

Davin Akko, Anne-Kathrin Bestgen, Felicitas Sander & Julia Schütz

Einführung in die quantitative Forschung –

ausgewählte und kommentierte Texte

Fakultät für
**Kultur- und
Sozialwissen-
schaften**

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Wir weisen darauf hin, dass die vorgenannten Verwertungsalternativen je nach Ausgestaltung der Nutzungsbedingungen bereits durch Einstellen in Cloud-Systeme verwirklicht sein können. Die FernUniversität bedient sich im Falle der Kenntnis von Urheberrechtsverletzungen sowohl zivil- als auch strafrechtlicher Instrumente, um ihre Rechte geltend zu machen.

Der Inhalt dieses Studienbriefs wird gedruckt auf Recyclingpapier (80 g/m², weiß), hergestellt aus 100 % Altpapier.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Vorwort	4
Zusammenfassung	5
Lernziele	7
1 Was ist Empirische Bildungsforschung?	8
2 Überblick Felder der Bildungsforschung	22
3 Die Bedeutung des Methodenwissens für das Verständnis empirischer Daten	28
4 The Process of Conducting Research Using Quantitative and Qualitative Approaches	40
5 Methoden der Bildungsforschung	64
6 Gütekriterien einer Messung	84
7 Fragebogen	89
8 Pretests zur Evaluation des Fragebogen(entwurf)s	102
9 Empirische Bildungsforschung in der Kritik – ein Überblick über Themen und Kontroversen	116
10 Geschlecht als Variable in der quantitativen Bildungsforschung	135
Autor*innenverzeichnis	151
Kommentierte Bibliographie	155
Glossar	157
Literaturverzeichnis und Internetquellen	159

Vorwort

Dieser Kurs ist eine Zusammenstellung unterschiedlicher wissenschaftlicher Beiträge zum Themenkomplex der quantitativen Bildungsforschung. Er ermöglicht eine Einführung in die quantitative Forschungslogik und bietet Studierenden der Bildungswissenschaft eine erste Orientierung für eigene Forschungsarbeiten im Rahmen ihres Studiums.

Die ausgewählten zehn Beiträge leiten Sie von einführenden Aufsätzen, die sich der Bildungsforschung im Allgemeinen (Gräsel, 2015; Häder, 2015) widmen, zu Aufsätzen der quantitativen Bildungsforschung im Besonderen (Böhm-Kasper, Schuchart, & Weishaupt, 2012; Creswell, 2012; Edelmann, Schmidt, & Tippelt, 2012). Es wird ein Überblick über Felder der Bildungsforschung gegeben (Ditton & Reinders, 2015), vertiefend der Fragebogen als Erhebungsmethode vorgestellt (Reinders, 2015) und Pretests zur Evaluation eines Fragebogen(entwurf)s (Porst, 2014) beschrieben. Abschließend wird die Empirische Bildungsforschung kritisch betrachtet (Tillmann, 2016) und ein Klärungsversuch der Abhängigkeit der Variable Geschlecht in der Quantitativ-Empirischen Bildungsforschung unternommen sowie zur Erhöhung der Sensibilität für die Vagheit der Kategorie Geschlecht angeregt (Berner, Rosenkranz, & Schütz, 2019).

Die Texte wurden von Davin Akko (M.Sc.), Dr.´in Anne-Kathrin Bestgen, Felicitas Sander (M.A.) und Prof.´in Dr.´in Julia Schütz am Lehrgebiet Empirische Bildungsforschung zusammengestellt und kommentiert. Die Beiträge der verschiedenen Autor*innen wurden unverändert übernommen. Alle Kennzeichnungen in dieser Form [OV, S.] verweisen auf die Seitenzahlen der Originalversion. Bitte verwenden Sie diese Seitenangaben beim Zitieren in Ihren wissenschaftlichen Arbeiten. Nicht in allen ausgewählten Beiträgen findet sich eine Literaturliste am Ende; diese finden Sie in den Primärquellen. Zu den einzelnen Beiträgen wurden Fragen zum Weiterdenken formuliert, die auch in der Online-Lehre Berücksichtigung finden und gemeinsam in den Foren diskutiert werden können. Lösungsvorschläge zu den einzelnen Aufgaben finden Sie ebenfalls in Moodle. Den Beiträgen ist eine kurze Zusammenfassung vorangestellt. Ebenfalls sind Lernziele zu Anfang des Studienbriefes formuliert. Eine kommentierte Bibliographie und ein auf die ausgewählten Beiträge ausgerichtetes Glossar schließen den Reader ab.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Bearbeitung und eine anregende Lektüre!

Zusammenfassung

Sie finden in diesem Studienbrief zehn Beiträge von ausgewiesenen Wissenschaftler*innen, die Ihnen einen Zugang zur Empirischen Bildungsforschung ermöglichen und in die quantitativen Forschungsmethoden einführen.

Der erste Beitrag von **Cornelia Gräsel** ist dem Lehrbuch „Empirische Bildungsforschung“ entnommen, welches von Prof.´in Dr.´in Gräsel gemeinsam mit Heinz Reinders, Hartmut Ditton und Burkhard Gniewosz herausgegeben wurde. Der Beitrag bietet einen gut sortierten Überblick über die Strukturen und Methoden sowie über die Gegenstandsbereiche der Empirischen Bildungsforschung. Gräsel grenzt ein, was unter Empirischer Bildungsforschung verstanden wird und stellt aktuelle Fragestellungen sowie Gegenstandsbereiche der Empirischen Bildungsforschung vor. Die Geschichte und Entwicklung der Empirischen Bildungsforschung, die bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts zurückreicht, sowie die Empirische Pädagogik als Vorläufer der Empirischen Bildungsforschung werden dargestellt und anschließend wird der disziplinäre Charakter der Empirischen Bildungsforschung beleuchtet. Dabei wird auch die Frage behandelt, ob die Empirische Bildungsforschung als eine eigenständige Disziplin anzusehen ist.

