert widerspiegeln finden.

5.5 Kann ich mehr als eine Forschungsfrage haben?

Eine zweite Verunsicherung betrifft die Anzahl der Forschungsfragen. Gerade für Mixed-Methods-Projekte wirkt die Rede von DER Forschungsfrage unter Umständen einschüchternd. Muss es wirklich die eine einzige Frage sein – oder können auch mehrere Fragen formuliert werden?

In diesem Fall ist keine knappe Antwort möglich. In vielen Projekten wird es sinnvoll sein, verschiedene Frageformen und Frageebenen zu unterscheiden. Die

übergeordnete Forschungsfrage kann dann in mehrere Unterfragen übersetzt werden, die jeweils eine Komponente oder eine Phase des Gesamtprojekts definieren. Diese Fragen können dann noch weiter heruntergebrochen werden, um beispielsweise die Datenerhebung an ein paar konkreten Fragen auszurichten.

In der Mixed-Methods-Literatur findet sich manchmal der Ratschlag, für qualitative und quantitative Methoden jeweils eigene und getrennte Fragen zu formulieren. Ob das gut funktioniert, hängt vom Projekt und auch von den eigenen Vorlieben ab. Zusätzlich wird aber in der Regel die Formulierung einer (integrierend-übergeordneten) “Mixed-Methods-Frage” vorgeschlagen (siehe etwa Onwuegbuzie and Leech, 2006, 480ff.).

In vielen Fällen ist eine eindeutige Zuordnung von qualitativen und quantitativen Fragen aber nicht möglich und kann auch hinderlich sein. Wenn sich ein klares Frageschema entlang der Trennlinie qualitativ-quantitativ finden lässt, dann ist es gut. Wenn nicht, dann ist das auch kein Grund zur Panik. Wahrscheinlich würde eine solche Aufteilung dem konkreten Projekt nicht gerecht.

In jedem Fall empfehle ich, immer zu versuchen, eine einzige übergeordnete Forschungsfrage zu formulieren. Das hilft sehr dabei, sich die eigenen Ziele und Anliegen vor Augen zu halten.

Teil II

Techniken und Wege der konkreten Umsetzung

Kapitel 6

Mixed Methods systematisieren I: Typologien

Es ist eine fast schon identitätsstiftende Eigenheit von Mixed Methods, Forschungsdesigns in **Typologien** einzuteilen (Creswell et al., 2003). Der Begriff des Designs wird dabei deutlich konkreter gefasst als in der Unterscheidung der drei Grunddesigns sozialwissenschaftlicher Forschung. Die Grundidee bleibt aber dieselbe: Es geht darum, methodologisch *schlüssige*, empirisch *produktive* und praktisch *machbare* Wege aufzuzeigen, Erkenntnisziele zu einem bestimmten Forschungsgegenstand zu erreichen.

Die Gründe für die Neigung zur “Typenbildung” in der Mixed-Methods-Literatur sind vielfältig (@ Teddlie and Tashakkori, 2006). In ihr kommt natürlich zum einen die Komplexität und den Variantenreichtum von Mixed-Methods-Projekten zum Ausdruck, die (im Gegensatz zu einer Fragebogenerhebung oder einem Experiment) nicht nach einem fixen und immer gleichen Schema ablaufen können. Sie spiegelt aber auch eine Art von philosophischer Haltung wider, nach der nicht abstrakte normative Vorstellungen idealer Wissenschaft, sondern reale Forschungsabläufe Ausgangspunkt methodologischer Reflexion sein sollten macht. Nicht zuletzt geht es auch um die Ausarbeitung einer gemeinsamen Sprache und geteilter Standards, darum, Richtlinien zu definieren, um Mixed-Methods-Projekte nachvollziehbar gestalten und bewerten zu können.

6.1 MM-Typologien: ein Beispiel

Wer sich in die Mixed-Methods-Literatur vertieft, kann den Eindruck gewinnen, dass es so viele verschiedene MM-Typologien wie MM-Autor*innen gibt. Manche Typologien unterscheiden relativ grobschl chtig eine Handvoll von typischen Forschungsszenarien, andere sind deutlich feingliederiger und identifizieren Dutzende Typen von MM-Designs.

Um die Grundidee zu verstehen, ist es sinnvoll, sich mit einer exemplarischen Typologie vertraut zu machen. Dazu bietet sich jene von Creswell & Plano Clark (Creswell and Plano Clark, 2018) an, die sich mittlerweile als eine Art Standard etabliert hat. Unterschieden werden sechs zentrale Arten von MM-Projekten:

1. Convergent Parallel Design: Qualitative und quantitative Methoden werden in diesem Design gleichzeitig (das heißt: in keiner logisch notwendigen Reihenfolge) eingesetzt, um den Forschungsgegenstand aus unterschiedlichen Perspektiven in den Blick nehmen zu können (der Begriff der *Triangulation* kann daher auch als Synonym für diesen Typ der Methodenintegration gelten). Qualitative und quantitative Befunde werden in der Regel am Ende des Forschungsprozesses aufeinander bezogen und kontrastiert. Datenerhebung und Datenanalyse laufen also getrennt ab, die Integration von qualitativen und quantitativen Befunden findet ex-post statt.

