

Paul Josef Resinger, Dietmar Knitel, Robert Mader, Hans Brunner

Leitfaden zur Bachelor- und Masterarbeit

Einführung in wissenschaftliches Arbeiten
und berufsfeldbezogenes Forschen
an Hochschulen und Universitäten



Resinger | Knitel | Mader | Brunner

Leitfaden zur Bachelor- und Masterarbeit

Paul Josef Resinger | Dietmar Knitel | Robert Mader | Hans Brunner

Leitfaden zur Bachelor- und Masterarbeit

**Einführung in wissenschaftliches Arbeiten
und berufsfeldbezogenes Forschen
an Hochschulen und Universitäten**

4., aktualisierte und erweiterte Auflage

Tectum Verlag

Paul Josef Resinger | Dietmar Knitel | Robert Mader | Hans Brunner
Leitfaden Bachelor- und Masterarbeit
Einführung in wissenschaftliches Arbeiten und berufsfeldbezogenes Forschen
an Hochschulen und Universitäten
4., aktualisierte und erweiterte Auflage

© Tectum – ein Verlag in der Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2021
ePDF 978-3-8288-7592-0
(Dieser Titel ist zugleich als gedrucktes Werk unter der ISBN 978-3-8288-4543-5 im
Tectum Verlag erschienen.)

Umschlaggestaltung: Tectum Verlag, unter Verwendung der Abbildung # 566530978
von Julia Tim | www.shutterstock.com

© der Fotografien auf Seite XVI bei den Autoren

Gesamtverantwortung für Druck und Herstellung
bei der Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten

Besuchen Sie uns im Internet
www.tectum-verlag.de

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Inhalt

Tabellenverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	X
Zum Buch	XV
1 Einleitende Gedanken	1
2 Zur Theorie der berufsfeldbezogenen Forschung	5
3 Grundlegende Aspekte von Forschung	9
3.1 Formen von Forschung	9
3.2 Quantitative und qualitative Methoden der empirischen Forschung	10
3.3 Triangulation und Mixed-Methods	12
3.4 Eigenschaften von Daten	13
3.5 Gütekriterien empirischer Forschung	15
3.6 Auswahl von Forschungsmethoden	22
3.7 Ethische Aspekte der Forschung	23
4 Formale Kriterien für eine Bachelor-/Masterarbeit	25
4.1 Aufbau einer Literaturarbeit/empirischen Arbeit	25
4.2 Formatierung, Text- und Seitengestaltung	33
4.3 Automatisches Literaturverzeichnis mit CITAVI	37
4.3.1 Auswahl des Zitationsstils	37
4.3.2 Literatur anlegen und Dokumententyp wählen	38
4.3.3 Dokumententypen	40

4.4	Zitieren im Text	62
4.4.1	Wörtliches Zitat	63
4.4.2	Sinngemäßes (indirektes) Zitat	71
4.4.3	Besonderheiten des Zitierens im Text	74
4.5	Hinweise zum Urheberrecht bei Bildern	77
4.5.1	Bilder mit CC-Lizenz	78
4.5.2	Quellenangabe bei Bildern	79
4.5.3	Automatisiertes Bildquellenverzeichnis mit MS Word	81
5	Themenfindung, Literaturrecherche, Forschungsfrage: der Weg zum Konzeptpapier bzw. Exposé	83
5.1	Themenfindung und -eingrenzung	83
5.2	Betreuer/in finden	88
5.3	Literaturrecherche	88
5.4	Typen und Formulierung von Forschungsfragen	98
5.5	Mögliche Erklärungen und Annahmen – die Hypothese	102
5.6	Ein Konzeptpapier erstellen	105
5.7	Ein Exposé verfassen	109
6	Lesen und Verfassen wissenschaftlicher Texte	113
6.1	Keine überhöhten Ansprüche an sich selbst stellen	113
6.2	Vor dem Schreiben kommt das Lesen	114
6.3	Exzerpte als Sprungbrett zum eigenen Text	116
6.4	Mit Free Writing ins Schreiben kommen und Blockaden abbauen	119
6.5	Klar und verständlich formulieren	120
6.6	Den roten Faden sichtbar machen	124
6.7	Wissenschaftlich argumentieren, Kontroversen darstellen	126
6.8	Formulierungshilfen	127
6.9	Tipps, um zügig und erfolgreich zum Abschluss zu kommen	133

7	Daten gewinnen – Forschungsmethoden	135
7.1	Auf einen Blick: Schematisches Ablaufdiagramm einer empirischen Abschlussarbeit	135
7.2	Stichproben in qualitativen und quantitativen Untersuchungen	136
7.3	Mündliche Befragung (Interview)	142
7.3.1	Interviewformen	142
7.3.2	Führen eines Interviews	148
7.3.3	Mündliche Befragung von Kindern	154
7.4	Schriftliche Befragung (Fragebogen)	156
7.4.1	Merkmale, Merkmalsausprägungen und Konstrukte	157
7.4.2	Items formulieren	160
7.4.3	Schriftliche Befragung von Kindern	170
7.5	Allgemeine Richtlinien zur Erstellung von Befragungsinstrumenten	176
7.6	Beobachtung	180
7.6.1	Formen der Beobachtung	180
7.6.2	Lernseits forschen	189
7.7	Inhaltsanalyse	193
7.7.1	Gegenstand inhaltsanalytischer Verfahren	193
7.7.2	Verfahren der Qualitativen Inhaltsanalyse	194
7.7.3	Fotodokumentation	197
7.7.4	Videodokumentation	198
7.7.5	Gestalterisches Feedback zum Unterricht	199
8	Qualitative Daten auswerten	205
9	Quantitative Daten auswerten	213
9.1	Grundlagen der Statistik	213
9.1.1	Deskriptive versus analytische Statistik	213
9.1.2	Statistische Grundbegriffe	215
9.1.3	Arbeiten mit Excel	224

9.2	Daten analysieren – Beschreibung von Verteilungen	229
9.2.1	Erstes Ordnen	229
9.2.2	Variablen neu berechnen oder umcodieren	231
9.2.3	Häufigkeitsverteilung	233
9.2.4	Lagemaße – zentrale Tendenz einer Häufigkeitsverteilung	245
9.2.5	Streuungsmaße – Streuung oder Dispersion der Verteilung	254
9.2.6	Zusammenhänge zwischen Variablen	262
10	Das wissenschaftliche Poster	275
10.1	Gestaltungskriterien eines Posters für die Abschlussarbeit	275
10.2	Qualitäts- und Beurteilungskriterien eines Posters für die Abschlussarbeit	278
11	Qualitäts- und Beurteilungskriterien für die Bachelor-/ Masterarbeit	281
12	Literaturverzeichnis	287

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mögliche Gliederung der Arbeit nach Typ	32
Tabelle 2:	Aktivitäten der Jugendlichen im Internet	36
Tabelle 3:	Fünf Grundtypen von Forschungsfragen nach Karmasin und Ribing	99
Tabelle 4:	Beispiel für verbale und nonverbale Markierungssymbole	115
Tabelle 5:	Auszug aus einem Exzerpt	118
Tabelle 6:	Stichprobenplan für eine heterogene Stichprobe in einer qualitativen Studie	137
Tabelle 7:	Beispiele für qualitative und quantitative Merkmale und Merkmalsausprägungen	157
Tabelle 8:	Fünfteilige Ratingskala zum Konstrukt „Interesse an Diskussionen“	159
Tabelle 9:	Fünfteilige Ratingskala zum Konstrukt „Präsentationskompetenz“	189
Tabelle 10:	Definierte Abkürzungen in der Statistik	217
Tabelle 11:	Auswertung der Wahlpflichtfächer in einer Häufigkeitsverteilung	218
Tabelle 12:	Ausprägung und Kodierung einer Ordinalskala	220
Tabelle 13:	Zusammenfassung der Skalentypen	221
Tabelle 14:	Bildung von Klassen	223
Tabelle 15:	Diagrammarten und ihre Anwendungsmöglichkeiten	242
Tabelle 16:	Unimodale und bimodale Verteilung	250
Tabelle 17:	Schiefen von Verteilungen	254
Tabelle 18:	Erreichter Punktescore	255
Tabelle 19:	Zusammenfassung – Maßzahlen und Skalenniveau	261
Tabelle 20:	Kreuztabelle – Hypothesenprüfung	273
Tabelle 21:	Schriftgrößen für ein Poster	276

