

Das Zusammenspiel von quantitativer und qualitativer Forschung

Zusammenfassung

Der Text plädiert für die Möglichkeit der Kombination von quantitativer und qualitativer Forschung, wie große soziologische Forschung dies schon vor der Mitte des letzten Jahrhunderts praktizierte.

Nach dem Sinn wissenschaftlichen Arbeitens wird quantitative und qualitative Forschung in ihren Merkmalen und Eigentümlichkeiten beschrieben. Praktische Beispiele aus der Schulforschung illustrieren das Gesagte.

Unter dem Stichwort Triangulation werden Kombinationen angegeben und durch ein Beispiel ebenfalls aus der Schulforschung illustriert.

Schlagwörter: quantitative Forschung, qualitative Forschung, Triangulation

The interplay between quantitative and qualitative research

The article is in favor of combining quantitative and qualitative research as great sociological research has done already before the middle of the last century.

The reason for scientific research in the social sciences is outlined before quantitative and qualitative procedures are described. Authentic examples taken from school research illustrate the theoretical outlines.

Triangulation is the key-word for combining methods which is also exemplified by research on schools.

Keywords: quantitative research, qualitative research, triangulation

Große Sozialforschung verwendete vor Jahrzehnten ganz unbefangenen quantitative und qualitative Methoden. Mit ihrer Studie „Die Arbeitslosen von Marienthal“ versuchten Jahoda, Lazarsfeld und Zeisel, die Lücke „zwischen den nackten Ziffern der offiziellen Statistik und den allen Zufällen ausgesetzten Eindrücken der sozialen Reportage“ auszufüllen (1933/1975, 24). Ähnlich motiviert vom Drang nach gesellschaftlich relevanter Erkenntnis war die Kombination von Fragebogenmethode, Klinischen Techniken und Inhaltsanalysen durch Adorno, Frenkel-Brunswik, Levinson und Sanford für ihre Arbeiten über die Autoritäre Persönlichkeit (Adorno u.a. 1950/1973).

Vielleicht erreichen wir inzwischen wieder eine ähnliche Gelassenheit im Umgang mit den komplementären Forschungswegen und ihrer wechselseitigen Hilfe und Kontrolle. Udo Kelle zeichnet die Geschichte der Auseinandersetzungen nach und markiert die Fruchtbarkeiten. Quantitatives Arbeiten wird Hypothesen testen und eine Übersicht über Zustände und Zusammenhänge auf der Makro-Ebene erlangen wollen. Qualitatives Arbeiten wird „Handlungsorientierungen und Handlungsregeln“ und damit „generative Prozesse“ und kausale Pfade“ identifizieren wollen (Kelle 2008: 23).

Schul- und Unterrichtsforschung hat einen komplexen Gegenstand, der sich häufig gegen schnelle Beschreibungen und Erklärungen sperrt. Deshalb lohnt es, die Zugänge zu unterscheiden und zu verknüpfen.

1. Warum Forschung?

Der alltägliche Austausch subjektiver Wahrnehmungen der Wirklichkeit und ihrer Interpretationen ist verhältnismäßig willkürlich: Weder sind die verwandten Begriffe eindeutig definiert, noch sind die Beziehungen zwischen Größen klar angegeben, und auch die Instrumente der Wahrnehmung sind ganzheitlich und deshalb unbestimmt. Die Interpretationen, also auch Wertungen, der Erscheinungen können deshalb unerkannt auf Interessen, Vorurteile und Hoffnungen gestützt sein.

Die wissenschaftliche Methode stützt sich auf empirische Beobachtungen (mittels unterschiedlicher Verfahren wie Befragung, Beobachtung, Experiment), benutzt reproduzierbare Wege der Ermittlung von Ergebnissen (die Instrumente, z.B. ein Fragebogen, werden genau dokumentiert), entwirft eine theoretisch gehaltvolle Sicht auf die Gegenstände und ihre (eventuell auch kausalen) Verknüpfungen und unterwirft ihre Interpretationen der Kritik und Diskussion durch andere Wissenschaftler und die Öffentlichkeit.