2. Explanatory Sequential Design: In einem explanatorischen Design hat die quantitative Komponente Vorrang. Der Vorrang ist ein zeitlicher, nicht unbedingt einer der Gewichtung. Qualitative Methoden werden einer zweiten Forschungsphase genutzt, um Muster aus der ersten quantitativen Phase vertiefend zu untersuchen (in der Regel um sie zu *erklären*, daher der Name des Designs). Quantitative Daten müssen also erhoben und analysiert sein, bevor der qualitative Part starten kann.

3. Exploratory Sequential Design: Vorrang hat in diesem Fall (wieder: von der Reihenfolge, nicht zwangsläufig vom Stellenwert her) die qualitative Komponente. Die Daten aus dieser müssen erhoben und analysiert sein, bevor quantitative Methoden genutzt werden, um beispielsweise die Häufigkeit von qualitativ eruierten Konstellationen festzustellen oder auch um Hypothesen zu testen, die sich aus der qualitativen Forschung ergeben. (Dieser Designtyp entspricht einem Szenario, das in der deutschsprachigen Methodenliteratur lange Zeit als einziges “Mixed-Methods-Design” ernsthaft Erwähnung gefunden hat: Auf eine explorative qualitative folgt eine hypothesenpr fende quantitative Studie.)

4. Embedded Design: In diesem Fall hat entweder der qualitative oder der quantitative Part klar Priorität, das jeweils andere Methodeninstrumentarium kommt nur “eingebettet” ins Spiel, quasi als Hilfsmittel zu klar umrissenen Zwecken. Ein Grenzfall eines solchen Designtyps wäre die Inklusion von sehr offenen Items in eine Fragebogenerhebung oder eine kleine numerische Auszählung in einer ansonsten durch und durch qualitativen Studie. Eine etwas ambitioniertere Variante wäre z.B. eine Fragebogenerhebung, die im Rahmen einer eth-

nographischen Studie stattfindet; oder eine qualitative Interviewstudie, die ein Laborexperiment begleitet.

5. Transformative Design: Dieser “Designtyp” durchbricht das bisherige Schema deutlich. Kennzeichnend für diesen Typ von MM-Projekt ist, dass es sozialkritisch/politisch motiviert ist und emanzipatorisch verändernd auf die soziale Welt einwirken will. Diese Zielsetzung ist klar normativ, muss aber sozialtheoretisch verankert sein und methodologisch reflektiert in Forschungsaktivitäten überführt werden.

6. Multiphase Design: Dieser letzte Designtyp soll all jene Projekte umfassen, die Aspekte verschiedener Designs aufgreifen und kombinieren. Multiphase-Projekte sind ihrer Anlage nach komplex und vielschichtig und bestehen entweder aus mehr als nur zwei “Sequenzen”/Forschungsphasen oder kombinieren sequenzielle mit parallel ablaufenden Komponenten. In der Praxis folgen sehr viele Designs diesem Typ. Es handelt sich um eine Art “Sonstige”-Kategorie, die für alle etwas anspruchsvolleren Projekte reserviert ist.

Das Schema von Creswell & Plano Clark kann als “typische Typologie” gelten – sie ähnelt anderen Mixed-Methods-Typologien und greift Anregungen aus diesen auf (wie viel die beiden von anderen gelernt haben, zeigt sich, wenn man frühe Versionen bzw. direkte Vorläufer ihrer Typologie mit der aktuellen Fassung vergleicht, siehe etwa Creswell et al. 2003).

Um die Feinheiten dieser und anderer Typologien zu verstehen, lohnt es sich, andere Vorschläge vergleichend anzusehen. So schlagen andere Autoren Typologien vor, die auch rein qualitative und rein quantitative Projekte umfassen. Ein Beispiel ist die “Methods-Strand-Matrix” (Teddle and Tashakkori, 2006), die unter anderem für ihre **Conversion Designs** Beachtung verdient. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass die Daten aus einer Komponente in die methodische Logik der anderen übersetzt werden; Teddle und Tashakorrie sprechen vom *Quantitizing* qualitativer Daten, wenn etwa Kategorien aus einer qualitativen Inhaltsanalyse in statistische Modellierungen einfließen, und vom *Qualitizing* quantitativer Daten, wenn umgekehrt statistische Ergebnisse zum Inhalt einer interpretativen Analyse werden.

6.2 Was wirklich zählt: Kriterien der Typenbildung

Design-Typologisierung kommen mit ihren eigenen Fallstricken: Soll eine solche wirklich systematisch sein, wird sie sehr groß und unübersichtlich; wird sie demgegenüber übersichtlich und handhabbar gehalten, kann sie schnell willkürlich wirken. So steht Typ 4 (“Transformative Design”) seltsam quer zu den anderen; kann ein MM-Projekt nicht sowohl “transformativ” als auch, beispielsweise, “explanativ” sein? Und wieso taucht die Frage der Normativität, die für

transformative Designs absolut prägend ist, in den anderen Typen gar nicht auf?

Der Wert von Mixed-Methods-Typologien liegt daher bei näherer Betrachtung nicht so sehr in den identifizierten Typen selbst. Entscheidend sind vielmehr die Kriterien, nach denen diese gebildet werden. Die Typen selbst können hilfreich sein, um ein Projekt schnell und für ein Fachpublikum verständlich zu charakterisieren. Für die Gestaltung und Bewertung eines Projekts muss aber tiefer geschürft werden. Die Kriterien einer Typologisierung können dabei als Richtschnüre dienen.