Der zweite Beitrag stammt ebenfalls aus dem bereits genannten Lehrbuch „Empirische Bildungsforschung“ und wurde von **Hartmut Ditton** und **Heinz Reinders** verfasst. Die Autoren geben in ihrem Beitrag einen Überblick über verschiedene Felder der Bildungsforschung sowie über eine Auswahl an Untersuchungsgegenständen, mit denen sich die Bildungsforschung der vergangenen Dekaden schwerpunktmäßig befasst hat. Ferner werden in diesem Beitrag die weiteren Themengebiete des Kapitels vorgestellt, die bei Interesse im Lehrbuch „Empirische Bildungsforschung“ nachgelesen werden können.

Der dritte Beitrag konzentriert sich darauf die Bedeutung des Methodenwissens für das Verständnis empirischer Daten zu vermitteln. Dieser Beitrag ist der Monographie „Empirische Sozialforschung. Eine Einführung“ von **Michael Häder** entnommen und führt grundlegend in die empirische Sozialforschung ein.

In dem englischsprachigen Beitrag von **John W. Creswell** wird konkreter der wissenschaftliche Forschungsprozess fokussiert. Creswell beschreibt, was Forschung ist und warum diese wichtig ist. Zusätzlich stellt er sechs Schritte des empirischen Forschungsprozesses vor, die jeweils an einem konkreten Beispiel verdeutlicht werden. Dabei werden typische Charakteristika von quantitativer und qualitativer Forschung beleuchtet und anhand von zwei wissenschaftlichen Studien exemplarisch dargestellt.

Auch der fünfte Beitrag von **Doris Edelmann**, **Joel Schmidt** und **Rudolf Tippelt** gibt einen Einblick in die Methodik Empirischer Bildungsforschung. Es werden die Leistungspotenziale und Herausforderungen qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden herausgearbeitet und auf Herausforderungen aufmerksam gemacht. Die Autor*innen verdeutlichen damit einerseits, dass qualitative Forschungsmethoden und quantitative Forschungsmethoden durch unterschiedliche Forschungskulturen geprägt sind, andererseits werden die Möglichkeiten der Triangulation und Kombination dieser beiden Forschungsrichtungen aufgezeigt.

Im sechsten Beitrag fokussieren sich **Oliver Böhm-Kasper**, **Claudia Schuchart** und **Horst Weis-haupt** auf die Gütekriterien quantitativer Forschung und unterscheiden zwischen Haupt- und Nebengütekriterien. Der Beitrag ist ihrem Lehrbuch „Quantitative Methoden in der Erziehungswissenschaft“ entnommen.

Der siebte Beitrag stammt ebenfalls aus dem Lehrbuch „Empirische Bildungsforschung“ und wurde von **Heinz Reinders** verfasst. Dieses Kapitel fokussiert die besonderen Merkmale des Fragebogens. Ausgehend von einer Definition werden mögliche Anwendungsbereiche für Fragebögen skizziert, deren Aufbau sowie Arten von Fragen dargestellt. Abschließend werden wichtige kognitionspsychologische Grundlagen besprochen, die es bei der Konstruktion von Fragebögen zu beachten gilt.

Daran anschließend beschäftigt sich der nachfolgende Beitrag von **Rolf Porst** mit Pretests zur Evaluation eines Fragebogen(entwurf)s. Dabei stellt er die Relevanz von Pretests für das Forschungsvorhaben dar und geht auf den Standard Beobachtungspretest sowie kognitive Pretest-techniken ein. Der Beitrag ist seinem Lehrbuch „Fragebogen. Ein Arbeitsbuch“ entnommen.

Im Beitrag von **Klaus-Jürgen Tillmann** wird ein Überblick über die etwa seit 2001 veröffentlichte Kritik an der Empirischen Bildungsforschung und die damit verbundenen Debatten gegeben. Er ordnet die Diskussionsbeiträge in sechs verschiedene Themenfelder ein, von denen vier ausführlich behandelt werden: die bildungstheoretische, die disziplinpolitische, die steuerungstheoretische und die schulpädagogische Diskussion. Zu den vier Themenfeldern wird der Verlauf der Debatte in Kritik und Gegenkritik knapp dargestellt. Beschrieben wird damit eine durchgehend kontroverse, zum Teil auch polemische Diskussion, die in diesem Beitrag sachbezogen und argumentativ fortgesetzt wird.

Den Abschluss bildet ein Beitrag von **Nora Berner**, **Julia Schütz** und **Lena Rosenkranz**. In diesem wird deutlich, dass die quantitativ-empirische Bildungsforschung sich nicht ohne weiteres der Kategorie Geschlecht als erklärende und stabile Messgröße bedienen kann, da Erklärungsansätze, die auf einer dichotomen Operationalisierung des Geschlechts aufbauen, aufgrund der Vagheit dieser Kategorie undifferenzierte Ergebnisse produzieren können. Außerdem wird angeregt, dass die Empirische Bildungsforschung ihre Sensibilität für die Vagheit der Kategorie Geschlecht erhöht und auf diffizilere Eigenschaftsbeschreibungen eingeht.

Resümierend bieten Ihnen diese Beiträge eine verständliche Einführung in die Empirische Bildungsforschung und geben einen ersten Überblick über wichtige Themen und Fragestellungen, mit denen sich diese beschäftigt. Methodisch werden Ihnen qualitative sowie quantitative Forschungsvorgehen vorgestellt und die Erhebung quantitativer Daten werden mithilfe eines Fragebogens fokussiert. So erhalten Sie eine erste Orientierung für eigene Forschungsarbeiten im Rahmen Ihres Studiums.