Abbildungsverzeichnis

X

Abbildung 1:	Beispiel für das Titelblatt einer Bachelorarbeit	27
Abbildung 2:	Screenshot der Moodle-Bedienoberfläche	35
Abbildung 3:	Citavi – Formatvorlage wählen	38
Abbildung 4:	Citavi – Dokumententyp wählen	39
Abbildung 5:	Citavi – Buch erfassen	39
Abbildung 6:	Citavi – Titel per ID finden	40
Abbildung 7:	Citavi Picker im Firefox	40
Abbildung 8:	Citavi – Autor erfassen	41
Abbildung 9:	Citavi – Künstlurname/Pseudonym	41
Abbildung 10:	Citavi – Institution im Titelnachtrag	42
Abbildung 11:	Citavi – Titel erfassen	42
Abbildung 12:	Citavi – Erfassung Monographie	45
Abbildung 13:	Citavi – Erfassung Sammelband	46
Abbildung 14:	Citavi – Ausgabe Sammelband	47
Abbildung 15:	Citavi – Dokumententyp Beitrag in ...	47
Abbildung 16:	Citavi – Beitrag in einem Sammelwerk	48
Abbildung 17:	Citavi – Ausgabe Beitrag in Sammelwerk	48
Abbildung 18:	Citavi – Zeitungsartikel online	49
Abbildung 19:	Citavi – Wikipedia Artikel als Internetdokument erfasst	53
Abbildung 20:	Citavi – Internetdokument	55
Abbildung 21:	Citavi – Ausgabe mit Shorten URL	55
Abbildung 22:	Citavi – Spielfilm erfassen	56
Abbildung 23:	Citavi – YouTube Video	57
Abbildung 24:	Citavi – Podcast, erfasst als Hörspiel	58
Abbildung 25:	Citavi – Podcast, erfasst als Internetdokument	59
Abbildung 26:	Citavi – PowerPoint Präsentation	59
Abbildung 27:	Citavi – Mit Option einfügen	65
Abbildung 28:	Erweiterte Suche bei Google – Lizenzwahl	79
Abbildung 29:	Ausgewachsener Höckerschwan	80
Abbildung 30:	Indextext bei der Fußnote mit verborgenen Zeichen	82
Abbildung 31:	Index einfügen	82
Abbildung 32:	Beispiel für Freitextsuche ohne weitere Auswahlkriterien	90
Abbildung 33:	Beispiel für die erweiterte Suchfunktion	91
Abbildung 34:	Recherche im Österreichischen Bibliothekenverbund	93
Abbildung 35:	Recherche im FachInformationsSystem Bildung (FIS Bildung)	93

Abbildung 36:	Suchmaske Karlsruher Virtueller Katalog	94
Abbildung 37:	Trefferliste mit Kurztiteln geordnet nach Bibliotheks- und Buchhandelskatalogen	95
Abbildung 38:	Volltitelanzeige im jeweiligen Zielsystem	95
Abbildung 39:	Beispiel für die Suche nach E-Ressourcen	97
Abbildung 40:	Beispiel für ein verfügbares Volltextdokument	98
Abbildung 41:	Schematisches Ablaufdiagramm einer empirischen Abschlussarbeit	135
Abbildung 42:	Beispiel für eine Gesprächsnotiz zu einem Interview	153
Abbildung 43:	Konstrukt Verantwortungsbereitschaft	160
Abbildung 44:	Beispiel für eine nonverbale Antwortkategorie	164
Abbildung 45:	Beispiel für eine Likert-Skala	168
Abbildung 46:	Beispiel für eine verbal verankerte Schätzskala	168
Abbildung 47:	Beispiel für kombinierte Formen von Schätzskalen	169
Abbildung 48:	Auszug aus einem Fragebogen für Kinder mit Smileys als Antwortkategorien	172
Abbildung 49:	Auszug aus einem Fragebogen für Kinder mit Wettersymbolen als Antwortkategorien	172
Abbildung 50:	Verbale Antwortkategorien mit Smileys unterlegt	173
Abbildung 51:	Beispiel für eine kreative Form der Antwortmöglichkeit bei der Befragung von Kindern	173
Abbildung 52:	Feedbackbogen aus einer Fortbildungsveranstaltung	174
Abbildung 53:	Befragung von Grundschulkindern: Beispielitem Kinderversion	175
Abbildung 54:	Befragung von Grundschulkindern: Beispielitem Interviewerversion	175
Abbildung 55:	Auszug aus einem kriterienbezogenen Unterrichtsbeobachtungsbogen	183
Abbildung 56:	Beobachtungsbogen zur Messung von Präsentationskompetenz	188
Abbildung 57:	Gestalterische Schüler/innenbefragung	200
Abbildung 58:	Beispiel 1 für ein gestalterisches Feedback zur Lehrperson	200
Abbildung 59:	Beispiel 2 für ein gestalterisches Feedback zur Lehrperson	201
Abbildung 60:	Beispiel 3 für ein gestalterisches Feedback zur Lehrperson	201
Abbildung 61:	Beispiel 1 für ein gestalterisches Feedback zur Lehrperson und zum Unterricht	202
Abbildung 62:	Beispiel 2 für ein gestalterisches Feedback zur Lehrperson und zum Unterricht	202
Abbildung 63:	Beispiel für ein gestalterisches Feedback zum Unterricht	203
Abbildung 64:	Beispiel für eine Kodierung in einem Beobachtungsprotokoll	208
Abbildung 65:	Kodierung von Interviews – Transkript 1	209
Abbildung 66:	Kodierung von Interviews – Transkript 2	210
Abbildung 67:	Deskriptive und induktive Statistik	214
Abbildung 68:	Beispiele für Ausprägungen von Merkmalsträgern	217
Abbildung 69:	Skalentypen	219
Abbildung 70:	Klassenanzahl nach Sturges	224
Abbildung 71:	Datenmatrix in Excel	226
Abbildung 72:	Aktivieren des Analyse Add-Ins	226
Abbildung 73:	Registerkarte „Formeln“	227
Abbildung 74:	Registerkarte Daten mit Gruppenfeld Analyse	227
Abbildung 75:	Einfache Berechnungen in Excel	227