Achtet man mehr auf die Kriterien denn auf die Typen, zeigen sich zwischen den vielen Mixed-Methods-Typologien erstaunliche Ähnlichkeiten. Zu den zentralen Kriterien, die immer wieder auftauchen, zählen:

- **Grund für Methodenkombination:** In einigen Typologien ist es das zentrale Kriterium, in anderen ist es implizit bedeutsam: Aus welchem Grund sollen überhaupt qualitative und quantitative Methoden kombiniert werden? Im Schema von Creswell & Plano Clark ist dieser Aspekt unter der Oberfläche präsent, wenn beispielsweise in einem “Sequential Explanatory Design”, qualitative Methoden genutzt werden, *um zu* erklären was auf Basis von nur quantitativen Daten nur als deskriptive Korrelationen beobachtet werden kann. Bei anderen Autor*innen ist dieses Kriterium das übergeordnete und entsprechend tonangebend (beispielsweise Greene et al., 1989; Bryman, 2016).
- **Priorität:** Eines der zentralen Kriterien für viele Typologien ist der relative Stellenwert von qualitativen und quantitativen Methoden. Für jedes Projekt sollte also überlegt werden: Sprechen die gegebenen Erkenntnisziele und der gegebene Gegenstand für ein eher qualitatives oder ein eher quantitatives Projekt? Oder ergibt sich eher ein ausgewogenes Verhältnis?
- **Integrationspunkte und Schnittstellen:** Dass qualitative und quantitative Methoden kombiniert werden, sagt noch nichts darüber aus, wie und an welcher Stelle im Forschungsprozess das passiert. Hier gilt es präzise zu sein: Soll der Gegenstand (wie in der klassischen Triangulation) aus verschiedenen – das heißt eigenständigen und weitgehend getrennten – Blickwinkeln ausgelotet werden? Dann findet die Integration in der Phase der abschließenden Interpretation oder Ergebnisdiskussion statt. Oder sollen die Ergebnisse eines Elements für die Gestaltung eines anderen verwendet werden? Falls ja, wie und wo genau (soll die Information aus Phase 1 für die Gestaltung eines *Erhebungsinstruments* oder eher für die *Stichprobengestaltung* in Phase 2 genutzt werden)? Oder geht es darum, parallel an qualitativen und quantitativen Daten zu arbeiten, diese aber ständig aufeinander zu beziehen (etwa, wenn qualitative Interviews und Daten aus einer Fragebogenerhebung gleichzeitig ausgewertet werden und aktiv aufeinander bezogen werden)?
- **Reihenfolge und Abhängigkeit:** Die Definition von Integrationspunkten und Schnittstellen hängt eng mit der Frage von Reihenfolge und Ab-

hängigkeit zusammen (Schoonenboom and Johnson, 2017), ist aber nicht eins-zu-eins dieselbe. In jedem Fall ist vorab zu klären: Gibt es logische und/oder organisatorische Gründe, die erforderlich machen, die qualitative Komponente vor der quantitativen umzusetzen – oder umgekehrt?

- **Emergenz des Designs:** Ein Kriterium, das bei manchen Autorinnen *eine Schlüsselrolle spielt, bei anderen dagegen kaum beachtet wird, betrifft die Frage, wann im Forschungsprozess Designentscheidungen getroffen werden*. Emergenten Designs* stehen vorab *geplante Designs* gegenüber. Dieses Kriterium verdient in meinen Augen in der Praxis durchaus, berücksichtigt zu werden. Schließlich erfordert ein emergentes Design, dass entsprechende Vorkehrungen getroffen werden. Pläne müssen flexibel gehalten werden, und um laufend Anpassungen vornehmen zu können, müssen Zeiten und Räume für Reflexion und Diskussion freigehalten werden. Emergente Designs werden häufig, aber nicht notwendigerweise, eher qualitativ ausgerichtet sein und vom Grunddesign her eher der Logik von Fallstudien folgen. Aber Teil der Idee von Emergenz ist, dass sich eine solche vorab getroffenen Einschätzungen nach und nach als irreführend herausstellen können.

Neben diesen fast zwingenden Kriterien gibt es eine Reihe von anderen Hinsichten, nach denen Mixed-Methods-Projekte typisiert werden können. So kann zum Beispiel nach den wissenschaftstheoretischen Grundlagen, nach der normativen Orientierung oder nach der (inter-)disziplinären Ausrichtung gefragt werden.

6.3 Wie man Mixed-Methods-Typologien sinnvoll nutzt

Die Typologien, die man in der Literatur findet, sind in der täglichen Praxis schon alleine deswegen schwierig handzuhaben, weil die meisten realen Projekte eher Misch- oder Zwischenformen sind. Das ist eigentlich nur logisch, ergibt sich doch schon bei wenigen Kriterien eine sehr hohe Zahl an theoretisch denkbaren Merkmalskombinationen (sprich: theoretisch denkbaren Typen). Die in manchen Typologien vorgesehene Restkategorie (bei Creswell & Plano Clark wäre das wohl das “Multiphase Design”) wird so schnell zur praktisch am häufigsten vorkommenden Variante, was kaum der Grundidee einer nützlichen Typologie entspricht.