Lernziele

Mit der Bearbeitung dieses Kurses sind folgende Lernziele verbunden:¹

- Sie können verschiedene methodische und theoretische Zugänge in der Bildungsforschung benennen und beschreiben.
- Sie kennen traditionelle Ansätze und neuere Entwicklungen in der quantitativen Forschung.
- Sie können verschiedene Forschungsdesigns beschreiben.
- Sie können eigenständig die Stationen des quantitativen Forschungsprozesses angeben und durchlaufen.
- Sie können den Planungsprozess für einen quantitativen empirischen Forschungsprozess diskutieren.
- Sie können unterschiedliche Anwendungsszenarien für quantitative Studien der Bildungswissenschaft angeben.
- Sie können Fragestellungen der Bildungswissenschaft unter dem Gesichtspunkt geeigneter Studiendesigns analysieren.
- Sie können quantitative empirische Studien vor dem Hintergrund der Methodenwahl beurteilen.

¹ Die Lernziele orientieren sich an der Lernzieltaxonomie nach Bloom, B. et al. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York, Toronto: Longmans, Green.

Cornelia Gräsel

1 Was ist Empirische Bildungsforschung?

Gräsel, C. (2015). Was ist Empirische Bildungsforschung? In: Reinders, H., Ditton, H., Gräsel, C. & Gniewosz, B. (Hrsg.). *Empirische Bildungsforschung. Strukturen und Methoden, 2.*, überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer VS, S. 15-30.

Zusammenfassung

Der Aufsatz grenzt ein, was unter Empirischer Bildungsforschung verstanden wird und stellt aktuelle Fragestellungen und Gegenstandsbereiche vor. Die Geschichte der Empirischen Bildungsforschung, die bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts zurückreicht, wird ebenso behandelt wie die Frage, ob die Empirische Bildungsforschung eine eigenständige Disziplin ist.

Schlüsselwörter

Bildungsforschung • Bildungsexpansion • Bildungspanel • pädagogische Kompetenzen • Unterrichtsqualität

1.1 Einleitung

Geisteswissenschaftliche Konzeptionen von Bildung

Der Begriff ‚Bildungsforschung‘ sorgt immer wieder für Missverständnisse: Personen mit geisteswissenschaftlichem Hintergrund verbinden mit ‚Bildung‘ eher den klassischen deutschen Bildungsbegriff der Philosophie und der philosophisch orientierten Bildungstheorie, wie er vor allem im 18. Jahrhundert entfaltet wurde. Diesem Verständnis folgend würde sich ‚Bildungsforschung‘ beispielsweise mit der Entwicklung zu Urteilsfähigkeit und Reflexivität befassen (Tenorth, 2003). Andere geisteswissenschaftliche Bildungskonzeptionen betonen stärker die Entwicklung eines Selbst- und Weltverständnisses durch die Begegnung mit verschiedenen kulturellen Traditionen. Dieses klassische Verständnis von Bildung, das für die Allgemeine Erziehungswissenschaft konstitutiv ist und in enger Verbindung zur Persönlichkeitsentwicklung steht, ist nicht der Gegenstand der Empirischen Bildungsforschung. Sie verfolgt einen engeren und an den Sozialwissenschaften orientierten Bildungsbegriff.

Definition

Die Empirische Bildungsforschung untersucht die Bildungsrealität in einer Gesellschaft, wobei der Schwerpunkt auf der institutionalisierten Bildung liegt. Bildungsforschung fragt im Kern, wie Bildungsprozesse verlaufen, wer welche Qualifikationen und Kompetenzen im Bildungssystem erwirbt, wovon dieser Qualifikations- und Kompetenzerwerb abhängig ist, und welche Auswirkungen er hat. [OV, S. 13]

Zu einer Definition von ‚Bildungsforschung‘ kann man immer noch auf die des Deutschen Bildungsrates zurückgreifen:

Definition des Deutschen Bildungsrates von 1974

„Man kann Bildungsforschung in einem weiteren und engeren Sinne auslegen. Im engeren Sinne hat es sie als Unterrichtsforschung schon immer gegeben. Im weiteren Sinn kann sie sich auf das gesamte Bildungswesen und seine Reform im Kontext von Staat und Gesellschaft beziehen, einschließlich der außerschulischen Bildungsprozesse. Wie weit oder eng aber auch die Grenzen der Bildungsforschung gezogen werden, es sollte nur dann von Bildungsforschung gesprochen werden, wenn die zu lösende Aufgabe, die Gegenstand der Forschung ist, theoretisch oder empirisch auf Bildungsprozesse (Lehr-, Lern-, Sozialisations- und Erziehungsprozesse), deren organisatorische und ökonomische Voraussetzungen oder Reform bezogen ist.“

Aufbauend auf dieser Definition haben sich drei zentrale Merkmale der Bildungsforschung herauskristallisiert, die bis heute Gültigkeit haben:

Drei zentrale Merkmale der Bildungsforschung

- *Problemorientierung.* Die zentrale Aufgabe der Bildungsforschung wurde und wird darin gesehen, wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen, die zu einer Analyse und der Verbesserung des Bildungswesens beitragen. Bildungsforschung sollte rationale Begründungen für bildungspraktische und -politische Entscheidungen anbieten und zwar für die Ebene des Gesamtsystems (z.B. Schulformen, Übergänge, Curricula), der einzelnen Institution (z.B. Schulentwicklung, Schulleitung) und des Lernens von Individuen (z.B. Unterrichtsqualität). Neben der Schule sollten auch andere Bereiche berücksichtigt werden, etwa Hochschulen oder der Weiterbildungsbereich.
- *Interdisziplinarität.* Auch die Interdisziplinarität der Bildungsforschung war bereits in der Empfehlung des Deutschen Bildungsrates (1974, S.16) ein wichtiges Thema: „Viele Aufgaben, die der Bildungsforschung gestellt sind, können nicht von einer Disziplin, sondern nur interdisziplinär gelöst werden“. Die Bildungsforschung entnimmt aus verschiedenen Disziplinen theoretische und methodische Anregungen, bezieht sie auf ihren Forschungsstand und entwickelt sie weiter.
- *Verwendung empirischer Forschungsmethoden.* Wie bereits im Namen ausgedrückt, werden die Erkenntnisse mittels empirischer Forschungsmethoden gewonnen. Ein Großteil der Empirischen Bildungsforschung geht dabei quantitativ vor und orientiert sich an den Standards der empirischen Sozialwissenschaften, z.B. der Psychologie oder der Soziologie. Quantitativ-empirische Forschungsmethoden bedeuten einen Zugang zur Realität über die Durchführung von Messoperationen (vergleichbar dem Wiegen oder der Längenbestimmung im Alltag), die [OV, S. 14] anschließend mathematisch-statistisch ausgewertet werden. Die Methoden der Empirischen Bildungsforschung umfassen auch qualitative Forschungsmethoden (vgl. Kap. III-5 und Kap. III-7), also die Erhebung und interpretative Auswertung nicht-standardisierter Daten (z.B. bei Interviews, in Beobachtungen).

Für eine genauere Charakterisierung der Empirischen Bildungsforschung sollen im nächsten Abschnitt einige aktuelle Fragestellungen und Gegenstandsbereiche vorgestellt werden, bevor ein Blick in die noch junge Geschichte dieses Forschungsfeldes geworfen wird.

1.2 Aktuelle Fragestellungen und Gegenstandsbereiche der Empirischen Bildungsforschung

Die Empirische Bildungsforschung befindet sich derzeit in einer deutlichen Expansionsphase: In den letzten Jahren ist die Zahl der Forschungsprojekte, die sich empirisch mit dem Bildungssystem befasst, rapide angewachsen (Zedler & Döbert, 2010). Auch in der Öffentlichkeit wird die Bildungsforschung mehr wahrgenommen. In den aktuellen bildungspolitischen Debatten, beispielsweise zur Verlängerung der Grundschulzeit oder zur Ausweitung des vorschulischen Lernens, werden Ergebnisse der Bildungsforschung als Argumente verwendet bzw. die Stellungnahmen entsprechender Wissenschaftler eingeholt. In diesem Lehrbuch wird insgesamt versucht, einen möglichst umfassenden Überblick über die Fragestellungen und Gegenstandsbereiche der Empirischen Bildungsforschung zu geben (vgl. Kap. II). Im Folgenden wird zusammenfassend ein kurzer Überblick über „thematische Haupttrends“ gegeben.

Bildungsdiskussion als Folge von PISA

Internationale und nationale Leistungsvergleiche. In der Öffentlichkeit werden vor allem die großen internationalen Leistungsvergleiche, insbesondere die PISA-Studie (Programme for International Student Assessment) mit Bildungsforschung verbunden. Im Jahr 2000 startete die OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) die PISA-Studie. Alle drei Jahre werden seither in vielen Ländern bei einer repräsentativen Stichprobe von 15-jährigen Schülern Testleistungen in drei zentralen Bereichen erfasst: Leseverständnis (literacy), Mathematik und Naturwissenschaften. In jeder Erhebungswelle wird einer dieser Bereiche ausführlicher berücksichtigt. Darüber hinaus werden Schüler- und Schulfragebogen verwendet, um Informationen über Elternhäuser, Schulen, Unterricht und motivational-emotionale Merkmale der Schüler zu erhalten (Baumert et al., 2001; Prenzel et al., 2007). Auf diese Weise entsteht erstmalig in Deutschland ein umfassendes Querschnittsbild über den Status Quo des Bildungssystems, dessen Befunde eine empirisch orientierte Diskussion über die Qualität von Bildungsprozessen ermöglichen. [OV, S. 15]

Die PISA-Debatte

Die ersten PISA-Ergebnisse aus der Erhebung im Jahr 2000 haben in Deutschland eine breite Debatte um die Leistungsfähigkeit des Schulsystems ausgelöst. Es zeigte sich, dass die Leistungen der 15-jährigen Schüler im internationalen Vergleich lediglich in einem unteren Mittelfeld platziert sind, und der Anteil der Schüler mit sehr geringen Lesekompetenzen und geringen Kompetenzen in Naturwissenschaften und Mathematik erschreckend hoch war (Baumert et al., 2001). Angesichts der Bedeutung von Qualifikationen in einer modernen Gesellschaft war dies ein alarmierendes Ergebnis, das nicht nur zahlreiche weitere Studien nach sich zog, sondern auch weit reichende bildungspolitische Konsequenzen hatte. In der Öffentlichkeit erfährt vor allem ‚das Ranking‘ Aufmerksamkeit, wobei dem Abschneiden Deutschlands natürlich besonderer Stellenwert zugemessen wird.