Abbildung 76:	Herstellen von Zellbezügen	227
Abbildung 77:	Das Eingeben einer Formel in Excel	228
Abbildung 78:	Registerkarte „Formeln“	228
Abbildung 79:	Benennen von Zellen	229
Abbildung 80:	Direkteingabe von Formeln	229
Abbildung 81:	Dateneingabe in Excel	230
Abbildung 82:	Erstellung der Häufigkeiten aus den Rohdaten	234
Abbildung 83:	Beispiel für eine Häufigkeitstabelle	234
Abbildung 84:	Darstellung der absoluten und relativen Häufigkeit	235
Abbildung 85:	Darstellung der absoluten, relativen und prozentuellen Häufigkeit	236
Abbildung 86:	Notenverteilung nach Geschlecht	236
Abbildung 87:	Relative und prozentuelle Häufigkeit	236
Abbildung 88:	Kumulierte Häufigkeit	237
Abbildung 89:	„Anzahl“, „Zählenwenn“ und „Häufigkeit“ in Excel	238
Abbildung 90:	Diagrammtypen in Excel	240
Abbildung 91:	Ungeeignetes Kreisdiagramm zur Darstellung von Noten	241
Abbildung 92:	Darstellung der Notenverteilung mit Hilfe eines Säulendiagramms	241
Abbildung 93:	Chart-Chooser	243
Abbildung 94:	Erstellen eines Diagramms	244
Abbildung 95:	Beispiel für ein Häufigkeitsdiagramm	244
Abbildung 96:	Ändern des Diagrammtyps	244
Abbildung 97:	Ändern des Diagrammdesigns	244
Abbildung 98:	Ändern des Diagrammlayouts	245
Abbildung 99:	Mittelwert über Einzelwerte und Klassenmitten	247
Abbildung 100:	Problem der Ausreißer bei Mittelwerten	247
Abbildung 101:	Median und Quartil	248
Abbildung 102:	Vergleich von Mittelwert und Median	249
Abbildung 103:	Mittelwert, Median, Quartil, Quantil und Modus in Excel	251
Abbildung 104:	Mittelwert mit Datenauswahl	252
Abbildung 105:	Vergleich von Mittelwert, Median, 1. und 3. Quartil und Modus nach Geschlecht	253
Abbildung 106:	Punkteverteilung	255
Abbildung 107:	Abweichung der einzelnen Größen vom Mittelwert (n=60)	255
Abbildung 108:	Berechnung der Spannweite und des Quartilsabstandes	257
Abbildung 109:	Differenzen zum Mittelwert	258
Abbildung 110:	Normalverteilungskurve	259
Abbildung 111:	Spannweite, Varianz und Standardabweichung in Excel	260
Abbildung 112:	Analyse-Funktion Populationskenngrößen	261
Abbildung 113:	Parameter für die Populationskenngrößen	261
Abbildung 114:	Ergebnis Populationskenngrößen	262
Abbildung 115:	Beispiel für ein Streudiagramm (n=50)	263
Abbildung 116:	Erstellung eines Streudiagramms in Excel	264
Abbildung 117:	Trendlinie hinzufügen	264
Abbildung 118:	Erstellen einer Pivot-Tabelle Schritt 1	265
Abbildung 119:	Erstellen einer Pivot-Tabelle Schritt 2	266

Abbildung 120: Fertige Pivot-Tabelle	266
Abbildung 121: Bestimmung der Anzeige einer Pivot-Tabelle	267
Abbildung 122: Korrigierte Pivot-Tabelle	267
Abbildung 123: Erstellung einer Pivot-Tabelle – Beispiel 2	268
Abbildung 124: Darstellung der absoluten Häufigkeiten in einer Kreuztabelle	268
Abbildung 125: Darstellung der relativen Häufigkeiten in einer Kreuztabelle	269
Abbildung 126: Beispiel 2 – Übersicht Tabelle	269
Abbildung 127: Beispiel 2 – Berechnungen 1	270
Abbildung 128: Verwendung des Verkehrsmittels abhängig vom Geschlecht	271
Abbildung 129: Verwendung des Verkehrsmittels abhängig vom Geschlecht in Prozent	271
Abbildung 130: Verwendung des Verkehrsmittels abhängig von Geschlecht und Alter	272
Abbildung 131: Beispiel der Struktur des Posters	277

Zum Buch

Für uns Autoren ist es besonders erfreulich, dass das vorliegende Buch bereits in der vierten Auflage erscheint, bei der unser lieber Kollege und Mitautor der bisherigen Auflagen Hans Brunner – verstorben 2016 – leider nicht mehr mitwirken konnte. Seit der Erstauflage 2011 unterstützt der Leitfaden Studierende an Hochschulen und Universitäten beim Erstellen einer Bachelor- oder Masterarbeit. Wenngleich die anschaulichen Beispiele in diesem Buch aus Forschungsprojekten und Abschlussarbeiten aus dem Bereich der Schulpädagogik stammen, wird es der Leserin/dem Leser nicht schwerfallen, diese auf andere Disziplinen zu transferieren.

Der „Leitfaden zur Bachelor- und Masterarbeit: Einführung in wissenschaftliches Arbeiten und berufsfeldbezogenes Forschen an Hochschulen und Universitäten“ bietet eine Vielzahl an Vorschlägen für das Schreiben der Abschluss- bzw. Qualifizierungsarbeit nach formalwissenschaftlichen Kriterien und für den Einsatz von Methoden des berufsfeldbezogenen Forschens. Die vierte, von Grund auf überarbeitete und erweiterte Auflage verfolgt ein duales Konzept. Erstmals werden digitale Zusatzangebote (Arbeitsvorlagen, Anschauungsmaterial u. a. aus Forschungsprojekten und von Studierendenarbeiten, Erklärvideos etc.) auf unserer Website www.leitfaden-online.at die Publikation bereichern.

Die vierte Auflage des „Leitfadens“ ist wie folgt aufgebaut:

In *Kapitel 1* wird die Leserin/der Leser dazu animiert, sich auf wissenschaftlicher Basis mit verschiedenen aktuellen und wichtigen Fragen und Themenbereichen unserer Zeit zu beschäftigen, diese mit wissenschaftlichen Methoden zu durchleuchten und deren Ergebnisse entsprechend darzustellen, zu analysieren und zu interpretieren.

Eine Einführung in die Thematik des berufsfeldbezogenen Forschens (Aktionsforschung) erfolgt in *Kapitel 2* und es werden dessen (deren) wesentliche Merkmale genauer erläutert.

In *Kapitel 3* beschäftigen sich die Autoren mit grundlegenden, einführenden Aspekten von Forschung wie z. B. mit Formen von Forschung, Gütekriterien, forschungsmethodischen Zugängen oder der ethischen Vertretbarkeit eines jeden Forschungsvorhabens.

Formale Kriterien, die für das Verfassen von Bachelor- und Masterarbeiten beachtet werden müssen, insbesondere das Regelwerk des Zitierens – im Leitfaden entlang der weit verbreiteten Zitationsform *APA-Style* in der aktuellen 7. Auflage – werden in *Kapitel 4* ausführlich behandelt. Veranschaulicht werden diese formalen Vorgaben durch eine Vielzahl an Beispielen.

Kapitel 5 widmet sich der Themenfindung, Literaturrecherche, Formulierung von Forschungsfragen und Hypothesen und beschreibt den Weg zum Konzeptpapier bzw. Exposé.

Das Lesen und Verfassen wissenschaftlicher Texte ist Kern des *Kapitels 6*. Es werden u. a. Vorschläge gemacht, wie Studierenden der Einstieg in den wissenschaftlichen Schreibprozess erleichtert werden kann oder wie eventuell bestehende Schreibhemmungen abgebaut werden können. Wissenschaftlich zu argumentieren, Kontroversen darzustellen oder mit Formulierungshilfen umzugehen, sind Beispiele für weitere Inhalte in diesem Buchabschnitt.

In *Kapitel 7* setzen sich die Autoren zunächst mit der Stichprobenziehung in qualitativen und quantitativen Untersuchungen auseinander und widmen sich in der Folge ausführlich den Forschungsmethoden der mündlichen und schriftlichen Befragung, Beobachtung und Inhaltsanalyse.

Grundlegende Fragen der Statistik und die Darstellung, Analyse und Interpretation von qualitativ und quantitativ erhobenen Daten sind in den *Kapiteln 8 und 9* Thema.

Wie Studierende ein wissenschaftliches Poster gestalten können, um ihre Bachelor-/Masterarbeit im Rahmen einer Verteidigung (*Defensio*) erfolgreich zu präsentieren, wird in *Kapitel 10* dargelegt. Im abschließenden *Kapitel 11* werden Qualitäts- und Beurteilungskriterien vorgestellt, die für die Beurteilung von Bachelor- und Masterarbeiten zum Tragen kommen.

