

Inhaltsverzeichnis

I Grundlagen

1	Empirische Sozialforschung im Überblick	3
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
1.1	Sozialwissenschaftlicher Erkenntnisgewinn	4
1.1.1	Sozialwissenschaftliche Forschungs- und Methodenkompetenz	4
1.1.2	Sozial- und Humanwissenschaften zwischen Geistes- und Naturwissenschaften	12
1.1.3	Forschungsansätze in der empirischen Sozialforschung	14
1.2	Empirische Studien verstehen und beurteilen	19
1.2.1	Primär- und Sekundärquellen für empirische Studien	19
1.2.2	Wissenschaftliche Zeitschriftenartikel lesen	20
1.3	Empirische Studien planen und durchführen	22
1.3.1	Der Forschungsprozess in der quantitativen Sozialforschung	23
1.3.2	Der Forschungsprozess in der qualitativen Sozialforschung	25
1.3.3	Forschungsprozesse in der Mixed-Methods-Sozialforschung	26
	Literatur	29
2	Wissenschaftstheoretische Grundlagen der empirischen Sozialforschung	31
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
2.1	Wissenschaftstheorie im Überblick	34
2.1.1	Wissenschaftstheoretische Grundbegriffe	34
2.1.2	Explizite und implizite Wissenschaftstheorien	36
2.2	Das quantitative Paradigma und der Kritische Rationalismus	36
2.2.1	Rationalismus statt Empirismus	37
2.2.2	Wahrheitssuche statt Wahrheitsbehauptung	38
2.2.3	Kritischer statt naiver Realismus	40
2.2.4	Grad der Falsifizierbarkeit und Informationsgehalt von Theorien	43
2.2.5	Raffinierter statt einfacher methodologischer Falsifikationismus	43
2.2.6	Entdeckungs-, Begründungs- und Verwendungszusammenhänge von Theorien	45
2.2.7	Ethische Verantwortung und Objektivität in der Forschung	46
2.2.8	Deduktiv-nomologische Erklärungen der Realität	48
2.2.9	Datengewinnung und statistische Hypothesenprüfung	52
2.2.10	Prüfung und Weiterentwicklung von Theorien	54
2.2.11	Grenzen des Kritischen Rationalismus	57
2.2.12	Neuere wissenschaftstheoretische Ansätze im quantitativen Paradigma	62

2.3	Das qualitative Paradigma und der Sozialkonstruktivismus	63
2.3.1	Erstes Prinzip: Ganzheitliche und rekonstruktive Untersuchung lebensweltlicher Phänomene	64
2.3.2	Zweites Prinzip: Reflektierte theoretische Offenheit zwecks Bildung neuer Theorien	66
2.3.3	Drittes Prinzip: Zirkularität und Flexibilität des Forschungsprozesses zwecks Annäherung an den Gegenstand	67
2.3.4	Viertes Prinzip: Forschung als Kommunikation und Kooperation zwischen Forschenden und Beforschten	68
2.3.5	Fünftes Prinzip: Selbstreflexion der Subjektivität und Perspektivität der Forschenden	70
2.3.6	Der Sozialkonstruktivismus als wissenschaftstheoretische Basis des qualitativen Paradigmas	71
2.4	Das Mixed-Methods-Paradigma und der Pragmatismus	72
2.4.1	Fünf Positionen zu Mixed-Methods als drittem Paradigma	73
2.4.2	Der Pragmatismus als wissenschaftstheoretische Basis eines Mixed-Methods-Paradigmas	74
	Literatur	78
3	Qualitätskriterien in der empirischen Sozialforschung	81
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
3.1	Wissenschaftlichkeit und wissenschaftliche Qualität	84
3.1.1	Vier Standards der Wissenschaftlichkeit	85
3.1.2	Vier Kriterien der wissenschaftlichen Qualität	89
3.2	Gütekriterien für quantitative Forschung	93
3.2.1	Quantitative Gütekriterien im Überblick	93
3.2.2	Vier Typen der Validität in der Campbell-Tradition	93
3.3	Gütekriterien für qualitative Forschung	106
3.3.1	Kontroversen über Gütekriterien qualitativer Forschung	106
3.3.2	Vier Kriterien der Glaubwürdigkeit von Lincoln und Guba (1985)	108
3.3.3	Sieben Kernkriterien zur Bewertung qualitativer Forschung nach Steinke (1999)	111
3.4	Gütekriterien für Mixed-Methods-Forschung	114
	Literatur	117
4	Forschungs- und Wissenschaftsethik	121
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
4.1	Forschungsethik	123
4.1.1	Ethischer Umgang mit Untersuchungspersonen	123
4.1.2	Ethische Richtlinien der einzelnen Wissenschaftsdisziplinen	128
4.1.3	Einhaltung ethischer Richtlinien	130
4.2	Wissenschaftsethik	132
4.2.1	Regeln guter wissenschaftlicher Praxis	132
4.2.2	Wissenschaftsfälschungen	133
4.2.3	Plagiarismus in der Wissenschaft	135
4.2.4	Wissenschaftliche Autorschaft	136
	Literatur	138