Weitere internationale Vergleichsstudien

Für die Debatten innerhalb der Bildungsforschung und für die Weiterentwicklung dieses Forschungsfeldes bieten die internationalen Vergleichsstudien weit aus mehr als ein Ranking: Sie geben Hinweise darauf, welche Personengruppen

im Bildungssystem bevorzugt bzw. benachteiligt werden. Zudem können sie aufgrund ihrer umfassenden Stichproben Informationen über Teilpopulationen geben, z.B. über Jungen vs. Mädchen oder Schüler mit Migrationshintergrund. Neben PISA wurden und werden weitere Vergleichsstudien durchgeführt, die auf andere Altersgruppen fokussieren, z.B. IGLU, die Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung (international: PIRLS, Progress in International Reading Literacy Study), die die Kompetenzen von Kindern am Ende der Grundschulzeit untersucht (Bos et al., 2007; Bos et al., 2003). Auch TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) untersucht Viertklässler. In dieser Studie wird der Schwerpunkt allerdings – wie der Name bereits zum Ausdruck bringt – auf Mathematik und Naturwissenschaften gelegt (Bos et al., 2008a). Für die genaue Analyse von Einflussbedingungen für Leistungen sind die querschnittlich angelegten Leistungsvergleiche allerdings alleine nicht ausreichend. Um zu erfahren, welche Rolle beispielsweise die Unterrichtsqualität, das Schulklima oder Unterstützung der Eltern dafür spielen, dass Schüler bestimmte Kompetenzen erwerben, sind zusätzlich längsschnittlich angelegte Studien erforderlich.

Im Rahmen von PISA und TIMSS wurden in der Vergangenheit auch die deutschen Bundesländer miteinander verglichen (Baumert et al., 2003; Bos et al., 2008b; Prenzel et al., 2008). Diese Studien wiesen auf erhebliche Unterschiede im Bildungsniveau zwischen den Bundesländern hin. Dies soll an den Daten aus PISA 2006 zu den Naturwissenschaften erläutert werden: Der Abstand zwischen den Schülern aus den Ländern, die den höchsten Kompetenzwert erreichten, und den Schülern der Länder, die in Deutschland das Schlusslicht darstellen, beträgt ca. 50 Punkte, was in etwa [OV, S. 16] als Lernzuwachs von zwei Schuljahren interpretiert werden kann (Prenzel et al., 2008). Die nationalen Vergleiche werden seit 2010 in einer neuen Form durchgeführt: Das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen, das an der Humboldt-Universität zu Berlin angesiedelt ist, hat nun den Auftrag, die Leistungen der Schüler der Bundesländer zu vergleichen und dafür die nun gültigen Bildungsstandards als Grundlage heranzuziehen (Köller et al., 2010; vgl. Kap. V-4).

Vergleich der Bundesländer

Soziale Selektivität des Bildungswesens. Vor allem in der soziologisch orientierten Bildungsforschung war und ist die Chancengerechtigkeit und die soziale Selektivität des Bildungswesens ein wichtiges Thema (vgl. Allmendinger, Ebner & Nikolaj, 2010). In zahlreichen Studien – in jüngerer Zeit in der PISA-Studie und den nachfolgenden internationalen Leistungsvergleichen – wurde die hohe soziale Selektivität des deutschen Bildungswesens empirisch nachgewiesen (Baumert et al., 2001; Bos et al., 2003).

Chancengerechtigkeit im Bildungswesen

Soziale Herkunft und Bildungserfolg

Schüler aus Familien mit besserem sozio-ökonomischem Hintergrund haben – auch bei gleicher Leistung – eine vielfach höhere Chance, eine höhere Schulform zu besuchen und einen höheren Bildungsabschluss zu erzielen als Schüler aus Familien mit geringem sozio-ökonomischem Status. Aber nicht nur für das Erlangen von Bildungszertifikaten spielt die soziale Herkunft der Kinder und Jugendlichen eine große Rolle, sondern auch für den Kompetenzerwerb: Schülerinnen und Schüler aus besser gestellten Familien erreichen höhere Kompetenzniveaus.

Insgesamt gibt es deutliche Hinweise darauf, dass sich Bildung – und damit auch berufliche Positionen und gesellschaftlicher Status – in Deutschland in einem starken Maße sozial vererbt, und

dass das Schulsystem die unterschiedlich leistungsfähigen familiären Sozialisations- und Lernumwelten nicht kompensieren kann. Eine wichtige Ursache für die sozialen Disparitäten sind die Schnittstellen im Bildungssystem, insbesondere der Übergang von der Grund- in die weiterführenden Schulen. Dementsprechend wurden in den letzten Jahren zahlreiche Studien durchgeführt, die die Einflussfaktoren für die soziale Selektion an dieser Nahtstelle untersuchten, z.B. die Bildungsaspiration der Eltern oder die Entscheidungen der Lehrer (Baumert et al., 2010; Ditton & Krüsken, 2006; Ditton, 2007).

Längsschnittanalysen und Einflüsse auf den Kompetenzerwerb

Bildungspanel – Längsschnittstudien. Die internationalen Vergleichsstudien erfassen in der Regel die Kompetenzen einer bestimmten Zielgruppe (Schüler der 4. Klasse oder 15-jährige) zu einem Zeitpunkt. Damit können sie keine Aussagen über Bildungsprozesse und -verläufe machen. Um gesichertes Wissen über die längsschnittliche Entwicklung des Kompetenzerwerbs zu erhalten, wurde in Deutschland das ‚Nationale Bildungspanel‘ begonnen (Blossfeld, Schneider & Doll, 2009). Die längsschnittliche Anlage erlaubt vor allem Analysen zur Frage, welche schulischen (Unterrichts- [OV, S. 17] und Schulqualität) und außerschulischen Einflüsse den Kompetenzerwerb beeinflussen. Diese Fragestellung kann auf der Basis bisher vorliegender Datensätze nur unzureichend beantwortet werden. Das Bildungspanel untersucht die Kompetenzentwicklung nicht nur im Kindergarten und im allgemeinbildenden Schulsystem, sondern auch in der beruflichen Ausbildung, im Studium und nach Verlassen des Bildungssystems.