Trotz der umfangreichen Erweiterungen ist es das Ziel der Autoren, mit dem „Leitfaden“ weiterhin ein kompaktes, für Studierende leistbares Einführungswerk anzubieten. Wir hoffen, dass uns dies gelungen ist. Abschließend möchten wir uns bei Studierenden sowie unseren Kolleginnen und Kollegen für die konstruktiven Rückmeldungen herzlich bedanken.

Innsbruck, im Sommer 2021

Paul Josef Resinger
Dietmar Knitel
Robert Mader



Es steht heute außer Frage, dass sich Schule und Unterricht nur dann weiterentwickeln können, wenn auch Lehrer/innen (und nicht nur externe Wissenschaftler/innen) systematisch die Qualität des Lehrens und Lernens an ihrer Schule und die Bedingungen, unter denen Lehrende und Lernende arbeiten, immer wieder einer eingehenden Reflexion unterziehen und permanent zu verbessern versuchen. Dazu gehört es, sowohl Probleme des Alltags (der Praxis) aufzuzeigen, zu analysieren und zu bewältigen, als auch innovative Akzente zu setzen.

„Forschung bildet, indem sie begründet zu zweifeln lehrt.“ Mit dieser These leitet Hubert Markl (2009, S. 154) seinen Beitrag in einem Sammelband ein, der sich im Allgemeinen mit der Frage „Was ist Bildung?“ und im Speziellen mit dem Verhältnis zwischen Bildung und Forschung beschäftigt. Folgt man dem Autor, dann muss jede/r, die/der forschen will, zunächst einmal befähigt werden, (tradierte) Theorien und Erkenntnisse anzuzweifeln. Wer sich in die Welt der Forschung begibt, muss zunächst lernen, Fragen zu stellen. Oder, um es in den Worten von Lotte Ingrisch (1986, S. 10) zu sagen: „Antworten schließen die Welt, Fragen öffnen sie. Nicht von Antwort zu Antwort wachsen wir, sondern von Frage zu Frage.“

Das Positive an Forschung ist, dass sie Mutmaßungen und Behauptungen in Frage stellt, indem sie fundierte Belege verlangt (Erkenntnisse müssen *evidenzbasiert* sein). Aber auch bei Forschungsbefunden ist ein kritisch-wacher Blick notwendig. Theorien und Erkenntnisse können zu einem gewissen Teil nämlich *eminenzbasiert* sein, d. h. der/die Forscher/in bekräftigt dank ihrer/seiner Autorität eine an sich fragwürdige Erkenntnis oder setzt eine wenig datenbasierte Lehrmeinung durch.

Die Probleme der heutigen Zeit sind viel zu komplex und vielschichtig, als dass es die „einfache“ Lösung gäbe. Diese wird allzu oft von modernen „Rattenfängern“ propagiert, ist öfters falsch oder nur in Teilaspekten richtig, in manchen Fällen sogar gefährlich. Gerade Sätze wie „Das ist richtig, das haben wir schon immer so gemacht“ sind in einer *Zeit des Wandels* mit Vorsicht zu genießen. Sehr oft verbergen sich dahinter Angst vor Veränderung, aber auch Bequemlichkeit oder Unsicherheit. „Forschung bildet am nachhaltigsten, indem sie anstelle von Vorurteilen und bloßen Mutmaßungen nachweisliche Belege verlangt, Befunde aus Experimenten genauso wie logische Schlussfolgerungen daraus. Dadurch lehrt sie, unbegründeter Wissensanmaßung mit guten Gründen zu widersprechen“ (Markl, 2009, S. 162).

Wilhelm von Humboldt weist zu Beginn des 19. Jahrhunderts darauf hin, dass Forschung auch bildet. Für angehende Lehrer/innen ist es wichtig, Forschungserfahrung zu sammeln, damit sie zum einen lernen, „Tatsachen“ – dazu zählen auch Forschungsbefunde, die also solche dargestellt werden – nicht als gegeben anzunehmen, sondern kritisch zu reflektieren und abzuwägen, und zum anderen im Beruf methodisch an Schul- und Unterrichtsentwicklung heranzugehen.

Aus-, Fort- und Weiterbildungsziel von (angehenden) Lehrpersonen muss es sein, eine Haltung Grund zu legen, die sie dazu befähigt und motiviert, aktuelle Forschungserkenntnisse in den Unterricht mit einzubeziehen bzw. sich selbst als forschende Lehrende und Lernende zu verstehen. Letzteres ist vor allem dann entscheidend, wenn Qualitätssicherung und -entwicklung am Schulstandort nicht nur Schlagworte bleiben sollen. Jede Lehrperson soll befähigt werden, im eigenen Unterricht sowie gemeinsam mit Kolleginnen/Kollegen an der Schule Erhebungen nach grundlegenden Kriterien wissenschaftlichen Arbeitens durchzuführen (z. B. systematisches Einholen von Schüler/innen/feedback, vergleichende Leistungsmessungen von Schülerinnen/Schülern eines Jahrgangs etc.).

Dieses Buch soll neben dem erfolgreichen Hinführen zur Abschluss-/Qualifizierungsarbeit dazu beitragen, (zukünftige) Lehrer/innen mit einem grundlegenden *Methoden-Repertoire* auszustatten, damit sie selbst untersuchend und gestaltend dort ansetzen können, wo sie in ihrer Profession etwas verbessern möchten: im Unterricht, in der Beziehung zu den Schülerinnen/Schülern, Kolleginnen/Kollegen, Eltern, schulexternen Anspruchsberechtigtengruppen etc.

Dies schließt mit ein, angehende und im Beruf stehende Lehrer/innen zu ermutigen, ihre eigenen Sichtweisen und Entscheidungen einer kritischen Reflexion zu unterziehen. Es ist ein Zeichen professionell handelnder Lehrpersonen, eigenes Handeln zu reflektieren und weiterzuentwickeln. „Dieses Konzept von Professionalität im Lehrberuf erfordert eine neue Balance von Aktion und Reflexion und von individueller Autonomie und kollegialer und schüler/innenbezogener Zusammenarbeit“ (Posch, 2001, S. 29). Das oft zitierte „ICH und MEINE Klasse“ umschreibt diese alte Sichtweise von Schule und Unterricht. Innovative Schulen fühlen sich verpflichtet, eine zeitgemäße Kultur des Lernens und Lehrens zu etablieren. Sie agieren dynamisch und nicht träge, treiben den Wandel voran ohne auf Bewährtes zu verzichten und leben den Leitsatz „WIR und UNSERE Schule“. Für Hentig (2003, S. 244) muss die Veränderung von der Basis, also von den Schulen ausgehen, „sonst verfehlt sie ihren Anlass und Zweck. Die Schulen müssen die Veränderung wollen, und sie müssen sie sich zutrauen.“

Reformbedarf besteht nicht erst seit der Veröffentlichung der Ergebnisse der ersten PISA-Studien (z. B. Haider & Reiter, 2004). Für Luhmann (1996, S. 22) liefern vor allem die *Paradoxien im Erziehungssystem* „einen Daueranlass für Kritik und Reform, also für die Selbstbeschäftigung des pädagogischen Establishments.“ Unser Bildungssystem muss sich regelmäßig mit *Reformen auf allen Systemebenen und in verschiedenen pädagogischen Feldern* auseinandersetzen: Schulverwaltung, Schulaufsicht, Lehrer/innenbildung, binnendifferenzierter Unterricht, Teamteaching, Frühförderung, Begabtenförderung, Sprachdefizite, Lernschwierigkeiten, Verhaltensauffälligkeiten, Leistungsbeurteilung, Tagesbetreuung etc.

sind nur einige Schlagworte, die Bereiche aufzeigen, in denen Änderungs-/Entwicklungsbedarf besteht.