„Die Wissenschaft hält nicht etwas für wahr, weil eine Autorität (sei es die Gottes, des Papstes oder des Königs), die Tradition (die Leute haben es schon immer geglaubt) oder der allgemeine Konsens (alle sagen es) es so will.“ (Joas 2001: 22) Behauptungen, Vermutungen und der Streit darüber werden im wissenschaftlichen Arbeiten systematisiert durch Verfahren und werden deshalb rationalisierbar. Dazu gehört auch, dass nicht jede/r Forscher/in am Nullpunkt neu beginnt, sondern den sog. Stand der Forschung zur Kenntnis nimmt, das bisherige Wissen nutzt und darauf aufbaut. Wissenschaft ist also kumulatives Arbeiten.

In der Sozialforschung werden quantitative und qualitative Methoden unterschieden, die inzwischen – auch dies ist wissenschaftlicher Fortschritt – nicht mehr über Glaubenssätze gegeneinander ausgespielt werden, sondern die je nach Fruchtbarkeit für die Erkenntnis eingesetzt werden (vgl. Kelle 2008). Allerdings gibt es nicht viele Forscher/innen, die beide Zugänge gleich gut beherrschen, was nicht verwunderlich ist, da schon eine elementare Methodenausbildung sehr viel Zeit erfordert.

2. Quantitative Forschung

Der Name weist darauf hin, dass quantitative Forschung die Zählung und statistische Verarbeitung relevanter Größen und ihrer Beziehungen beabsichtigt. Dafür müssen diese Größen genau definiert werden, damit sie dann möglichst genau gemessen werden können. Im Alltag würden wir ein Thermometer, das gar nicht die Temperatur, sondern

die Entfernung des Betrachters zum Instrument und dieses jeden Tag anders misst, als untauglich weglegen. In vergleichbarer Weise erhebt wissenschaftliches Arbeiten den Anspruch, dass die Ergebnisse valide = gültig sind (also z.B. das angeblich gemessene Wissen über Demokratie damit sachlich zu tun hat) und reliabel = zuverlässig sind (so dass die Messung zu einem späteren Zeitpunkt und eventuell durch andere Forscher dieselben Ergebnisse zeigt).

Etappen des Forschungsprozesses (nach Calhoun 2001: 43)

1. Problemdefinition: Wahl eines Untersuchungsgegenstandes und Definition der Schlüsselbegriffe.
2. Literaturrecherche: Kenntnissnahme existierender Theorien und Forschungen über den Untersuchungsgegenstand.
3. Hypothesenbildung: Festlegung der Beziehungen zwischen messbaren Variablen (= veränderliche Größen). Unabhängige und abhängige Variablen werden unterschieden.
4. Wahl eines Untersuchungsplans (des Forschungsdesigns): Die Methode (z.B. Experiment, Umfrage, Feldbeobachtung) und ihre Schritte werden festgelegt.
5. Datenerhebung: Sammeln der Informationen zur Überprüfung der Hypothese.
6. Datenanalyse: Auswertung der Daten
7. Schlussfolgerungen: Interpretationen, Bewertung der Relevanz, Vergleich mit vorhandenen Ergebnissen und Interpretationen, theoretische und praktische Bedeutung, Forschungslücken.

Ein Beispiel: Untersuchung von Effekten einer Juniorwahl (Gabriel u.a. 2001).

