

Dirk Hofäcker / Mojgan Stegl

Statistik und quantitative Forschungsmethoden

Lehr- und Arbeitsbuch
für die Soziale Arbeit und (Sozial-)Pädagogik





Dirk Hofäcker/Mojgan Stegl

Statistik und quantitative Forschungsmethoden

Lehr- und Arbeitsbuch für die Soziale Arbeit
und (Sozial-)Pädagogik

Mit 153 Abbildungen und 55 Tabellen

Vandenhoeck & Ruprecht

*»Jedes Schreckbild verschwindet,
wenn man es fest ins Auge fasst.«
Johann Gottlieb Fichte
(Deutscher Philosoph)*

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <https://dnb.de> abrufbar.

© 2021, Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Theaterstraße 13, D-37073 Göttingen
Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich
geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen
bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Umschlagabbildung: AdobeStock 198551468 © Andrey Popov

Abbildungen, die mit SPSS® (IBM Statistics software) erstellt wurden, mit freundlicher Genehmigung von IBM®.
Reprint Courtesy of International Business Machines Corporation, © International Business Machines
Corporation. SPSS Inc. was acquired by IBM in October, 2009.

IBM, the IBM logo, ibm.com, and SPSS are trademarks or registered trademarks of International
Business Machines Corporation, registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service
names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available
on the Web at »<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>« IBM Copyright and trademark information at
»<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>« www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Satz: SchwabScantechnik, Göttingen

Vandenhoeck & Ruprecht Verlage | www.vandenhoeck-ruprecht-verlage.com

ISBN 978-3-647-71779-1

Inhalt

Vorwort	15
1. Einführung: Soziale Arbeit und Methodenanwendungen	17
1.1 Ein Lehrbuch für Quantitative Forschungs- und Analysemethoden	17
1.2 Quantitative Forschungsmethoden in den sozialen Studiengängen	18
1.2.1 Datenerhebung und Datengrundlagen in der Sozialen Arbeit	20
1.2.2 Anwendungen von quantitativen Analysemethoden in der Sozialen Arbeit	22
1.3 Struktur dieses Lehrbuchs	25
1.3.1 Forschungsfrage und Datenerhebung	25
1.3.2 Datenanalyse und Auswertung	28
2. Theorien, Hypothesen und Variablen	30
2.1 Von »Trollen« und »Wutbürgern« – eine Einführung	30
2.2 Erkenntnisinteresse, Theorien und Hypothesen	31
2.3 Variablen	37
2.4 Zur Überprüfung von Hypothesen	40
3. Von der Forschungsfrage zum Forschungsprojekt: Forschungsdesign, Auswahl- und Erhebungsverfahren	43
3.1 Forschungsdesign	44
3.1.1 Unterscheidung nach Zielsetzung der Forschung	44
3.1.2 Unterscheidung nach Erhebungshäufigkeit und Erhebungsobjekt ...	52
3.2 Auswahlverfahren	61
3.2.1 Das Grundprinzip von Auswahlverfahren	61
3.2.2 Willkürliche Auswahlverfahren	64
3.2.3 Bewusste Auswahlverfahren	65
3.2.4 Zufällige Auswahlverfahren	67
3.2.5 Zur Größe von Stichproben und der Wahl des geeigneten Auswahlverfahrens	76
3.3 Erhebungsformen	79
3.3.1 Persönliche Befragung	81
3.3.2 Telefonische Befragung	84
3.3.3 Schriftliche Befragung	86
3.3.4 Alternative Formen quantitativer Datenerhebung: Beobachtung und Inhaltsanalyse	90

4. Messung	94
4.1 Was versteht man unter Messung?	95
4.2 Skalenniveaus	104
4.3 Erfassung mehrdimensionaler Phänomene: Indexbildung	109
4.4 Gütekriterien der Messung	114
4.5 Gestaltung des Erhebungsinstruments	120
4.5.1 <i>Aufbau des Fragebogens</i>	121
4.5.2 <i>Grundlegende Frageformen</i>	124
4.5.3 <i>Grundregeln zur Formulierung von Fragen</i>	128
5. Univariate Datenauswertungen	133
5.1 Häufigkeitsverteilungen/Skalenniveaus	133
5.2 Maßzahlen der zentralen Tendenz/Mittelwerte/Lagemaße	136
5.2.1 <i>Der Modus</i>	136
5.2.2 <i>Der Median</i>	137
5.2.3 <i>Das arithmetische Mittel</i>	139
5.3 Streuungswerte	142
5.3.1 <i>Range – Reichweite</i>	142
5.3.2 <i>Der mittlere Quartilsabstand</i>	143
5.3.3 <i>Ausreißer und Box-Plots</i>	144
5.3.4 <i>Varianz und Standardabweichung</i>	146
5.3.5 <i>Konfidenzintervall für das arithmetische Mittel</i>	153
5.4 Einführung SPSS – Häufigkeiten, deskriptive Statistiken und Diagramme	158
5.4.1 <i>Daten eingeben und definieren</i>	162
5.4.2 <i>Daten bereinigen und visualisieren</i>	165
5.4.3 <i>Erste statistische Auswertung und Interpretation mit SPSS</i>	171
5.4.4 <i>SPSS-Syntax</i>	173
6. Bivariate Zusammenhangsanalyse	177
6.1 Die Analyse bivariater Tabellen	178
6.2 Zusammenhangsmaße für nominales Skalenniveau	185
6.3 Zusammenhangsmaße für ordinales Skalenniveau	191
6.4 Zusammenhangsmaße für metrisches Skalenniveau	199
6.5 SPSS-Anwendung	207
7. Einfache lineare Regression	213
7.1 Einführung in die Regressionsanalyse	213
7.2 Annahmen der linearen Einfachregression	219
7.2.1 <i>Normalverteilung der Residuen</i>	220
7.2.2 <i>Homoskedastizität</i>	223
7.2.3 <i>Metrische Daten</i>	227
7.2.4 <i>Unabhängigkeit der Residuen</i>	227