Die vom kanadischen Erziehungswissenschaftler Michael Fullan getätigte Aussage „Schools change slower than churches“ (Fullan, 2001, S. 14) spielt auf die Resistenz des Bildungssystems gegenüber Veränderungen an. Das System Schule agiert traditionellerweise in einem geschützten Raum, weshalb es nur träge auf Herausforderungen und Bildungsansprüche der Systeme seiner Umwelt reagiert (Luhmann, 1996, S. 14). Es scheint, dass ein Wandel des Bildungssystems immer nur dann stattfindet, wenn die investierte „Energie in die Verhinderung“ nicht mehr ausreicht oder der Anpassungsdruck, der von den Umweltsystemen ausgeht, und „damit der Preis, der am Ende bezahlt werden muss“ (Doppler & Lauterburg, 2019, S. 75), zu groß wird.

3

Vor diesem Hintergrund geht es nicht mehr um die Frage,

„ob die Bildungsinstitutionen die Aufgaben und die Ziele, die ihnen gestellt sind, erreichen, sondern in einem grundsätzlicheren Sinne darum, ... dass im gesamten Feld von Sozialisation und Erziehung, Bildung und Ausbildung die herkömmlichen inhaltlichen, personellen und institutionellen Formen den Entwicklungstendenzen moderner Gesellschaften womöglich nicht mehr entsprechen.“ (Mayr & Terhart, 2003, S. 4–5)

Hartmut von Hentig (2003, S. 178) stellt daher auch die Forderung, dass die Schule neu gedacht werden müsste: „Die Aufforderung ‚Die Schule neu denken‘ ist zwar nicht als Absage an ‚Die Schule neu machen‘ gedacht, aber sie enthält den entschiedenen Zweifel, man könne sie ernstlich neu machen, wenn man sie vorher nicht ernstlich neu gedacht habe“. „Die Schule neu denken“ geht über die Anpassung an neue Verhältnisse hinaus, es wird der Sinn von Schule überdacht und ihre zugrunde liegenden Ideen werden zu einer neuen Denkfigur zusammengefügt.

Schulen haben unserer Ansicht nach *zwei Optionen*: Entweder sie lassen sich bei ihrer Weiterentwicklung von den Bildungsreformen treiben oder sie lassen sich im Rahmen der bestehenden gesetzlichen und strukturellen Möglichkeiten von ihrer eigenen Reformagenda leiten. Im Zentrum standortbezogener Schulentwicklung soll die Unterrichtsqualität stehen, denn „der Bildungseffekt von Schule beruht wesentlich auf dem Gelingen von Lehren und Lernen, den Hauptaufgaben von Lehrern/innen bzw. Schülern/innen“ (Schratz et al., 2000, S. 36). Zukünftige Lehrpersonen können mit ihrer Forschungskompetenz, vor allem aber mit ihrer Aufgeschlossenheit wesentlich dazu beitragen, Bestehendes kritisch zu reflektieren, Strukturen aufzubrechen, Neues zu wagen und sich und anderen etwas zuzutrauen, und damit den Prozess von Schulentwicklung voranzubringen.

Wer an Schul- und Unterrichtsentwicklung aktiv herantreten möchte, der muss bereit sein, sich und die eigene Institution kritisch zu reflektieren, Strukturen aufzubrechen, Neues zu wagen und sich und anderen etwas zuzutrauen.

Die *Aktionsforschung* entstammt dieser Idee. Dem Konzept der Aktionsforschung zu folgen bedeutet, Schule von Anfang an als eine Institution zu begreifen, die ihre Praxis evaluiert, weiterentwickelt und neu gestaltet.

Wenn Angehörige einer Berufsgruppe ihre berufliche Situation systematisch reflektieren, mit dem Ziel die Qualität ihrer Arbeit zu sichern und weiterzuentwickeln und die Erkenntnisse dem Berufsstand weiterzugeben, spricht die Wissenschaftstheorie von Aktionsforschung (*action research*) bzw. von berufsfeldbezogener Forschung.

Der Begriff „*action research*“ stammt von Kurt Lewin. Die Begriffe „Handlungsforschung“, „Aktionsforschung“, „*action research*“ oder „Praktikerforschung“ können synonym verwendet werden. Berufsfeldbezogene Forschung im Kontext des Lehrer/innenberufs bedeutet, dass Lehrer/innen ihren Unterricht systematisch beschreiben, reflektieren und auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse weiterentwickeln. Demnach ist Aktionsforschung „die systematische Untersuchung beruflicher Situationen, die von Lehrerinnen und Lehrern selbst durchgeführt wird, in der Absicht, diese zu verbessern“ (Elliott, 1981, zitiert nach Altrichter et al., 2018, S. 11).

Hinter der von Lawrence Stenhouse geprägten Metapher der forschenden Lehrerin/des forschenden Lehrers (*teacher as researcher*) steckt ein anderes, das Hentig'sche Selbstverständnis des Lehrer/innenberufs: eine von der Basis ausgehende, autonome berufliche Weiterentwicklung durch systematisches Reflektieren der eigenen Arbeit, durch das Studium der Arbeit anderer Lehrer/innen und durch die Überprüfung pädagogischer Ideen durch Forschung im Klassenzimmer.

Die *zentralen Merkmale* berufsfeldbezogener Forschung (Aktionsforschung) werden von Altrichter et al. (2018, S. 13–18; auch Altrichter & Feindt, 2004, S. 84–88) wie folgt verständlich zusammengefasst:

Aktionsforschung

Aktionsforschung ist Forschung *von Betroffenen und für Betroffene*. Das ist der zentrale Unterschied zur traditionellen empirischen Forschung, wo der/die Forscher/in außerhalb des untersuchten Feldes steht. Der/Die Forscher/in untersucht nicht das eigene Tun, sondern das Handeln anderer Menschen. Die beforschten Menschen werden zum Gegenstand der Erkenntnis.

Aktionsforschung formuliert *praxisrelevante Fragestellungen*, d. h. sie setzt bei Fragen der schulischen Praxis an. Die Lehrer/innen formulieren Fragestellungen aus ihrer eigenen Praxis, die sie als bedeutsam für ihre Arbeit ansehen. Solche Fragestellungen können sich beziehen auf:

- die Methodik des Unterrichts,
- das Schul- und/oder Klassenklima,
- die Lese- und Rechenkompetenzförderung,
- die Begabtenförderung,
- die Förderung von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund,
- die Thematik Leistungsfeststellung und -beurteilung,
- das Freizeitverhalten von Kindern und Jugendlichen,
- die Beziehung Schule-Elternhaus etc.

Aktionsforschung setzt *Aktion* (Handeln in der Praxis) *und Reflexion* (das Nachdenken darüber) in Beziehung. Reflexion bedeutet demnach:

- sich vom eigenen Tun zu distanzieren,
- sich selbst zu beobachten,
- das Spezifische der Situation zu erfassen,
- das Allgemeine im spezifischen Fall zu erkennen,
- Schlüsse zu ziehen,
- ein Repertoire an Alternativen zu entwickeln.

Reflexion wird für ein praktisch-professionelles Handeln als notwendig erachtet. Das Nachdenken über bisherige Erfahrungen, das Schlüsse ziehen, führt zum Vordenken für die nächste Situation mit dem Ziel, dazu ein größeres Repertoire an Alternativen zur Verfügung zu haben.