Parallel zu der in Baden-Württemberg 2001 durchgeführten Juniorwahl zur Landtagswahl wurden deren Wirkungen in Richtung auf mögliche Einstellungsveränderungen der Jugendlichen im kognitiven, evaluativen wie affektiven Bereich untersucht. Dafür wurde ein quasi-experimentelles Design gewählt, in dem ein Vorher-Nachher-Vergleich und ein Vergleich von Experimental- und Kontrollgruppe durchgeführt wurden. Das heißt: Die experimentelle Gruppe nahm an der Juniorwahl und dem vorbereitenden Unterricht teil, die Kontrollgruppe aber nicht. Die Befragung erfolgte in zwei Erhebungswellen, nämlich vor Projektbeginn und nach Ende der Juniorwahl. Es war eine Stichprobe von ca. 1000 Jugendlichen geplant, die fast realisiert werden konnte. Die sehr hohe Rücklaufquote ist mit der Durchführung der Befragung im Unterricht zu erklären. – Einige prägnante Ergebnisse, die auch die Operationalisierungen zeigen, sind: Der Anteil derer, die nicht wissen, welcher Partei sie zuneigen, hat sich in der Experimentalgruppe (also durch die Juniorwahl) um mehr als die Hälfte verringert von 19 auf 7 Prozent. Dieser Effekt politischer Positionierung lässt sich nicht bei der Vergleichsgruppe finden; hier ist der Anteil der „Nichtwisser“ weiterhin hoch. Auch hat der Anteil der Unentschlossenen bei der Wahlabsicht (sog. Sonntagsfrage) um zwei Drittel von 22 Prozent auf 7 Prozent abgenommen, während die Angaben „weiß nicht“ und „keine Angabe“ bei der Kontrollgruppe nur geringfügig abnahmen. (Für weitere Effekte s. Gabriel u.a. 2001.) Nicht bei allen Indikatoren für die Involvement der Individuen mit dem politischen System zeigten sich Effekte, was zu einer theoretisch-didaktischen Interpretation und Hypothesenfindung einlädt.

Es ist nicht unbedingt nötig, immer sehr präzise Hypothesen (Je desto – umso mehr – Struktur der Aussagen) formuliert zu haben. Es kann viel Sinn machen, Fremd-Daten

zu analysieren, deren Aussagekraft noch relativ unklar ist. Solches exploratives Vorgehen überlässt sich dem Strom von Auffälligkeiten, Entdeckungen und Fragen. (Beispiel: Die externe Evaluation der Einrichtung von Ganztagschulen in Sachsen-Anhalt durch das Zentrum für Schulforschung in Halle nutzte die Daten aus anderen Quellen, hat also nicht eigene Instrumente entwickelt.) Es ist sogar zu fragen, ob äußerst präzise Hypothesen nicht manchmal darauf hinweisen, dass über den Forschungsgegenstand schon so viel bekannt ist, dass auch die neuen Ergebnisse mit großer Wahrscheinlichkeit vorherzusagen sind.

Die statistische Verarbeitung der Daten beschäftigt sich auf jeden Fall mit Häufigkeiten und Mittelwerten sowie mit Korrelationen, die die Stärke der Beziehung zwischen zwei Variablen ausdrücken. (Kurz-Information bei Calhoun 2001: 45; Lang-Informationen in dem Klassiker von Atteslander, der 2010 bis zur 13. Auflage gelangt war; zum Forschungsablauf vgl. auch Lankenau/Zimmermann 1998.) Pfad-, Cluster- und Mehrebenenanalysen können auch kausalen Zusammenhängen nachgehen, wofür im Übrigen häufig Längsschnittstudien nötig wären.

3. Qualitative Forschung

Während quantitative Forschung für ihre statistisch-vergleichenden Auswertungen auf die Standardisierung der Datenerhebung und die Isolierung einzelner Faktoren angewiesen ist, verfährt qualitative Forschung offener und ist den ganzheitlichen Kontexten verpflichtet.

Daten werden in ihrem natürlichen Feld erhoben, es geht um das Verstehen komplexer Zusammenhänge; soziale Wirklichkeit wird als gemeinsam in sozialer Interaktion hergestellte Wirklichkeit verstanden. Hermeneutische – also im weitesten Sinne textauslegende – Verfahren rekonstruieren die subjektiven Sichtweisen und Deutungsmuster der Beteiligten oder auch latente Sinnstrukturen der Abläufe (so Oevermann u.a. 1979). Die verwendeten Methoden wie Ethnographie, Dokumentarische Methode, objektive Hermeneutik sind inzwischen gut beschrieben und erlernbar in den entsprechenden Forschungsgruppen. Ein gefühlt-willkürlicher Umgang mit dem Material ist keine Methode, wie dies ein renommierter Psychologe den qualitativen Verfahren als „stärker von individuellen Anmutungen und Intuitionen geprägt“ immer noch unterstellt (Rost 2005: 61).