Bedeutung von Unterrichtsmerkmalen

Unterrichtsqualität – Förderung von Kompetenzen. Ein übereinstimmendes Ergebnis der Empirischen Bildungsforschung ist die Bedeutung von Merkmalen des Unterrichts für die Kompetenzentwicklung der Schüler (vgl. Kap. VII-4). Der Teil der Bildungsforschung, der sich mit der Verbesserung der Unterrichtsqualität auseinandersetzt, wird als ‚Lehr-Lern- Forschung‘ (vgl. Kap. VI) oder als Unterrichtsforschung bezeichnet. In dieser Forschungsrichtung werden nicht nur Unterrichtskonzeptionen oder Trainings entwickelt, sondern auch Forschungsarbeiten zur Frage durchgeführt, wie sich Innovationen, die auf eine Verbesserung des Unterrichts abzielen, in der Praxis realisieren und verbreiten lassen (Gräsel, 2010). Ein wichtiges Ergebnis der Unterrichtsforschung ist die Bedeutung des Inhaltsbereichs, also der Domäne. Wie Lernprozesse verlaufen und wie sie durch die Gestaltung von Unterricht unterstützt werden können, ist allgemein schwer zu sagen. Es kommt stark darauf an, welcher Inhalt – beispielsweise der Satz des Pythagoras oder der ACI im Lateinischen – gelernt werden soll. Daher werden die Projekte der Unterrichtsforschung in der Regel durch interdisziplinäre Teams bearbeitet, und den Fachdidaktiken kommt eine große Rolle zu (z.B. Prenzel & Allolio-Näcke, 2006).

Professionelle Kompetenzen von Lehrpersonen

Wie der Unterricht im schulischen Alltag gestaltet wird, ist entscheidend von den Lehrern – insbesondere von ihren professionellen Kompetenzen – abhängig. Ein in den letzten Jahren zunehmend wichtigeres Thema, mit dem die deutsche Bildungsforschung gut an die internationale Diskussion anschließen kann, ist die Lehrerforschung. Zur Frage, welche Merkmale einen ‚guten Lehrer‘ ausmachen, gibt es zahlreiche Alltagsmeinungen, die mehr oder weniger gut fundiert sind. Es ist ein großes Anliegen der Bildungsforschung, diese Frage basierend auf empirischer Evidenz zu beantworten (Baumert & Kunter, 2006). Welche Eigenschaften, z.B. welche Kompetenzen, haben Lehrer, deren Schüler viel lernen oder besonders motiviert sind? Diese Frage kann ebenso empirisch analysiert werden wie

die Frage, welche Lernumgebungen bzw. Studiengänge besonders geeignet sind, um Lehrer entsprechend auszubilden.

Weiterentwicklung der Forschungsmethoden. Ein zentrales Anliegen der Empirischen Bildungsforschung ist ein hoher forschungsmethodischer Standard. Dieser Qualitätsanspruch an die Forschung sowie spezifische methodische Anforderungen, die in der Bildungsforschung bestehen, führen zu einer intensiven Weiterentwicklung der Erhebungs- und Analyseverfahren (vgl. Kap. III). Ein Beispiel für die Besonderheiten der Bildungsforschung sind so genannte ‚genestete Daten‘: Schüler befinden sich in (festen) Klassen, diese wiederum in bestimmten Schulen. Diese nicht-zufällige und feste Zuordnung von Schülern zu bestimmten Strukturen erfordert spezielle Auswertungsmethoden (hierarchisch-lineare Modelle), die in anderen empirischen Sozialwissenschaften nicht zwingend erforderlich sind. In vielen empirischen Studien der Bildungsforschung ist die Kompetenzmessung ein zentraler Bestandteil. Dementsprechend befasst sich die Forschung mit methodischen Fragen zur Kompetenzmessung, z.B. damit, wie geeignete Aufgaben konstruiert werden (Papier-und-Bleistift, computerbasiert usw.) oder mit welchen statistischen Verfahren Items zu Skalen zusammengefasst werden können, um Kompetenzniveaus abzubilden (z.B. Hartig, Klieme & Leutner, 2008)

**Hoher Standard der
Forschungs-
methoden**

1.3 Geschichte der Empirischen Bildungsforschung

Manchmal wird Empirische Bildungsforschung als neue Entwicklung bezeichnet. Dies ist insofern richtig, als sie im Kanon der Wissenschaften erst seit wenigen Jahren auffällig platziert ist und breit wahrgenommen wird. Eine empirisch ausgerichtete Forschung der ‚Bildungstatsachen‘ ist aber keineswegs eine Neuigkeit: Als ‚Nischenwissenschaft‘ gibt es sie schon seit über hundert Jahren. Im folgenden Abschnitt wird die Entwicklung in Deutschland in groben Zügen abgehandelt.

1.3.1 Die Empirische Pädagogik zu Beginn des 20. Jahrhunderts als Vorläufer der Empirischen Bildungsforschung

Eine wichtige historische Wurzel für die Entwicklung der Empirischen Bildungsforschung stellen jene Forscher dar, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts pädagogische Themen, vorwiegend Schulthemen, mit erfahrungswissenschaftlichen Methoden bearbeiteten. Hier kann Aloys Fischer erwähnt werden, der den Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München begründete und dessen Arbeitsschwerpunkte vor allem die Lehrerbildung und die berufliche Bildung waren.

**Vorläufer der
Empirischen
Bildungsforschung**

Merksatz

Zu den Vorläufern einer Empirischen Bildungsforschung zählen vor allem die empirischen bzw. experimentellen Pädagogen (Drewek, 2010; Krapp et al., 2001). Ernst Meumann ist hier wohl der wissenschaftlich profilierteste und bekannteste Vertreter. Ferner kann Wilhelm August Lay genannt werden.