Mixed-Methods-Typologien dürfen daher auf keinen Fall als vollständige und durch und durch systematische Taxonomien missverstanden werden. Sie sind immer Kompromisse, in die verschiedene Erwägungen einfließen (Systematik, Handhabung, Wissenschaftsverständnis ...). Als solche können sie hilfreich sein, weil sie Orientierung bieten und das eigene Projekt leichter darstellbar machen. Sie können aber auch kontraproduktiv sein, wenn sie zu rigide gedeutet werden

und dann unflexibel und technokratisch genutzt werden. Auch Typologien sind letztlich nur Reflexionsinstrumente.

Die Kernanregung lautet daher: Unabhängig von der persönlich präferierten Typologie (die Auswahl ist, wie gesagt, groß) sollte zuerst und vor allem der jeweilige Kriterienkatalog durchgearbeitet werden, um das eigene Anliegen besser zu verstehen. Auf dieser Basis kann dann ein dem Projekt entsprechender “Typ” festgelegt werden. Diese Festlegung hilft, weil sie erlaubt, nach vergleichbaren Projekten Ausschau zu halten und die Erfahrungen anderer Forschenden für die Gestaltung des eigenen Projekts zu nutzen.

Kapitel 7

Mixed Methods systematisieren II: Notationen

7.1 Ein denkbar einfaches System ...

Neben Typologien haben sich **Notationen** als eine zweite Form durchgesetzt, Mixed-Methods-Design darzustellen. Das bis heute übliche Notationssystem stammt von Morse (Morse, 1991). Es besteht aus wenigen Zutaten:

- **QUAL**: bezeichnet eine gleich- oder vorrangige qualitative Komponente
- **QUAN**: bezeichnet eine gleich- oder vorrangige quantitative Komponente
- **qual**: bezeichnet eine untergeordnete qualitative Komponente
- **quan**: bezeichnet eine untergeordnete quantitative Komponente
- **+**: bedeutet, dass Komponenten parallel (unabhängig voneinander) ablaufen
- **->**: bedeutet, dass eine Komponente auf die andere folgt

Mit diesem einfachen Vokabular lässt sich so gut wie jedes Mixed-Methods-Projekt abbilden:

- Ein “sequenziell explanatives Design” lässt sich mit **QUAN -> QUAL** beschreiben
- Ein quantitativ ausgerichtetes “embedded Design” wäre mit **QUAN + qual** charakterisiert
- Ein mehrphasiges Projekt könnte z.B. so aussehen: **(QUAN + QUAL) -> QUAN -> QUAL**

Der Operator “->” wird in der Literatur zweideutig verwendet. Manche Auto-

rInnen bringen mit ihm einfach eine *zeitliche Reihenfolge* zum Ausdruck. Andere reservieren ihn für Fälle, in denen eine Komponente *logisch* von der anderen *abhängt*. Ich halte die zweite Lesart für die schlüssigere und sinnvollere, aber beide sind verbreitet.

7.2 Vorteile und Schwierigkeiten des Notationssystems

Die Vorteile dieses Notationssystems liegen in seiner Einfachheit und seiner Flexibilität. Diese haben natürlich ihren Preis. So wird in der Notationsschreibweise nicht sichtbar, an welchen Punkten und zu welchen Zwecken Methoden kombiniert werden – Aspekte, die in Typologien sehr wohl zum Ausdruck gebracht werden können.

Es ist daher absolut entscheidend, dass jede Darstellung eines Mixed-Methods-Designs mittels Notation diskursiv gerahmt wird. Die Ausgestaltung jedes einzelnen Elements muss ebenso erläutert werden wie die Gründe für ihre Kombination und die exakten Punkte, an denen die Methodenintegration stattfindet (am Ende in der Phase der zusammenführenden Interpretation oder schon davor in der Datenerhebung oder während der Analyse?).

7.3 Die entscheidende Erläuterung: Gründe für die Methodenintegration

Die wichtigste rahmende Erläuterung, die jede Darstellung via Notation erfordert, betrifft die Gründe für die Kombination von qualitativen und quantitativen Methoden. In anderen Worten: jedes “+” und jedes “->” verlangt nach einer verbalen Unterfütterung. Eine hilfreiche und praxisverankerte Auflistung von Gründen für die Kombination von Methoden hat Bryman 2016 vorgeschlagen (Bryman, 2016; siehe dazu auch Schoonenboom and Johnson, 2017). Er unterscheidet beispielsweise die Motivation, einen Gegenstand aus verschiedenen Perspektiven zu untersuchen, von der Zielsetzung, eine Methode zu nutzen, um das Sampling für eine andere zu fundieren.

Die Liste von Bryman ist als erste Orientierung hilfreich. Generell zeigt sie aber wieder die zentrale Schwierigkeit jeder Systematisierung von Mixed-Methods: die Szenarien sind zu vielfältig, als das eine einfache und vollständige Schematisierung möglich wäre.

Daher lautet die zentrale Empfehlung: Die Gründe für die Kombination von Methoden sollten so konkret wie möglich reflektiert und dargestellt werden, immer zugeschnitten auf das jeweilige Projekt.