Beispiel

Wenn eine Lehrperson durch Reflexion erkennt, dass sie in Unterrichtssituationen zu lehrer/innen-zentriert unterrichtet und dadurch zu wenig das selbsttätige und selbstständige Lernen ihrer Schüler/innen fördert, besteht die Chance, dass sie durch diesen Reflexionsprozess den eigenen Unterricht weiterentwickelt. Aktionsforschung ist darauf ausgerichtet, dass der/die Aktionsforscher/in, also der/die von einer sozialen Situation direkt Betroffene, Aktion und Reflexion immer wieder aufeinander bezieht. Dem Handeln werden durch die Reflexion neue Möglichkeiten eröffnet und die Reflexionsergebnisse werden durch das Handeln einer Überprüfung unterzogen.

Aktionsforschung besteht aus längerfristigen *Forschungs- und Entwicklungszyklen*. Da Reflexion in die tägliche Unterrichtsarbeit eingebettet ist, wird die Theorie laufend getestet und in einem kontinuierlichen Zyklus von *Aktion und Reflexion* weiterentwickelt.

Aktionsforschung ist durch ein doppeltes Ziel gekennzeichnet: Es wird gleichzeitig *Erkenntnis (als Ergebnis von Reflexion)* und *Entwicklung (als Ergebnis von Aktion)* angestrebt. Aktionsforschung will sowohl das Wissen über die Praxis, als auch die Praxis selbst weiterentwickeln.

7

Handlungsalternativen für die künftige Praxis leiten sich nicht nur aus der Reflexion der eigenen Erfahrung ab. Das Erfassen einer spezifischen Situation und das Entwickeln guter Praxis gelingt oft erst im Kontext einer diskursiven Auseinandersetzung, d. h. wenn wir die Situation, das Problem bzw. den Sachverhalt den Kolleginnen und Kollegen und/oder anderen Personen (*critical friends*) schildern und mit ihnen in einen Austausch treten. Je mehr Personen in den Austauschprozess involviert werden, desto vielschichtiger wird die Betrachtungsweise.

Beispiel

Das Ergebnis einer schriftlichen Befragung zur Weiterentwicklung der Verhaltensvereinbarung an der Schule wird von Schülerinnen/Schülern, Lehrerinnen/Lehrern und Eltern in getrennten oder gemischten Gruppen analysiert, interpretiert und mit verschiedenen Zugängen, welche in der Literatur gefunden wurden, verglichen. Gemeinsam kommt die Schule zu einer adaptierten oder von Grund auf neuen Verhaltensvereinbarung.

Ein solcher *Austausch (Diskurs)* erfordert auf lange Sicht im Sinne einer Kollektivierung solcher Reflexions- und Lernprozesse eine *gemeinsame Sprache*, die eine differenzierte Auseinandersetzung ermöglicht. Die Fähigkeit sich selbst und sein Umfeld kritisch und distanziert betrachten zu können, Selbstkritik zu entwickeln und sich in den Diskurs einzubringen bzw. ihn zu gestalten, sind somit Kennzeichen professionellen Lehrer/innenhandelns.

Forschendes, experimentierendes und entdeckendes Lernen sind eine bewährte Methode im schulischen Unterricht und können in der Ausbildung an Prinzipien der Forschung gezeigt werden. Von einer praxisnahen Fragestellung auszugehen und diese durch empirische Daten zu beantworten, kann eine spannende Tätigkeit sein, die sowohl auf den Studienalltag als auch auf die Schulpraxis befruchtend wirkt. Es ist der „fremde Blick“ auf eine Behauptung, eine Einstellung oder eine Handlung, der eine notwendige Veränderung seriös herbeiführen kann (Zutavern, 2001, S. 25).

Mit dem Konzept der Aktionsforschung/Berufsfeldbezogenen Forschung werden Handlungsformen verfügbar, welche schon in der universitären Grundausbildung die Anbahnung eines lebenslangen Lernprozesses möglich machen. Lehrer/innen werden ihre Kompetenz nicht zuletzt angesichts der gegenwärtigen Veränderungen in der Gesellschaft und der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen lebenslang weiterentwickeln (müssen). Das ist ein niemals

abgeschlossener Prozess. Entscheidend wird dabei sein, die „forschende“ Tätigkeit nicht als Last, sondern als eine besondere Chance zu sehen, die eigene Kompetenz professionell weiterzuentwickeln und an der Qualitätssicherung und -entwicklung von Schule und Unterricht kompetent mitzuarbeiten.

8

Berufsfeldbezogene Forschung (Aktionsforschung) und das Schreiben einer Bachelor-/Masterarbeit haben Gemeinsamkeiten. In beiden Fällen ist der bzw. soll der Ausgangspunkt z. B. ein prägendes Erlebnis im Unterricht, das Finden alternativer didaktisch-methodischer Zugänge, eine zwiespältige Praxiserfahrung, eine Theorie-Praxis-Diskrepanz, ein Konflikt oder eine pädagogische Herausforderung sein. Es wird ein Thema gewählt, von dem der/die Forscher/in *direkt oder indirekt betroffen* ist. Es wird also eine *praxisrelevante Fragestellung* formuliert. Ein wesentliches Element beim Finden eines Themas für die Abschlussarbeit ist demnach das *persönliche Interesse*. Während der Forschungstätigkeit werden *Aktion und Reflexion* in Beziehung gesetzt. Die bisherigen Unterrichtserfahrungen fließen unmittelbar in die Forschungsarbeit ein. Zusätzlich werden diese Erfahrungen laufend reflektiert und analysiert. Dazu muss auch Literatur gefunden werden, aus der sich tiefer gehende Informationen erschließen. Das Lesen von Literatur bedeutet auch, gegensätzliche Meinungen zu tolerieren oder vorgeschlagene Lösungen kritisch zu beurteilen. Schließlich braucht es den Mut, das Gelesene mit den eigenen Erfahrungen zu verknüpfen und Schlussfolgerungen für das eigene unterrichtliche Handeln zu ziehen.

Die durch Aktionsforschung bzw. in der Bachelor-/Masterarbeit gewonnenen Erkenntnisse werden idealtypisch (unmittelbar) Einfluss auf die Arbeit der/des Studierenden als (zukünftige) Lehrperson haben: Die Weiterentwicklung des pädagogischen, didaktisch-methodischen Handelns. Dieser Schritt ist oft eine echte Herausforderung, da hier „gemessen“ werden kann, wie weit die Verknüpfung von Erfahrenem und Reflektiertem mit Handlungsalternativen wirklich vollzogen wird. Die Handlungsalternativen können wiederum Ausgangspunkt von Reflexion sein. Man will schließlich wissen, welche Wirkungen mit einer solchen Verhaltensänderung erzielt wurden (*längerfristige Forschungs- und Entwicklungszyklen*).

Das Ergebnis eines Forschungsprojekts ist die Antwort auf eine oder mehrere Forschungsfragen. Anders ausgedrückt: Die Beantwortung von (neuen) wissenschaftlich relevanten Fragen ist zentrales Thema einer Forschungsarbeit. Durch die Beantwortung einer Forschungsfrage entsteht ein Erkenntniszuwachs – nicht nur für die forschende Person, sondern idealtypisch auch für die Wissenschaft.