II Anwendung

5	Forschungsthema	143
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
5.1	Vom Forschungsthema zum Forschungsproblem	144
5.2	Forschungshypothesen und Forschungsfragen	145
5.3	Sechs Kriterien für die Wahl des eigenen Forschungsthemas	149
5.3.1	Persönliches Interesse am Thema	149
5.3.2	Theoretische und methodische Vorkenntnisse zum Thema	150
5.3.3	Wissenschaftliche Relevanz des Themas	150
5.3.4	Praktische Relevanz des Themas	150
5.3.5	Empirische Untersuchbarkeit des Themas	151
5.3.6	Betreuungsangebot zum Thema	153
5.4	Planung des eigenen Forschungsprojektes	153
	Literatur	155
6	Forschungsstand und theoretischer Hintergrund	157
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
6.1	Literaturrecherche	158
6.1.1	Suchbegriffe	158
6.1.2	Datenbanken	159
6.1.3	Datenbankabfrage und Schneeballsystem	160
6.1.4	Sichtung der Fundstellen	161
6.1.5	Literaturbeschaffung	162
6.2	Forschungsstand	163
6.3	Theoretischer Hintergrund	165
6.3.1	Durchführung einer reinen Theoriearbeit	166
6.3.2	Empirische Überprüfung und Modifikation einer einzelnen Theorie	168
6.3.3	Formalisierung und Überprüfung einer Theorie mittels Computersimulation	169
6.3.4	Verbindung mehrerer Theorien zu einem integrativen Theoriemodell	170
6.3.5	Gegenstandsverankerte Theoriebildung	170
6.3.6	Unterschiedliche Strategien zur Entwicklung neuer Theorien	172
6.4	Ableitung von Forschungsfragen und Forschungshypothesen	173
6.4.1	Ableitung von Forschungsfragen aus dem Forschungsstand	174
6.4.2	Ableitung von Forschungsfragen aus einer oder mehreren Theorien	174
6.4.3	Ableitung von Forschungsfragen und/oder Forschungshypothesen aus Alltagstheorien	175
6.4.4	Ableitung von Forschungshypothesen aus einer Theorie	175
6.4.5	Ableitung von Forschungshypothesen aus mehreren Theorien	176
	Literatur	177

7	Untersuchungsdesign	181
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
7.1	Quantitative, qualitative oder Mixed-Methods-Studie	184
7.2	Grundlagen- oder anwendungswissenschaftliche Studie	185
7.3	Empirische, Methoden- oder Theoriestudie	186
7.4	Primär-, Sekundär- oder Metaanalyse	191
7.5	Explorative, deskriptive oder explanative Studie	192
7.6	Experimentelle, quasi-experimentelle oder nicht-experimentelle Studie	193
7.6.1	Die experimentelle Studie	194
7.6.2	Die quasi-experimentelle Studie	199
7.6.3	Die nicht-experimentelle Studie	201
7.7	Labor- oder Feldstudie	205
7.8	Studie mit oder ohne Messwiederholungen	208
7.8.1	(Quasi-)Experimentelle Studien mit und ohne Messwiederholungen	209
7.8.2	Nicht-experimentelle Studien mit und ohne Messwiederholungen	210
7.9	Gruppen- oder Einzelfallstudie	214
	Literatur	218
8	Operationalisierung	221
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
8.1	Theoretische Konzepte in der qualitativen und quantitativen Forschung	222
8.1.1	Induktive Bildung theoretischer Konzepte	222
8.1.2	Deduktive Definition theoretischer Konzepte	223
8.2	Deduktive Konzeptspezifikation und Variablen	223
8.2.1	Nominaldefinition von theoretischen Konzepten	224
8.2.2	Bedeutungsanalyse von etablierten theoretischen Konzepten	226
8.2.3	Dimensionale Analyse von neuen theoretischen Konzepten	226
8.3	Grundlagen zur Durchführung einer Operationalisierung	228
8.3.1	Operationale Definition von theoretischen Konzepten	228
8.3.2	Operationalisierung von abhängigen Variablen	230
8.3.3	Operationalisierung von unabhängigen Variablen	231
8.3.4	Fehlinterpretation von Operationalisierungen	232
8.4	Messung und die vier Skalenniveaus	232
8.4.1	Messung	235
8.4.2	Nominalskala	237
8.4.3	Ordinalskala	239
8.4.4	Intervallskala	244
8.4.5	Verhältnisskala	256
8.4.6	Skalentransformationen	257