Qualitative Methoden können etwa eingesetzt werden, “um zu validieren”, was quantitativ herausgefunden wurde, oder auch “um zu erklären”, wie ein quantitatives Muster zustande kommt. Sie können auch zum Einsatz kommen, “weil bisher wenig über einen Gegenstand bekannt ist”, der eigentlich quantitativ untersucht werden soll. Quantitative Methoden können verwendet werden, “um die Häufigkeit zu eruieren”, mit der ein qualitativ identifiziertes Phänomen auftritt, oder “um zu überprüfen”, ob eine qualitativ entwickelte Hypothese auch statistisch hält.

Kapitel 8

Mixed Methods systematisieren III: Visualisieren und Integrieren

Mixed Methods ist ein Prozess der ständigen Anpassung und Kohärenzsicherung

Maxwells fünf Komponenten

Denken in Arbeitspaketen und Abbilden von Abläufen

Denken in inhaltlichen und methodischen Komponenten und Schnittstellen zwischen ihnen

Kapitel 9

Varianten der Methodenintegration

UNDER CONSTRUCTION!

Kapitel 10

Mixed Methods – ohne Mixing?

Ein empirisches Forschungsprojekt ist eine aufwändige Angelegenheit. Das gilt umso mehr für Mixed-Methods-Studien. Wer nicht über ausreichend Zeit und Ressourcen verfügt, kann kaum zwei Methodenpakete sauber konzipieren und umsetzen.

Doch gibt es durchaus Möglichkeiten, auch für kleine Projekte wie Bachelor- und Masterarbeiten von den Entwicklungen rund um Mixed Methods zu profitieren. Zum einen sind Aspekte wie der Aufmerksamkeit für Designfragen, für klare Zieldefinitionen und Gegenstandsbestimmungen für alle empirischen Projekte relevant. Zum anderen ist es durchaus möglich, eine Mixed-Methods-Studie durchzuführen, ohne selbst mehrere Methodenkomponenten umsetzen zu müssen – ganz einfach, indem man an bestehenden Studien ansetzt.

Ein solches Vorgehen hat viele Vorteile. Für studentische Abschlussarbeiten kann es das Formulieren eines klaren Erkenntnisinteresses deutlich erleichtern, wenn man ganz konkrete bestehende Befunde zum Ausgangspunkt nimmt. Sowohl die Literatursuche als auch die Begründung des Forschungsanliegens fallen damit deutlich leichter. Auch kann aufgezeigt werden, dass man mit “beiden” Forschungsperspektiven (qualitativ und quantitativ) kompetent umgehen kann – mit der einen (selbst eingesetzten) “aktiv”, mit der anderen (rezipierten) zumindest “passiv”.

Für das Gelingen eines solchen Mixed-Methods-Projekts ohne “Mixing” ist vor allem eine Herausforderung im Auge zu behalten: **Die Rolle der bestehenden Befunde für das eigene Projekt muss eingehend durchdacht und geklärt werden.** An welchen Stellen kommen die Ergebnisse der Vorgängerstudie im Forschungsprozess genau ins Spiel – von der Konzeption der Erhebung über die Analyse hin zur Ergebnispräsentation – und in welcher Form?

10.1 Beispiel: ein Sequential Explanatory Design

Ausgangspunkt sind Befunde aus der TIMSS 2015 Begleiterhebungen für Deutschland (die Fragebögen, die Dokumentation und alle Datensätze sind online verfügbar). Aus der Befragung der Lehrkräfte wurden Items zu Wahrnehmungen von Schüler_innen und ihrer Eltern, zu Zufriedenheit mit und Enthusiasmus für den Lehrer_innenberuf, zu Unterrichtsstilen und zur sozialen Umgebung der Schule entnommen und mittels Multipler Korrespondenzanalyse ausgewertet. Es zeigen sich sehr starke Zusammenhänge zwischen allen Merkmalen, im Prinzip ein eindimensionaler Raum, der gut 90 Prozent der Varianz auf der X-Ache abbildet (die 13.8 % “erklärte Varianz”, die in der Grafik auftauchen, sind der unkorrigierte Wert). Auf der einen Seite stehen positive Wahrnehmungen von Schule und Schüler_innen, hohe Zufriedenheit, engagierte Didaktik ... und auf der anderen Seite die entsprechenden Gegenteile. Diese Muster korrelieren zudem stark mit sozialen Hintergründen der Schüler_innen; jene aus benachteiligten Zusammenhängen besuchen eher in Schulen, in denen die Lehrkräfte unzufrieden und weniger engagiert sind (die Grafik kann hier heruntergeladen werden – oder einfach näher heran zoomen):



Ausgehend von diesem Befund soll nun eine qualitative Vertiefungsstudie durchgeführt werden. Geplant sind Interviews mit Lehrkräften – die Details dieser Studie gilt es in fünf Schritten festzulegen. (Ganz analog könnte natürlich auch von einem qualitativen Befund ausgehend ein quantitatives Projekt geplant werden. Ein Beispiel wäre, wenn ausgehend von einer bestehenden ethnographischen Studie eine Fragebogenerhebung durchgeführt wird. Das prinzipielle Vorgehen bleibt dasselbe.)

10.2 Umsetzung in fünf Schritten

Für die kohärente und produktive Realisierung eines konkreten “Mixed-Methods-Projekts ohne Mixing” sind fünf Schritte essenziell, die im Folgenden am skizzierten Beispiel beschrieben werden.