3.1 Formen von Forschung

In der empirischen Forschung bzw. in der Schulforschung gibt es verschiedene Formen, die wie folgt klassifiziert werden:

- **Explorative Untersuchungen** erforschen einen Teilbereich eines Forschungsfelds, über den bezogen auf die spezifische Fragestellung noch wenig oder nichts bekannt ist. Dazu zählen Forschungsprojekte der Grundlagenforschung, bei denen es in erster Linie um das Generieren von neuem Wissen und weniger um die Anwendung in der Praxis geht. Das Forschungsfeld „Eltern mit Lernschwierigkeiten“ ist beispielsweise ein noch wenig beforschtes. Das Forscherinteresse ist demnach zunächst darauf gerichtet, zu erheben, wie es Frauen und Männern mit Lernschwierigkeiten ergeht, wenn sie Eltern werden. Darauf aufbauend wird es in einem anwendungsorientierten Forschungsvorhaben darum gehen, wie diese Eltern unterstützt werden können. Explorativ ausgerichtete Forschung ist des Weiteren dann sinnvoll, wenn es um die Strukturierung eines zu beforschenden Feldes geht und daraus Hypothesen abgeleitet werden sollen, welche in einer anschließenden *hypothesenprüfenden Untersuchung* geprüft werden. Schließlich zählen auch theoriegenerierende Studien zu explorativen Untersuchungen, bei denen systematisch eine Theorie entwickelt wird (z. B. Forschungsansatz der *Grounded Theory*).
- **Deskriptive Untersuchungen** beschreiben einen spezifischen Untersuchungsgegenstand (z. B. „Werte und Wertewandel bei Jugendlichen“). Die Erklärung von Zusammenhängen bzw. Unterschieden zwischen Merkmalen oder von Ursachen für ein untersuchtes Phänomen ist dabei nicht vorrangig. Zur deskriptiven Forschung zählen z. B. Untersuchungen zur Systembeobachtung (z. B. Internationale Leistungsvergleiche wie die Lesekompetenzmessung bei 15-Jährigen) oder Befindlichkeitsstudien (z. B. „Das Befinden von Kindern und Jugendlichen in der österreichischen Schule“).

- **Evaluationsforschung** dient zur Ermittlung der Wirksamkeit/Nachhaltigkeit von (pädagogischen) Maßnahmen bezüglich eines oder mehrerer Erfolgs- bzw. Bewertungskriterien (Ausmaß der Zielerreichung) sowie deren Effizienz (Verhältnis von Aufwand und Nutzen), ebenfalls mit dem Ziel die (pädagogische) Praxis weiterzuentwickeln. Beispiel: Nach Abschluss eines zweijährigen Pilotprojekts zur Umsetzung der Grundschulreform wurde in einer von der Schulbehörde in Auftrag gegebenen Evaluationsstudie u. a. untersucht, wie die zwei Reformbereiche „Übergang gestalten (Transition)“ sowie „Sprachliche Bildung“ in Bezug auf *die Ziele* der Bildungsreform umgesetzt wurden. Evaluationsstudien werden meistens in Auftrag gegeben, während Aktionsforschungsprojekte von den Betroffenen initiiert werden.
- **Hypothesenprüfende Untersuchungen** überprüfen angenommene Zusammenhänge, Unterschiede und Veränderungen ausgewählter Merkmale bei bestimmten Gruppen von Personen (Populationen) (siehe Kapitel 9.2.6).
- **Untersuchungen zur Praxisentwicklung** beinhalten die Anwendungsforschung und die im Kapitel 2 ausführlich behandelte Aktionsforschung. Ziel ist es, z. B. Wissen über die Anwendung von theoretischen Erkenntnissen in der Praxis zu generieren, ein praxisbezogenes Problem zu lösen oder Handlungsanweisungen zur Implementation eines Konzepts in einem spezifischen Kontext (z. B. „Einführung des Buddy-Prinzips in der Sekundarstufe I in Brennpunktschulbezirken“) zu erstellen.

Grundlagenforschung und angewandte Forschung verfolgen gegensätzliche Ziele, sie stehen aber in einer Wechselbeziehung zueinander. Die angewandte Forschung baut auf der Grundlagenforschung auf, die Ergebnisse der angewandten Forschung liefern umgekehrt Anregungen für die Grundlagenforschung. Die Übergänge zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung sind mitunter fließend.

3.2 Quantitative und qualitative Methoden der empirischen Forschung

Die berufsfeldbezogene Forschung zählt zur empirischen Forschung. Der Begriff „*Empirie*“ kann zunächst einmal mit „*Erfahrung*“ (vom griechischen Wort *empereia*) übersetzt werden. In der Wissenschaft bezeichnet der Begriff Empirie *Wissen, das sich auf Erfahrung und erfahrbaren Sachverhalten stützt*. All unser Wissen, so die Grundannahme, ist auf Erfahrung zurückzuführen.

Empirie im Sinne von „wissenschaftlicher Erfahrung“ meint „*das Erheben von Daten über Sachverhalte und Vorgänge, die durch mehr oder weniger genau vorstrukturierte Verfahren gewonnen werden*“ (Hug, 2001, S. 19). Wissenschaftlich gewonnene Erfahrungen unterscheiden sich von Alltagserfahrungen durch die Systematik des Vorgehens. Der Weg zur Erkenntnis erfolgt über ein planmäßiges, systematisches Verfahren, in anderen Worten durch den Einsatz wissenschaftlicher Methoden. Grundsätzlich wird zwischen quantitativen und qualitativen Forschungsmethoden unterschieden.

Quantitative Methoden (z. B. Fragebogen, Tests) sind standardisierte Verfahren zum Erheben von numerischen Daten – zählbare Merkmale (z. B. Häufigkeitsverteilung der Schulwahl, Rangordnung von Lernleistungen durch Noten) und messbare Merkmale (z. B. Intelligenz) – auf Basis von größeren Fallzahlen.

Durch Verfahren und Techniken der Statistik (analytische Statistik) werden (kausale) Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten über Vorgänge bzw. Sachverhalte in der „Realität“ gesucht, geprüft, in Modellen dargestellt und Wahrscheinlichkeitsaussagen getroffen, z. B. über Merkmale einer Gruppe in ihrer Gesamtheit oder das Zustandekommen und Vorhandensein von Ereignissen in der „Gesellschaft“.

11

Quantitative Forschungsmethoden werden bei repräsentativen Umfragen (z. B. die bekannte „Sonntagsfrage“ zur Wahlabsicht), bei breit angelegten deskriptiven Studien, in der Evaluationsforschung und zur Prüfung von Hypothesen eingesetzt.

Das *Methodenrepertoire* reicht von standardisierten Befragungstechniken und schematisierten Beobachtungsformen, experimentellen Vorgangsweisen und Tests bis hin zu Skalierungsverfahren, besonders zur Messung von Einstellungen und Motiven, und soziometrischen Verfahren zur Analyse von sozialen Beziehungen und Strukturen (Hug, 2001, S. 22).

Qualitative Methoden (z. B. Beobachtung, Interview) sind fallbezogener, kontextorientierter und offener dahingehend, dass versucht wird, „Phänomene von innen heraus zu verstehen und sich auf Überraschungen und unvorhersehbare Gesichtspunkte, die erst im Laufe des Feldkontaktes deutlich werden, einzulassen“ (Zepke, 2016, S. 13). Im Rahmen der Untersuchung von typischen Eigenschaften einzelner Fälle, z. B. in Fallstudien, werden in erster Linie nicht-numerische Daten (verbales und visuelle Material) erhoben.

In Abhängigkeit der Reichweite der Verallgemeinerungsansprüche wird durch gezieltes Analysieren und Interpretieren schrittweise auf allgemeinere und abstraktere Zusammenhänge menschlichen Handelns in vertrauten und fremden Lebenswelten hin generalisiert, werden soziale Regeln und kulturelle Orientierungen, Sinnstrukturen und Bedeutungszuschreibungen erschlossen (Hug, 2001, S. 22).

Qualitative Forschungsmethoden sind sinnverstehende Verfahren. Sie werden in Untersuchungen eingesetzt, bei denen es um die Entdeckung und Beschreibung fremder oder um unbekannte Aspekte in vertrauten Lebenswelten (Ethnographische Forschung), um die Rekonstruktion von Lebensverläufen (Biographieforschung), um das (Weiter-)Entwickeln von Hypothesen oder Theorien (*Grounded Theory*), oder die Anwendung von Theorie auf den Einzelfall geht (Oswald, 2013, S. 191–194). In der Evaluationsforschung sowie bei Untersuchungen zur Praxisentwicklung kommen ebenfalls häufig qualitative Methoden zum Einsatz.