8.5	Messung mit Einzelindikatoren	264
8.5.1	Messung manifester Variablen mit Einzelindikatoren	265
8.5.2	Messung latenter Variablen mit Einzelindikatoren	265
8.6	Messung mit psychometrischen Skalen und Skalenbildung	267
8.6.1	Likert-Skala	269
8.6.2	Guttman-Skala	272
8.6.3	Thurstone-Skala	274
8.6.4	Semantisches Differenzial	276
8.7	Messung mit Indizes und Indexbildung	277
8.7.1	Auswahl und Art der Indikatoren	278
8.7.2	Standardisierung der Indikatoren	279
8.7.3	Zusammenfassung der Indikatoren	280
8.7.4	Gewichtung der Indikatoren	281
8.7.5	Index als standardisierter Wert	282
	Literatur	283
9	Stichprobenziehung	291
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
9.1	Population und Stichprobe	292
9.1.1	Vollerhebung der Population	292
9.1.2	Teilerhebung der Population: Stichprobenverfahren	294
9.1.3	Repräsentativität von Stichproben	297
9.2	Stichproben für qualitative Studien	302
9.2.1	Theoretische Stichprobe	302
9.2.2	Stichprobe gemäß qualitativem Stichprobenplan	303
9.2.3	Gezielte Auswahl bestimmter Arten von Fällen	304
9.3	Stichproben für quantitative Studien	305
9.3.1	Nicht-probabilistische Stichproben	305
9.3.2	Probabilistische Stichproben	310
	Literatur	318
10	Datenerhebung	321
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
10.1	Beobachtung	323
10.1.1	Wissenschaftliche Beobachtung	323
10.1.2	Qualitative Beobachtung	332
10.1.3	Quantitative Beobachtung	342
10.2	Interview	356
10.2.1	Wissenschaftliches Interview	356
10.2.2	Qualitatives Interview	365
10.2.3	Quantitatives Interview	381

10.3	Fragebogen	398
10.3.1	Die wissenschaftliche Fragebogenmethode	398
10.3.2	Qualitative Fragebogenmethode	401
10.3.3	Quantitative Fragebogenmethode	405
10.4	Psychologischer Test	430
10.4.1	Wissenschaftliche psychologische Tests	431
10.4.2	Projektive Tests	450
10.4.3	Psychometrische Tests	453
10.4.4	Testtheorie	461
10.5	Physiologische Messungen	499
10.5.1	Wissenschaftliche physiologische Messung	500
10.5.2	Hirnaktivität	508
10.5.3	Herz-Kreislauf-Aktivität	514
10.5.4	Elektrodermale Aktivität	517
10.5.5	Muskuläre Aktivität	519
10.5.6	Augenaktivität	522
10.5.7	Messung sexueller Erregung	524
10.6	Dokumentenanalyse	533
10.6.1	Wissenschaftliche Dokumentenanalyse	536
10.6.2	Qualitative Dokumentenanalyse	540
10.6.3	Quantitative Dokumentenanalyse	552
11	Datenaufbereitung	579
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
11.1	Definition der Datenaufbereitung	580
11.2	Funktionen und Bedeutung der Datenaufbereitung	581
11.3	Aufbereitung qualitativer Daten	582
11.3.1	Erstellung und Kommentierung qualitativer Datensätze	582
11.3.2	Umfang, Art und Überprüfung der Transkription	583
11.3.3	Anonymisierung qualitativer Datensätze	584
11.4	Aufbereitung quantitativer Daten	584
11.4.1	Erstellung und Kommentierung quantitativer Datensätze	585
11.4.2	Anonymisierung quantitativer Datensätze	589
11.4.3	Datenbereinigung bei quantitativen Datensätzen	589
11.4.4	Datentransformation bei quantitativen Datensätzen	590
	Literatur	594