10.2.1 Schritt 1: Forschungsfrage formulieren

Der erste und wichtigste Schritt besteht darin, eine klare Forschungsfrage zu formulieren. Das kann auf ganz verschiedene Arten realisiert werden. Die Kunst besteht zunächst darin, direkt an den bestehenden Erkenntnissen (im Beispiel: den quantitativen Antwortmustern der Lehrkräfte) anzusetzen. Diese können sich auf unterschiedliche Arten in der (in diesem Fall: qualitativen) Frage widerspiegeln. So kann beispielsweise danach gefragt werden, ob sich die Art oder die Intensität der Muster teilweise auf biographische Erfahrungen oder auch auf politische Einstellungen zurückführen lässt. Oder es könnte gefragt werden, welche Rahmenbedingungen genau dazu führen, dass Lehrkräfte den Enthusiasmus für ihren Job verlieren.

Die Möglichkeiten sind quasi unbegrenzt. Entscheidend ist, dass Zeit investiert wird, um eine klare und (zumindest für eine/n selbst) interessante Frage aufzuwerfen.

10.2.2 Schritt 2: Punkte der Methodenintegration reflektieren

In einem zweiten Schritt muss geklärt werden, welche Schnittstellen es im Forschungsprozess gibt, an denen quantitative Befunde das qualitative Vorgehen informieren und anreichern. In unserem Beispiel ist die Forschungsfrage bereits ein erster Integrationspunkt. Vier weitere sind denkbar (auch in verschiedenen Kombinationen):

1. Integrationspunkt Stichprobe: Ausgehend von quantitativen Befunden können Kriterien identifiziert werden, nach denen Interviewpartner_innen ausgewählt werden. So könnte die quantitativen Befunde zum Beispiel zeigen, dass bestimmte soziodemographische Variablen eine Rolle spielen – ältere sehen das interessierende Phänomen anders als jüngere, weibliche anders als männliche usw. In unserem Beispiel scheint es Korrelationen mit der sozialräumlichen Umgebung zu geben (das ist aber eher eine Vermutung als ein harter Befund). Entsprechend könnten Interviewpartner_innen aus Großstädten, Kleinstädten und aus ländlichen Räumen verglichen werden.

2. Integrationspunkt Erhebungsinstrument/-inhalte: Informationen aus der Vorstudie werden sehr häufig direkt inhaltlich in die Datenerhebung einfließen. In unserem Beispiel ist kaum vorzustellen, dass Interviews konzipiert

werden, die nicht einige der quantitativen Befunde direkt aufgreifen. Aber welche genau und wie fließen sie in die Erhebung ein?

3. Integrationspunkt Datenanalyse: Die Vorstudie liefert unter Umständen wichtige Informationen für die Gestaltung der Datenanalyse. In unserem Beispiel ergeben sich beispielsweise unter Umständen erste Kategorien, nach denen die transkribierten Interviews analysiert werden sollen. Hätten wir es mit einem umgekehrt gestrickten sequenziellen Design zu tun (QUAL -> QUAN), könnten Ergebnisse der qualitativen Studie als zu testende Hypothesen in die statistische Analyse einfließen.

4. Integrationspunkt Diskussion: Der Stellenwert der ersten drei Integrationspunkte kann je nach Fragestellung und Forschungskontext variieren, aber keine Mixed-Methods-Studie wird sich die Gelegenheit nehmen lassen, in der Ergebnispräsentation qualitative und quantitative Erkenntnisse aktiv aufeinander zu beziehen. Es kann helfen, den Rest des Projekts von diesem Punkt aus quasi rückwärts zu planen: Ausgehend von dem, was zu Projektbeginn bekannt ist, kann eine erste *fiktive Ergebnisdiskussion* entworfen werden, aus der dann ersichtlich wird, welche Art von qualitativen oder quantitativen Einsichten eigentlich genau benötigt/angestrebt werden.

10.2.3 Schritt 3: Qualitative Stichprobenstrategie entwerfen

Ist die Frage formuliert und sind die geplanten Integrationspunkte von quantitativen und qualitativen Methoden geklärt, besteht die nächste Herausforderung darin, die **Samplingstrategie festzulegen**. Diese kann sich entweder alleine aus der Forschungsfrage ergeben oder aber selbst auf quantitativen Befunden aufbauen.

Qualitative Stichproben kommen in der Regel **theoriegeleitet** zustande. Im Beispiel geht es also darum, die inhaltlichen Kriterien festzulegen, nach denen Interviewpartner_innen ausgewählt werden sollen. Zu Beginn werden erste denkbare Kriterien festgelegt – der zyklischen Logik qualitativer Forschung entsprechend muss aber stets die Möglichkeit mitgedacht werden, Anpassungen vorzunehmen (was anfangs wichtig schien, spielt vielleicht keine Rolle, dafür drängen sich andere Aspekte auf).

Die Auswahlkriterien sollten stets **aktiv begründet** werden. Diese Begründungen können auf Theorie gestützt sein, auf reine Vermutungen oder aber, in unserem Fall, auch auf Ergebnisse der quantitativen “Vorstudie” verweisen.