Perspektiven qualitativer Forschung (nach Flick/Kardorff/Steinke 2000: 19)

	Zugänge zu subjektiven Sichtweisen	Beschreibung der Herstellung sozialer Situationen	Hermeneutische Analyse tiefer liegender Strukturen
Positionen:	Symbol. Interakt. Phänomenologie	Ethnomethodologie Konstruktivismus	Psychoanalyse genetischer Strukturalismus
Daten-erhebung:	Leitfaden-Interviews, narrative Interviews	Gruppendiskussion Ethnographie Teilnehmende Beobachtung aufgezeichnete Interaktionen u.a.m.	Aufzeichnung von Interaktionen Fotografie Filme Dokumente
Interpretation:	Codieren Inhalte analysieren u.a.	Konversations-, Diskurs-, Dokumentenanalyse	objektive Hermeneutik Tiefenhermeneutik u.a.

Ein Beispiel: Die Ethnographie der Schulklasse – der Schülerjob (Breidenstein 2006). Gefragt wird „nach den grundlegenden praktischen Anforderungen an Schülerinnen und Schüler in der Unterrichtssituation: Was tun Schüler im Unterricht und wie tun sie es?“ (ebd.: 9)

Die Perspektive ist also nicht die der Lehrer, sondern die der Praxis des Schülerjobs, in die das Lehrerhandeln als ein Realitätsteil eingeht. Diese praxistheoretische Perspektive hat zur methodologischen Konsequenz, dass – da die Praktiken, Routinen und Verhaltensweisen nur sehr begrenzt der theoretischen Reflexion der Beteiligten zugänglich sind – dieses Wissen sich nur aus der Perspektive des Beobachters, des Ethnographen, erheben lässt. Dabei stellen sich parallele Welten heraus, je nach Fokus des Beobachters: die Grundstruktur „Unterricht“ löst sich in eine Vielzahl von Mikrokosmen auf, wenn der Blick auf einzelne Lerner zentriert.

Die Doppelstruktur des Geschehens ist nicht zutreffend als Hinter- und Vorderbühne beschrieben, denn „die Schülertätigkeit im Rahmen des offiziellen Unterrichts und ihre kulturelle Kommentierung und Konterkarierung sind (...) aufeinander bezogen und ineinander verflochten.“ (S. 130). Parallele Welten werden in dieser Praxis hergestellt und gehandelt. Für Lehrerinnen und Lehrer hat diese Art Forschung einen großen Wert als „Augenöffner“ – sie erkennen durchaus Phänomene ihres Alltags wieder, erkennen sie aber wiederum nur mit Hilfe des Ethnographen, weil die Perspektive nicht die ihres Lehrerhandelns ist.

Bemerkenswert an diesen qualitativen Verfahren ist ihre inhaltliche Offenheit für Überraschungen, für nicht Vermutetes. Dabei bewahrt die methodische Distanz des Forschers vor schnellen Wertungen, die sonst besonders bei Unterrichtssituationen nahe liegen. Schwierig ist die Darstellung der Ergebnisse, weil lange Protokolle für die „Beweisführung“ nötig sind, aber nicht immer vorgetragen oder publiziert werden können.

Die sich aufdrängende Frage, ob die relativ geringe Anzahl von Fällen, die in der qualitativen Forschung analysiert werden, die Wirklichkeit mit ihrer Vielfalt erfassen können, muss einerseits offen bleiben. Andererseits ist das Verfahren, maximal kontrastierende Fälle zu suchen und zu analysieren, ein fruchtbarer Weg, die Bandbreite von Phänomenen auszuleuchten.

Qualitatives Arbeiten ist besonders dazu geeignet, Prozesse bzw. Verläufe aufzuklären. So ist die Wirkung von Unterricht auf Lernergebnisse immer noch weitgehend ungeklärt – die Prozesse, die sich im Unterricht konkret abspielen, sind eher eine black box als dass sie sichtbar und analysierbar wären. Die PISA-Ergebnisse z.B. betreffen die Ausprägungen von Kompetenzen und ihre statistische Verteilung, geben aber keine Auskunft über Unterrichtsskripte, Gruppenprozesse und individuelle Aneignungen beim Lernen. Qualitatives Arbeiten ist zudem geeignet, einen noch weitgehend unbekannten Gegenstand aufzuschließen (vgl. Flick/Kardorff/Steinke 2000: 25).