12	Datenanalyse	597
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
12.1	Qualitative Datenanalyse	599
12.1.1	Verschiedene Ansätze der qualitativen Datenanalyse	600
12.1.2	Zentrale Arbeitsschritte der qualitativen Datenanalyse	603
12.1.3	Computerprogramme für die qualitative Datenanalyse	607
12.2	Quantitative Datenanalyse	612
12.2.1	Verschiedene Ansätze der quantitativen Datenanalyse	612
12.2.2	Zentrale Arbeitsschritte der quantitativen Datenanalyse	616
12.2.3	Computerprogramme für die quantitative Datenanalyse	618
12.3	Quantitative Datenanalyse bei explorativen Studien	621
12.3.1	Deskriptivstatistische und explorative Datenanalyse	621
12.3.2	Inferenzstatistische Überprüfung von Forschungsfragen	627
12.3.3	Data-Mining	628
12.4	Quantitative Datenanalyse bei deskriptiven Studien	631
12.4.1	Punktschätzung von Populationsparametern	631
12.4.2	Intervallschätzung von Populationsparametern	640
12.4.3	Präzisierung von Parameterschätzungen	652
12.5	Quantitative Datenanalyse bei explanativen Studien	657
12.5.1	Hypothesenprüfung mittels klassischem Signifikanztest	659
12.5.2	Signifikanztests für Zusammenhangshypothesen	677
12.5.3	Signifikanztests für Unterschiedshypothesen	705
12.5.4	Signifikanztests für Veränderungshypothesen	727
12.5.5	Signifikanztests für Einzelfallhypothesen	765
13	Ergebnispräsentation	785
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
13.1	Zeitschriftenartikel	787
13.1.1	Auswahl der Zeitschrift	787
13.1.2	Autorenrichtlinien	788
13.1.3	Gliederung des Artikels	788
13.1.4	Auswahl der Inhalte	788
13.1.5	Schreibprozess	789
13.1.6	Literaturverwaltung und Zitation	789
13.1.7	Formatierung	790
13.1.8	Tabellen und Abbildungen	790
13.1.9	Korrektur des Manuskriptes	790
13.1.10	Artikeleinreichung und Peer Review	791
13.1.11	Verbreitung des Artikels	792

13.2	Konferenzvortrag	792
13.2.1	Auswahl der Konferenz	793
13.2.2	Abstract	794
13.2.3	Beitragseinreichung und Peer Review	794
13.2.4	Vortragsplanung	794
13.2.5	Präsentationsfolien und Zusatzmaterial	795
13.2.6	Üben des Vortrags	796
13.2.7	Vortrag und Diskussion	797
13.2.8	Networking	798
13.2.9	Auszeichnungen für Konferenzvorträge	799
13.3	Wissenschaftliches Poster	799
13.3.1	Inhalte des Posters	799
13.3.2	Gestaltung des Posters	799
13.3.3	Zusatzmaterial zum Poster	800
13.3.4	Erstellung des Posters	800
13.3.5	Präsentation des Posters	800
13.3.6	Auszeichnungen für wissenschaftliche Poster	800
13.3.7	Weiterverwertung des Posters	801
13.4	Öffentlichkeitsarbeit	801
13.4.1	Wissenschaftskommunikation im Internet	801
13.4.2	Umgang mit Journalisten	802
13.4.3	Beiträge in Transferzeitschriften	802
13.4.4	Populärwissenschaftliche Publikationen	802
13.4.5	Eingeladene Vorträge	803
13.4.6	Präsentation auf Messen	803
	Literatur	804

III Vertiefung

14	Bestimmung von Teststärke, Effektgröße und optimalem Stichprobenumfang	807
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
14.1	Teststärkeanalysen	809
14.1.1	Die Post-hoc-Teststärkeanalyse	809
14.1.2	Die A-priori-Teststärkeanalyse	814
14.1.3	Weitere Typen der Teststärkeanalyse	815
14.2	Ergebnisse quantitativer Studien in Form von standardisierten Effektgrößen berichten	816
14.2.1	Verschiedene Typen von Effektgrößenmaßen	816
14.2.2	Klassifikation von Effektgrößen: kleine, mittlere und große Effekte	819
14.2.3	Standardisierte Effektgrößen der wichtigsten Signifikanztests und deren Konfidenzintervalle	821