In seiner Darstellung zur Empirischen Pädagogik arbeitet Drewek (2010) heraus, wie sie vergeblich versuchte, sich zwischen den sich ebenfalls etablierenden Wissenschaften Psychologie und Pädagogik zu entwickeln. Dabei hat auch eine Rolle gespielt, dass Philosophie, Pädagogik und Psychologie um Stellen und Ressourcen in den Universitäten konkurrierten. Aber auch wissenschaftstheoretisch befand sich die Empirische Pädagogik in einer schwierigen ‚Zwischenposition‘. Während sich die Psychologie in der Weiterführung der Arbeiten von Wilhelm Wundt experimentell-naturwissenschaftlich orientierte, verlief die Verwissenschaftlichung der Pädagogik mit der Philosophie als Leitdisziplin. Schon damals ergab sich ein Gegensatz zwischen der an einem philosophischen und institutionenfernen Bildungsbegriff der ‚klassischen‘ Pädagogik und der Orientierung an pädagogischen Sachverhalten bei den empirischen Pädagogen.

Man kann überspitzt sagen, dass sich die Empirische bzw. Experimentelle Pädagogik zwischen der geisteswissenschaftlichen Pädagogik und der empirischen Psychologie versuchte zu etablieren – und von beiden Seiten ausgegrenzt wurde. Auf der einen Seite befürchteten die Pädagogen eine Verengung ihrer bildungstheoretischen Grundlagen auf ‚Erziehungstechnik‘ für angehende Lehrer, die letztlich die noch junge disziplinäre Selbstständigkeit der Pädagogik gefährden könnte. Auf der anderen Seite befürchtete die Psychologie, dass eine zu starke Anwendungsorientierung die ebenfalls junge Disziplin negativ beeinflussen und ihre Grundlagenorientierung in Frage stellen könnte. Zudem stand der wissenschaftliche Anspruch der Experimentellen Pädagogik, insbesondere Meumanns Arbeiten zur Begabung, in einem Spannungsverhältnis zur hierarchischen Struktur des Schulsystems im Kaiserreich und der darin stattfindenden sozialen Selektion. Bis zum ersten Weltkrieg konnte die Empirische Pädagogik dennoch ausgebaut werden. Doch die Situation an Universitäten und im Bildungssystem insgesamt, nicht zuletzt die Herauslösung der praktischen ‚Oberlehrerausbildung‘ in eine eigenständige zweite Ausbildungsphase, vergleichbar dem heutigen Referendariat, führte dazu, dass die an der Schule orientierte Richtung an Bedeutung verliert (Drewek, 2010).

1.3.2 Die Entwicklung der Bildungsforschung in den 1960er Jahren als Reaktion auf Probleme im Bildungssystem

Die Ausrichtung der Pädagogik an der geisteswissenschaftlichen Disziplin bleibt bis in die 1960er Jahre bestehen und ändert sich erst mit der Forderung nach der ‚realistischen Wende‘ der Pädagogik von Heinrich Roth (1962). In dieser Zeit beginnt man, die realen Verhältnisse im Bildungswesen zu analysieren und sich dazu erfahrungswissenschaftlicher Methoden zu bedienen.

Beginn der modernen Bildungsforschung

Die Proklamation einer notwendigen empirischen Wende kann man im Kontext mit der kritischen Betrachtung der Leistungsfähigkeit des deutschen Bildungssystems sehen. Georg Pichts (1964) viel beachtete Texte zur ‚Bildungskatastrophe‘ legten die Mängel offen: Ein weitaus zu geringer Anteil an höheren Bildungsabschlüssen deutscher Schüler, geringe Studierendenzahlen (insbesondere in den Naturwissenschaften), ein sich abzeichnender eklatanter Mangel an qualifizierten Lehrern – die Liste der Defizite klingt aus den Diskussionen der vergangenen Jahre hoch vertraut. Eine [OV, S. 20] wichtige Begründung einer weit reichenden Reform des Bildungswesens war schon bei Picht vorwiegend ökonomisch

orientiert und von der Angst getrieben, dass Deutschlands wirtschaftliche Entwicklung im internationalen Vergleich zurückfallen könne.

Die internationale Konkurrenz und die Notwendigkeit des Wirtschaftswachstums erforderten ein leistungsfähiges Bildungssystem und eine deutliche Anhebung der Qualifikationen bei der jungen Generation, insbesondere in den naturwissenschaftlich-technischen Feldern.

Merksatz

Eine zweite Begründung für die Bildungsreform stellt die Erhöhung der Chancengleichheit im Bildungssystem dar, also die zumindest stärkere Berücksichtigung der leistungsabhängigen Auslese und ein Eindämmen der sozialen Unterschiede, die bestimmte Gruppen benachteiligt (vgl. Kap. VIII-3).

Dieser Anspruch wird besonders prominent im Buch ‚Bildung als Bürgerrecht‘ von Ralf Dahrendorf (1965) ausgedrückt. Die Kritik am Bildungswesen führt insgesamt zu weit reichenden Veränderungen im Bildungssystem, insbesondere der Bildungsexpansion. Sie geht auch mit dem Aufbau einer nun auch so genannten Bildungsforschung einher, die sich mit den realen Bildungsprozessen und -ergebnissen befasst (Fend, 1990). Sehr bedeutsam für die Entwicklung der Bildungsforschung ist in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts die Gründung von Forschungsinstituten, insbesondere die Gründungen des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung in Berlin (1963) und des (Leibniz-) Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften (1966). Während an außeruniversitären Instituten begonnen wird, die Bildungswirklichkeit erfahrungswissenschaftlich zu erforschen, bleibt die universitäre pädagogische Forschung mehrheitlich nicht-empirisch.