4. Triangulation

Die Differenz von quantitativer und qualitativer Forschung provoziert die Frage, ob sich die unterschiedlichen Zugänge zum Gegenstand ergänzen können. Diese Frage wird als Frage nach der Triangulation von Daten und Interpretationen diskutiert. Triangulation bedeutet in der Vermessung die Bestimmung eines Ortes durch Messung von zwei bekannten Punkten aus. Die Metapher wird unterschiedlich verstanden: Entweder wird die jeweils zweite Methode zur Validierung der Ergebnisse mit der ersten Methode benutzt, oder die Ergänzung der Methoden wird als Blick aus unterschiedlichen Richtungen für ein reichhaltigeres Bild vom Gegenstand verstanden (vgl. Kelle/Erzberger 2000: 300-304; Kelle 2008: 49-52).

Triangulation kommt nicht nur für die Kombination von quantitativen und qualitativen Verfahren in Betracht, es können auch unterschiedliche qualitative Verfahren kombiniert werden. Zu beachten ist auch hierbei, dass unterschiedliche Verfahren jeweils eigene Grenzen haben, und möglicherweise wird nicht derselbe ‚Gegenstand‘ in den Blick genommen. „So emergieren bei Gruppendiskussionen eher weniger narrative Elemente und umgekehrt ist das Biographische Interview nicht primär zur Erfassung kollektiver Sinnebenen geeignet. Beide Verfahren ‚erzeugen‘ wiederum wenig Daten über vorsprachliche, habituelle und atmosphärische Aspekte zwischenmenschlicher Interaktion, wie sie beim Verfahren der Teilnehmenden Beobachtung anfallen.“ (Loos/Schäffer 2001: 73)

Ein Beispiel: Vergleich zweier Schulen (Sachsen-Anhalt-Studie, Krüger/Reinhardt u.a. 2002). Der Versuch, Gründe und Hintergründe für Ausländerfeindlichkeit in der Gruppe unserer fast 1.500 befragten Schüler und Schülerinnen auf der Ebene von Einzelschulen zu erforschen, führte zu der Kombination von quantitativen und qualitativen Verfahren (Krüger/Kötters-König/Pfaff/Schmidt 2002). Zwei Schulen zeigten gute innere Kohäsi-

on und großes Bemühen um die Interaktions- und Kommunikationskultur in der Schule, sie zeigten aber ganz unterschiedliche Daten bei der Ausländerfeindlichkeit ihrer Schülerinnen und Schüler. An beiden Schulen wurden je drei Gruppendiskussionen durchgeführt, die mit der dokumentarischen Methode ausgewertet wurden (Bohnsack 2004; Loos/Schäffer 2001). Dabei stellte sich Schule A als nahraumorientiert heraus, was für diese Schule und ihren Zusammenhalt als funktional erscheint. Jedoch schaffte diese Schule nicht den Schritt von der Gemeinschaft zur Gesellschaft, denn die Integration des Fremden wurde nicht geleistet (starke Abwehr gegen Großstädte und Ausländer). Die Schule B dagegen nutzte ihren inneren Zusammenhalt für die Öffnung nach außen, die sich auch als Partnerschaft mit ausländischen Schulen zeigte. Im einen Fall wurde Kohäsion mit der Abgrenzung gegen außen erkaufte oder ging mit ihr parallel, im anderen Fall war der gute Zusammenhalt die Basis für Öffnung zum Fremden (vgl. Schmidt 2002: 223-235).