Das *Methodenrepertoire* reicht von verschiedenen Interviewformen und Gruppendiskussionsverfahren über offene Beobachtungsmethoden bis hin zu inhaltsanalytischen Verfahren und qualitativen Experimenten zur Aufdeckung und Analyse verborgener Strukturen.

Hinter dem quantitativen und qualitativen Zugang zur Forschung stehen zwei Forschungsparadigmen¹, deren strikte Trennung in den vergangenen Jahrzehnten aufgeweicht wurde. Anstelle des Beharrens auf einer wissenschaftstheoretischen Position (Paradigmenstreit) ist das Bewerten von Vorzügen und Nachteilen von Forschungsmethoden im Kontext der Forschungsabsicht (Untersuchungsgegenstand, Forschungsfrage) getreten. Zwischenzeitlich kommen sowohl quantitative als auch qualitative Methoden in einem Forschungsprojekt zum Einsatz, die entsprechend einem komplementären Methodenverständnis unterschiedlich kombiniert werden, „weil komplexe soziale Phänomene nur durch mehrdimensionale, interdisziplinäre und multimethodische Forschungskonzeptionen realitätsgerecht erfasst werden können“ (Fried, 2002, S. 183). Für diese „sowohl als auch“ bzw. „und“ Position „hat sich im angelsächsischen Sprachraum der Begriff **Mixed-Methods** [sic] durchgesetzt“ (Brühl & Buch, 2006, S. 3). Das Erfassen eines Untersuchungsgegenstands mit mehreren Methoden wird auch *Triangulation* genannt.

3.3 Triangulation und Mixed-Methods

Um ein „objektives“ Bild von der Vielschichtigkeit der sozialen Wirklichkeit zu zeichnen, kann es angemessen sein, methodische Zugänge zu kombinieren. In der Methodendiskussion werden die Begriffe *Mixed-Methods* oder *Triangulation* verwendet. Unter *Methodentriangulation* versteht man (im engeren Sinn) die „*Variation des methodischen Settings*“ (Schröder-Lenzen, 2013, S. 149–151), d. h. es kommen mehrere Methoden zum Einsatz. Bildlich gesprochen schauen wir auf den Forschungsgegenstand durch verschiedene (Methoden-)Brillen. Ziel dieses Verfahrens ist es zum einen, die Stärken und Schwächen der jeweiligen methodischen Vorgehensweisen auszugleichen und dadurch eine stärkere Validierung der Daten zu erreichen (Konvergenz), zum anderen eine komplementäre Sicht auf den Untersuchungsgegenstand zu erhalten, indem die durch verschiedene Methoden erhobenen Daten miteinander in Beziehung gesetzt werden. Letzteres bedeutet nicht, dass die Ergebnisse übereinstimmen müssen. Die unterschiedlichen Forschungsergebnisse verhelfen in ihrer wechselseitigen Ergänzung zu einem ganzheitlichen Verständnis des Untersuchungsgegenstands.

Beispiel

Es wird der Effekt von unterschiedlichen Unterrichtsmethoden untersucht. Dazu wird nicht nur das erzielte Lernergebnis mittels Tests gemessen, sondern ergänzend wird auch der Unterricht beobachtet, um die Zusammenhänge zwischen Unterrichtsprozessen und Lernerfolg besser verstehen und zuverlässiger interpretieren zu können (Schröder-Lenzen, 2013, S. 149).

Über die Kombination komplementärer Messverfahren hinaus umfasst *Triangulation* „jede Form von *Mehrfachperspektiven* [sic], die im Forschungsprozess eingesetzt werden kann, so z. B. der Einsatz *verschiedener Daten, Theorien, Forscher und Beobachter etc.* [sic]“ (Brühl & Buch, 2006, S. 3; siehe auch Flick, 2011). Dieser Zugang erhält vor allem in der qualitativen Sozialforschung Zuspruch und eignet sich auch für die berufsfeldbezogene Forschung

¹ Ein Forschungsparadigma beschreibt die Grundauffassung und Denkmuster, welche die wissenschaftliche Forschungsarbeit bestimmt.

(Aktionsforschung). Für Studierende könnte das z. B. bedeuten, dass im Sinne einer „Forscher/innen-Triangulation“ (Investigator-Triangulation) die gewonnenen Daten im Team analysiert und interpretiert werden oder dass Studienkolleginnen/Studienkollegen gemeinsam Unterrichtsbeobachtungen mit Hilfe eines (standardisierten) Beobachtungsbogen durchführen.

Im *Mixed-Methods-Ansatz* werden in der Regel qualitative und quantitative Forschungsmethoden im Rahmen einer Untersuchung kombiniert (Kelle, 2019, S. 159) und er geht in Bezug auf die Möglichkeiten der Methodenkombination noch weiter, indem z. B. zwei Phasen einer Untersuchung aufeinander aufbauen (einer qualitativen hypothesengenerierenden Phase bzw. Studie folgt die quantitative hypothesenprüfende Phase bzw. Studie) oder indem in der Phase der Datenauswertung Verfahren miteinander verknüpft werden. Beispielsweise können Interviewdaten in einem ersten Schritt mit dem Kodierverfahren ausgewertet werden (qualitatives Verfahren, siehe Kapitel 8). Anschließend werden die Kategorien (Codes) in numerische Daten transformiert (z. B. Kategorie „Zufriedenheit“ = 1, „Unzufriedenheit“ = 2). Im dritten Schritt werden die so erstellten quantitativen Variablen in einer Kreuztabelle dargestellt, um Zusammenhänge und Unterschiede statistisch zu prüfen (quantitatives Verfahren, siehe Kapitel 9).

13

3.4 Eigenschaften von Daten

Wenn von wissenschaftlich-methodisch erhobenen Daten gesprochen wird, dann ist es notwendig, die Eigenschaften von Daten grundsätzlich zu verstehen. Die folgenden drei Fragen werden von Studierenden (in Einführungsveranstaltungen) häufig gestellt:

Warum erfolgt die Datenerhebung so umfangreich?

Daten dienen der *Objektivierung* von Sachverhalten, Ereignissen und Vorgänge, d. h. es wird umfangreiches Material „gesammelt“, das z. B. ein soziales Phänomen im Unterricht nicht einseitig, sondern multidimensional beschreibt, Schulprobleme unter Einbeziehung aller Betroffenen umfassend darstellt, oder die Anwendbarkeit eines didaktischen Konzepts in der Praxis unter verschiedenen Gesichtspunkten evaluiert. Mit den planmäßig und systematisch erhobenen Daten wird eine Forschungsfrage beantwortet oder eine Hypothese geprüft.

Zeichnen die erhobenen Daten ein Bild von der Wirklichkeit?

Für Neueinsteiger/innen in die Welt der Forschung ist es wichtig, dass sie Folgendes verinnerlichen: Daten vermögen *nie Ereignisse in ihrer Gesamtheit* zu beschreiben, sondern immer *nur Ausschnitte einer (intersubjektiven) Wirklichkeit*. Wissenschaftliche *Methoden*, die zur Gewinnung von Daten eingesetzt werden, sind in ihrer Reichweite und Aussagekraft *immer begrenzt*. „Der Forschungsgegenstand [wird] immer auch durch die Methode seiner Erfassung mitbestimmt, [sodass] der Gegenstand durch die Methode also möglicherweise auch verfälscht werden kann“ (Hussy et al., 2013, S. 287). Ein Fragebogen erfasst z. B. nur jene Ausprägungen von Ereignissen, die abgefragt werden. Einfacher ausgedrückt: Man erhält lediglich Antworten auf gestellte Fragen. Mit der Auswahl der Fragen werden Piori-