Das fortbestehende Spannungsverhältnis zwischen Empirischer Bildungsforschung und Pädagogik (Fend, 1990) spiegelt sich auch auf der Ebene der Fachgesellschaften wider: Die ‚Arbeitsgruppe Empirisch Pädagogischer Forschung‘ (AEPF) wird 1965 mit nur 17 Mitgliedern als eigene Vereinigung mit dem Ziel gegründet, für ein empirisch-analytisches Arbeiten im Bildungsbereich einzutreten. 1969 bindet sich die AEPF zwar an die ‚Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft‘ (DGfE). Sie hat aber bis heute ein eigenständiges Aufnahmeverfahren. In den Forschungsinstituten genauso wie in der AEPF als Fachgesellschaft entwickelt sich seit den 1960er Jahren ein interdisziplinäres Verständnis von Bildungsforschung: Theoretisch und methodisch orientiert man sich eher an Psychologie, Soziologie und Ökonomie als an der Erziehungswissenschaft.

**Gründung der
Arbeitsgruppe
Empirisch
Pädagogischer
Forschung**

Die Bildungsforschung befasste sich in den 1970er Jahren dementsprechend mit der empirisch gestützten Bewertung – also der Evaluation – dieser Veränderungen (z. B. Fend, 1982). Ein weiteres wichtiges Thema sind empirische Studien zur sozialen Selektivität des Bildungssystems und zur [OV, S. 21] Bildungsbeteiligung. In dieser Zeit nimmt der Anteil der Arbeiten der Empirischen Bildungsforschung an Universitäten stetig zu (Zedler & Döbert, 2010). Den größten Anteil daran hat die Schul- und Unterrichtsforschung, die seit den 1980er Jahren deutlich expandiert. Zuwächse erzielt ferner die Forschung zu Bildungsplanung, also jenen Arbeiten, die sich mit der Nachfrage und dem Angebot von institutionalisierter Bildung befassen.

**Themen in den
1970er Jahren**

Merksatz

Die 1970er Jahre sind von der Realisierung der Veränderungen im Bildungssystem und von den Experimenten zu neuen Schulmodellen (z.B. Gesamtschulen, Neugestaltung der Gymnasialen Oberstufe, neue Lehrpläne) geprägt (Fend, 1990, S. 703). Im Zusammenhang damit kommt es zu einer ersten Expansion der Bildungsforschung. Allerdings kann sie an den Universitäten noch nicht in größerem Umfang verankert werden.

Ein weiteres Thema von Bedeutung ist die größere Autonomie der einzelnen Schule, beispielsweise bei der Personalauswahl oder bei der Gestaltung von Förderangeboten, was zu einem deutlichen Aufschwung der Schulentwicklungsforschung führt. Nach der Wiedervereinigung ist schließlich der Vergleich des Bildungssystems von Ost und West ein wichtiges Thema. Demgegenüber sinkt der Anteil der empirischen Projekte, die sich mit Fragen der Sozialisation und der Jugendhilfe befassen.

1.3.3 Die Entwicklung der Bildungsforschung seit der Jahrtausendwende

Empirisch identifizierte Probleme im Bildungswesen

Deutschland war bis Ende der 1990er Jahre hinsichtlich der Teilnahme an internationalen Leistungsvergleichen zurückhaltend. Man vertraute in die Leistungsfähigkeit des deutschen Schulsystems, ohne sich auf empirische Evidenz zu stützen. Bereits die TIMS-Studie zeigt Ende der 1990er Jahre, dass sich deutsche Schüler mit ihren Kompetenzen sowohl in der Mittel- als auch in der Oberstufe im internationalen Vergleich bestenfalls in einem Mittelfeld bewegen (Baumert et al., 2000). Die Studie wird aber in der Öffentlichkeit nicht so breit rezipiert und kommentiert wie die PISA-Studie zu Beginn des Jahrtausends (siehe oben). Das dort nachdrücklich belegte schlechte Abschneiden der Schüler am Ende der Sekundarstufe I und die ebenfalls klare Evidenz für eine hohe soziale Selektivität des Bildungssystems ergibt ein ähnliches Bild wie zu den Zeiten der ‚Bildungskatastrophe‘ in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts. Diesmal ist die Befundlage aber noch eindeutiger, weil nicht nur die formalen Zertifikate, z.B. erreichte Schulabschlüsse, als Indikator für die Leistungsfähigkeit des Bildungssystems verwendet und international verglichen werden, sondern die Kompetenzen der Schüler in den drei grundlegenden Bereichen Leseverständnis, Mathematik und Naturwissenschaften. Diese Studien sind ein Anstoß dafür, die Empirische Bildungsforschung stärker auszubauen. [OV, S. 22]

Expansion der Empirischen Bildungsforschung

Seit der Jahrtausendwende ist ein deutlicher Zuwachs an Forschungsprojekten zu konstatieren, die der Empirischen Bildungsforschung zugerechnet werden können (Zedler & Döbert, 2010). Beispielsweise legt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) 2001 eine Förderinitiative ‚Empirische Bildungsforschung‘ auf (Prenzel, 2005). Von der DFG gefördert sind ebenfalls die beiden Schwerpunktprogramme ‚Bildungsqualität von Schule‘ (BIQUA, von 1999 – 2006) und ‚Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen‘ (seit 2007). Ferner hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ein ‚Rahmenprogramm Empirische Bildungsforschung‘ aufgelegt, das derzeit verschiedene Förderschwerpunkte ausweist.