Mit der Festlegung der Auswahlkriterien gehen zwei weitere Entscheidungen einher. Erstens ist festzulegen, ob zunächst eher **typische** oder eher **untypische** Fälle interviewt werden sollen; untypisch können Fälle sein, weil sie selten vorkommen, oder aber weil sie eine außergewöhnliche Merkmalskombination aufweisen (beispielsweise Lehrkräfte in benachteiligten Schulen, die hoch motiviert

und sehr enthusiastisch sind). Zweitens ist zu entscheiden, ob zunächst eher nach **minimalen** oder eher nach **maximalen Kontrasten** zwischen den Interviewpartner_innen gesucht werden soll. Beides wird im Projektverlauf eine Rolle spielen, aber wie soll gestartet werden?

Schließlich ist zu klären, auf welchen Wegen der Zugang zu den Interviewpartner_innen erfolgt. Können diese ohne jeden Umweg **direkt** angesprochen und rekrutiert werden? Oder muss der Weg über **Gatekeepern** (zum Beispiel Schulleitungen oder Lehrerverbände) gegangen werden? Wenn ja, wie könnten sich das auf die Auswahl auswirken? Wer wird „vermittelt“, wer eher nicht? Eine andere Variante ist, ein **Schneeballsystem** zu starten – sich also von ersten Kontakten weitere Gesprächspartner_innen empfehlen zu lassen. Wieder muss reflektiert werden: Wie wirkt sich das auf die Zusammensetzung des Samples aus? Ergeben sich Leerstellen oder Ungleichgewichte?

Würde umgekehrt eine qualitative Studie als Ausgangspunkt für eine quantitative genutzt, ginge es in diesem Schritt darum, die **Grundgesamtheit** zu definieren (so das inhaltlich sinnvoll ist) und Möglichkeiten zu eruieren, eine **(Zufalls-)Stichprobe** zu gestalten.

10.2.4 Schritt 4: Formate und Inhalte der Datenerhebung festlegen

Neben der Stichprobe muss die Art von Daten definiert werden, die produziert bzw. erhoben werden sollen. Im vorliegenden Beispiel geht es um die Wahl eines geeigneten Interviewformats. Vor allem in den deutschsprachigen Sozialwissenschaften gibt es eine lange Tradition an qualitativer Interviewforschung, die zu einer Vielzahl an verschiedenen Interviewformaten geführt hat.

Für Einsteiger_innen empfiehlt es sich, mit einem einfach gestrickten **Leitfadeninterview** zu beginnen: ein mit Hilfe von einer Handvoll Fragen (nicht zu viele!) schwach, aber doch strukturiertes Gespräch zu einem bestimmten Thema. Versionen davon sind in der Literatur als **problemzentriertes** oder als **fokussiertes** Interview bekannt. Auch **Experteninterviews** arbeiten in aller Regel mit Leitfäden. Deutlich unstrukturierter und in der Umsetzung fordernder sind **narrative Interviewformate** (wie sie häufig in der Biographieforschung eingesetzt werden). Gerade wenn man es mit klar definierten (Berufs-)Gruppen zu tun hat, sind **Fokusgruppen** eine Überlegung wert. Im Vergleich zu Einzelinterviews eignen sich diese besser, um Meinungen und Einstellungen zu erheben. Das davon zu unterscheidende spezielle Format der **Gruppendiskussionen** eignet sich, um gemeinsame Erfahrungshorizonte und geteilte Orientierungen einer sozialen Gruppe zu erschließen.

Ist das Interviewformat festgelegt, müssen noch die Inhalte spezifiziert werden. Meist wird das wohl darauf hinauslaufen, einen **Leitfaden** zu entwerfen. (Wer Inspiration für eine systematische Vorgehensweise kann sich an Cornelia Helfferichs „SPSS-System“ orientieren.) Je nach Interviewformat kann es aber auch

darum gehen, Materialien zu erstellen, mit denen gearbeitet werden soll (zum Beispiel für Fokusgruppen), Dokumente für den Gesprächseinstieg vorzubereiten (zum Beispiel einen kurzen Zeitungsartikel für ein fokussiertes Interview) oder einen Kurzfragebogen zur Erhebung von soziodemographischen Informationen zu den Gesprächspartner_innen.

Interviewleitfäden dienen dazu, dem Gespräch Struktur und Richtung zu geben. Interviewleitfäden sind keine standardisierten Instrumente, sondern leben davon, dass sie flexibel eingesetzt werden. Sie sind also eher als grobe Themensammlungen zu verstehen. Ein guter Leitfaden wird also, erstens, **übersichtlich und klar strukturiert** sein. Zweitens wird er **“gut” formuliert** sein: Er wird Fragen so formulieren, dass sie Erzählungen zulassen, die Rückschlüsse auf den Forschungsgegenstand zulassen. Diese Formulierungen sind nur als Beispiele anzusehen, die in keinem qualitativen Interview einfach abgelesen werden sollten. Sie helfen aber, die häufigsten Fehler zu vermeiden:

- **Keine geschlossenen Fragen stellen:** Fragebogenfragen sind keine guten Interviewfragen – also Ja-Nein-Fragen und einfach Abfragen vermeiden!
- **Wissensfragen vermeiden:** Außer in Fällen, in denen es explizit um das Wissen der Gesprächspartner_innen geht, sollten Fragen vermieden werden, die sich nach einer Prüfung anhören.
- **Forschungsfragen sind keine Interviewfragen:** Es scheint so naheliegend, ist aber keine gute Praxis: Die Forschungsfrage sollte niemals einfach als Interviewfrage gestellt werden. Das passiert unter der Hand schneller, als man meinen möchte.
- **Zu direkt fragen:** Der Gegenstand, um den es geht, lässt sich häufig nur indirekt erfragen. Sollen Gefühle zum Ausdruck kommen, empfiehlt es sich selten, einfach direkt nach diesen zu fragen. Meistens muss man einen Umweg gehen und um Erzählungen bitten, aus denen sich dann in der Interpretation / der Analyse Rückschlüsse auf den Gegenstand ergeben können.