In diesem Falle diene der qualitative Zugang nicht dazu, das Feld erst einmal grob zu vermessen und dann Vermutungen zu erzeugen, sondern die dokumentarische Methode mit den Gruppendiskussionen diene dazu, das Innenleben der Schulen in ihrem Prozesscharakter nachzuzeichnen. Natürlich wäre es möglich zu überlegen, ob die Ergebnisse der qualitativen Studie nicht in Instrumente einer quantitativen Studie zu „übersetzen“ wären, aber dieser Schritt war hier nicht der Sinn des qualitativen Arbeitens.

Autorenangaben

Prof. (em.) Dr. Sibylle Reinhardt
Didaktik der Sozialkunde
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
sibylle.reinhardt@politik.uni-halle.de

Literatur

- Adorno, T. W./Frenkel-Brunswik, E./Levinson, D. J./Sanford, R. N. (1973): Einleitung. In: Adorno, T. W.: Studien zum autoritären Charakter. 13. Aufl. Frankfurt/M.: Suhrkamp (zuerst 1950).
- Atteslander, P. (2010): Methoden der empirischen Sozialforschung. Berlin: Erich Schmidt.
- Bohnsack, R. (2004): Die Dokumentarische Methode am Beispiel des Gruppendiskussionsverfahrens. In: Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation, 2, S. 210-222.
- Breidenstein, G. (2006): Teilnahme am Unterricht. Ethnographische Studien zum Schülerjob. Wiesbaden: VS Verlag.
- Calhoun, C. (2001): Methoden der Sozialforschung. In: Joas, H. (Hrsg.): Lehrbuch der Soziologie. Frankfurt/New York: Campus, S. 39-61.
- Flick, U./von Kardorff, E./Steinke, I. (2000): Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick. In: Flick, U./von Kardorff, E./Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 13-29.

- Gabriel, O. W./Neller, K./Hanke-Crane, C. (2001): Schülerbefragung zur Juniorwahl 2001. Unveröff. Abschlussbericht.
- Jahoda, M./Lazarsfeld, P. F./Zeisel, H. (1975): Die Arbeitslosen von Marienthal. Frankfurt/M.: Suhrkamp (zuerst 1933).
- Joas, H. (2001): Die soziologische Perspektive. In: Joas, H. (Hrsg.): Lehrbuch der Soziologie, Frankfurt/M./New York: Campus, S. 11-38.
- Kelle, U./Erzberger, C. (2000): Qualitative und quantitative Methoden: kein Gegensatz. In: Flick, U./von Kardorff, E./Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 299-398.
- Kelle, U. 2008: Die Integration qualitativer und quantitativer Methoden in der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: VS Verlag.
- Krüger, H.-H./Reinhardt, S./Kötters-König, C./Pfaff, N./Schmidt, R./Krappidel, A./Tillmann, F. (2002): Jugend und Demokratie – Politische Bildung auf dem Prüfstand. Eine quantitative und qualitative Studie aus Sachsen-Anhalt. Opladen: Leske + Budrich.
- Krüger, H.-H./Kötters-König, C./Pfaff, N./Schmidt, R. (2002): Jugend, Demokratie und Politische Bildung. Theoretischer und methodischer Ansatz. In: Krüger/Reinhardt u.a. (2002), S. 11-40.
- Lankenau, K./Zimmermann, G. E. (1998): Empirische Sozialforschung. In: Schäfers, Bernhard (Hrsg.): Grundbegriffe der Soziologie. Opladen: Leske + Budrich, S. 57-61.
- Loos, P./Schäffer, B. (2001): Das Gruppendiskussionsverfahren. Opladen: Leske + Budrich.
- Oevermann, U./Allert, T./Konau, E./Krambeck, J. (1979): Die Methodologie einer „objektiven Hermeneutik“ und ihre allgemeine forschungslogische Bedeutung in den Sozialwissenschaften. In: Soeffner, H.-G. (Hrsg.): Interpretative Verfahren in den Sozial- und Textwissenschaften. Stuttgart: Metzler, S. 352-434.
- Rost, D. H. (2005): Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien. Weinheim und Basel: Beltz.
- Schmidt, R. (2002): Elemente politischer Bildung aus der Perspektive von Lernenden und Lehrenden an zwei Schulen. In: Krüger/Reinhardt u.a. (2002), S. 209-241.