14.3	Quantitative Studien mit optimalen Stichprobenumfängen planen	840
14.3.1	Vorgehen bei der Festlegung des optimalen Stichprobenumfanges	841
14.3.2	Optimale Stichprobenumfänge der wichtigsten Signifikanztests	842
14.4	Beispiele für die Planung optimaler Stichprobenumfänge und das Berichten von Effektgrößen	849
14.4.1	Vergleich von zwei Mittelwerten	850
14.4.2	Bivariate Korrelation	853
14.4.3	Korrelationsdifferenz	854
14.4.4	Differenz eines Anteilswertes von .50	854
14.4.5	Differenz zweier Anteilswerte	855
14.4.6	χ^2 -Test	856
14.4.7	Varianzanalysen	857
14.4.8	Multiple Korrelation	862
	Literatur	864
15	Minimum-Effektgrößen-Tests	867
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
15.1	Das Good-Enough-Prinzip	869
15.2	Überprüfung von Minimum-Effekt-Nullhypothesen	870
15.2.1	Signifikanzschranken und Teststärkeanalysen	871
15.2.2	Hinweise zur Untersuchungsplanung	876
15.2.3	Transformation statistischer Test- und Kennwerte in die <i>F</i> -Statistik	878
15.3	Zur Frage der „Bestätigung“ von Nullhypothesen	885
15.3.1	Beispiele für Wunsch-Nullhypothesen	888
15.3.2	Alternative Prüfung von Wunsch-Nullhypothesen	890
15.3.3	Modellanpassungstests und Wunsch-Nullhypothesen	890
	Literatur	892
16	Metaanalyse	893
	<i>Nicola Döring, Jürgen Bortz</i>	
16.1	Quantitative Metaanalyse	895
16.1.1	Definition und Zielsetzung von Metaanalysen	895
16.1.2	Abgrenzung zwischen Metaanalyse und narrativem Review	898
16.1.3	Probleme bei der Durchführung von Metaanalysen und Gegenmaßnahmen	900
16.2	Arbeitsschritte einer Metaanalyse	904
16.2.1	Formulierung der Forschungsfrage(n) der Metaanalyse	905
16.2.2	Suche nach inhaltlich einschlägigen Primärstudien	906
16.2.3	Auswahl und Kodierung der methodisch geeigneten Primärstudien	910
16.2.4	Entscheidung für ein metaanalytisches Modell	913
16.2.5	Berechnung einheitlicher Effektgrößenmaße für alle Primärstudien	914
16.2.6	Berechnung und Signifikanzprüfung des Gesamteffektes	918
16.2.7	Prüfung der Homogenität der einzelnen Effektgrößen der Primärstudien	919
16.2.8	Moderatorvariablen-/Subgruppen-Analyse bei Heterogenität der Effektgrößen	921
16.2.9	Präsentation und Interpretation der Ergebnisse der Metaanalyse	922

16.3	Aggregierung von Primärstudien ohne gemeinsame Effektgrößenschätzung	924
16.3.1	Aggregierung statistisch signifikanter Ergebnisse	925
16.3.2	Aggregierung positiver (deskriptiv-hypothesenkonformer) Ergebnisse	926
16.3.3	Aggregierung exakter Irrtumswahrscheinlichkeiten	926
16.4	Beispiel: Eine Fixed-Effect-Metaanalyse zum Lehrererwartungs-Effekt	927
16.4.1	Die Primärstudien: Fünf Untersuchungen zum Lehrererwartungs-Effekt	928
16.4.2	Berechnung der Δ -Maße für alle fünf Studien	930
16.4.3	Berechnung und Signifikanzprüfung des Lehrererwartungs-Gesamteffektes	931
16.4.4	Prüfung der Homogenität der fünf Δ -Maße	934
16.4.5	Moderatorvariablen-Analyse wegen Heterogenität der einzelnen Effektgrößen	935
16.4.6	Interpretation der Ergebnisse der fiktiven Metaanalyse zum Lehrererwartungs-Effekt	937
16.5	Software für Metaanalysen	937
16.5.1	Metaanalyse-Add-Ons für Excel	938
16.5.2	Metaanalyse-Makros für Statistik-Programmpakete	938
16.5.3	Spezielle Metaanalyse-Programme	938
	Literatur	940
17	Strukturgleichungsmodelle	945
	<i>Christina S. Werner, Karin Schermelleh-Engel, Carla Gerhard, Jana C. Gäde</i>	
17.1	Motivation: Wozu Strukturgleichungsmodelle?	946
17.2	Aufbau von Strukturgleichungsmodellen	949
17.2.1	Messung von Konstrukten: Faktorenanalyse	949
17.2.2	Effekte zwischen Konstrukten: Regressions-/Pfadanalyse	952
17.3	Analyse von Strukturgleichungsmodellen	955
17.3.1	Kovarianzstrukturanalyse	955
17.3.2	Schätzmethoden	956
17.3.3	Modellgüte und Test der Annahmen	957
17.4	Anwendungsbeispiel: Ein Strukturgleichungsmodell zu Burnout	958
17.5	Praktischer Einsatz, Herausforderungen und Probleme	963
17.5.1	Erklärung vs. Vorhersage von Variablen	963
17.5.2	Modellidentifikation	964
17.5.3	Schätzprobleme	965
17.5.4	Ergebnisinterpretation	965
17.5.5	Voraussetzungen	966
17.5.6	Kausalaussagen	968
17.6	Software für Strukturgleichungsmodelle	969
	Literatur	972