Als Leitlinie kann gelten: **Interviewfragen sollten ermunternde Aufforderungen sein.** Es geht nicht darum, Antworten zu bekommen, sondern Erzählungen oder Beschreibungen. In den meisten Fällen empfiehlt es sich, **von allgemeinen Aspekten** auszugehen und dann im Interviewverlauf schrittweise **zu konkreteren Fragen** überzugehen.

10.2.5 Schritt 5: Praktische Realisierung des Forschungsplans

Die Konzeption (das Design) eines Projekts ist nicht dasselbe wie seine Umsetzung. Für diese sind eine Reihe von praktischen Umständen zu berücksichtigen,

die zwar nicht unbedingt zum Kern der Forschungsmethodik, aber dennoch methodologisch reflektiert werden müssen.

Im vorliegenden Beispiel umfasst dieser fünfte Schritt vor allem die Herausforderung, die konkrete Interviewsituation zu gestalten. Ein Interview ist eine komplexe soziale Situation, die man sich am besten wie ein Improvisationstheater vorstellt: Das grobe Setting und das Thema sind klar, aber das eigentlich Interessante passiert in der konkreten Realisierung, in der auch vieles nicht ganz nach Plan oder unvorhergesehen laufen kann:

- Zur Gestaltung der Interviewsituation gehört die **Verteilung der Rollen** und die **Information** aller Involvierten. Das beginnt mit der ersten Kontaktaufnahme und setzt sich in den konkreten Instruktionen fort (“Ich werde Fragen stellen, Sie können einfach frei und ausführlich erzählen ...”).
- Zur Situationsgestaltung gehört aber auch, dass über den **Ort (die Bühne)** nachgedacht wird: eher ein berufliches Setting oder eher ein privates, eher ein vertraulicher und stiller Rahmen oder eher ein lebendiger und öffentlicher?
- Auch **Requisiten** sind notwendig und prägen die Situation; zu denken ist dabei an alle Objekte, die einen positiven oder negativen Einfluss auf die Situation haben können, die die Situation also prägen; dazu zählen natürlich Aufnahmegeräte (und sei es das Smartphone), aber auch andere helfende oder auch störenden Dinge, angefangen bei Kugelschreiber und Papier.
- Wir benötigen auch so etwas wie ein erstes **Drehbuch** mit mehr oder weniger großen Freiräumen, sprich: einen Leitfaden oder zumindest einen klaren Plan.
- Schließlich gehört es zu den Regieaufgaben, **Anfang und Ende einer Interviewsituation** zu definieren und beide aktiv zu gestalten.

Literaturverzeichnis

- Bryman, A. (2016). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done?.. *Qualitative Research*.
- Creswell, J. W. and Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Sage, Los Angeles, third edition edition.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., and Hanson, W. E. (2003). Advanced Mixed Methods Research Designs. In Tashakkori, A. and Teddlie, C., editors, *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research*, pages 161–196. Sage, Los Angeles.
- De Vaus, D. A. (2001). *Research Design in Social Research*. SAGE, London ; Thousand Oaks, Calif.
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., and Christian, L. M. (2014). *Internet, Phone, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method*. Wiley, Hoboken.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., and Graham, W. F. (1989). Toward a Conceptual Framework for Mixed-Method Evaluation Designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3):255–274.
- Kirk, R. E. (2013). *Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences*. Brooks/Cole, Pacific Grove, Calif.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Springer VS, Wiesbaden.
- Morse, J. M. (1991). Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing Research*, 40(2):120–123.
- Onwuegbuzie, A. J. and Leech, N. L. (2006). Linking research questions to mixed methods data analysis procedures. *The Qualitative Report*, 11(3):474–49.
- Polit, D. F. and Beck, C. T. (2010). Generalization in quantitative and qualitative research: Myths and strategies. *International Journal of Nursing Studies*, 47(11):1451–1458.
- Schoonenboom, J. and Johnson, R. B. (2017). How to Construct a Mixed Methods Research Design. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 69(S2):107–131.

- Tashakkori, A. and Creswell, J. W. (2007). Editorial: Exploring the Nature of Research Questions in Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(3):207–211.
- Tashakkori, A. and Teddlie, C. (2010). Research Questions in Mixed Methods Research. In Plano Clark, V. L. and Badiee, M., editors, *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*, pages 275–304. Sage, Thousand Oaks.
- Teddlie, C. and Tashakkori, A. (2006). A General Typology of Research Designs Featuring Mixed Methods. *Research in the Schools*, 13(1):12–28.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. SAGE, Los Angeles.
- Ylikoski, P. (2018). Mechanism-based theorizing and generalization from case studies. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 78(9):14–22.