7.3	Statistische Modelle	228
7.3.1	<i>Methode der kleinsten Quadrate</i>	231
7.3.2	<i>Berechnung der Modellparameter</i>	234
7.3.3	<i>Die Beurteilung einzelner Prädiktoren</i>	238
7.4	Durchführung linearer Regressionsanalysen mit SPSS	242
7.4.1	<i>Nicht standardisierte Koeffizienten und Residuen</i>	247
7.4.2	<i>Standardisierte Koeffizienten und Residuen</i>	247
8.	Multivariate Datenauswertungen	251
8.1	Einführung	251
8.2	Voraussetzungen der multiplen Regressionsanalyse	252
8.3	Anwendungsbeispiel einer multiplen Regressionsanalyse	255
8.3.1	<i>Multikollinearität</i>	261
8.3.2	<i>Merkmalselektionsverfahren</i>	267
8.4	Die multiple lineare Regression mit kategorialen Variablen	272
8.4.1	<i>Jugenddelinquenz und Herkunftsfamilien</i>	272
8.4.2	<i>Anwendungsbeispiel</i>	276
8.5	Interaktionseffekte	282
8.6	Nicht lineare Funktionen	290
8.6.1	<i>Allgemeines zur Wirksamkeitsuntersuchung von Sozialtherapie</i> ...	290
8.6.2	<i>Anwendungsbeispiel</i>	292
8.7	Logistische Regressionsanalysen	300
8.7.1	<i>Vorüberlegungen und Erklärungsebenen für Kriminalität</i>	300
8.7.2	<i>Datenbasis und Vorgehensweise</i>	302
8.7.3	<i>Modell der logistischen Regression</i>	307
8.7.4	<i>Anwendungsbeispiel</i>	312
9.	Mehrebenenanalyse	323
	Simone Braun und Dirk Hofäcker	
9.1	Einleitung	323
9.2	Grundlagen zur Durchführung einer Mehrebenenanalyse	324
9.2.1	<i>Datenstruktur</i>	324
9.2.2	<i>Merkmalszusammenhänge</i>	326
9.2.3	<i>Modellwahl und Schätzverfahren</i>	327
9.2.4	<i>Modellannahmen der linearen Mehrebenenregression</i>	328
9.3	Modellierung eines klassischen Mehrebenenmodells: Vorgehensweise und Anforderungen	329
9.3.1	<i>Exkurs zur Notation</i>	330
9.3.2	<i>Strategien der Modellentwicklung</i>	334
9.3.3	<i>Bestimmung der Modellgüte</i>	339
9.3.4	<i>Anforderungen an das Analyse-Sample: Stichprobengröße und fehlende Werte</i>	341
9.3.5	<i>Anforderungen an die Variablen: Zentrierung</i>	342

9.4	Anwendungsbeispiel	343
9.4.1	<i>Betrachtung aus einer Ein-Ebenen-Perspektive</i>	344
9.4.2	<i>Random-Intercept-Only-Modell (Nullmodell)</i>	349
9.4.3	<i>Random-Intercept-Modell</i>	354
9.4.4	<i>Random-Intercept-Random-Slope-Modell</i> <i>(Random-Coefficient Models)</i>	357
9.4.5	<i>Intercept-as-Outcome-Modell/Slope-as-Outcome-Modell</i>	358
9.4.6	<i>Cross-Level-Interaktions-Effekt</i>	359
9.5	Hinweise zu Literatur und Software	360
10.	Ereignisanalyse	362
10.1	Grundidee der Ereignisanalyse	363
10.2	Ereignisanalytische Grundbegriffe, Datengrundlage und Datenstruktur	364
10.2.1	<i>Ereignisanalytische Grundbegriffe</i>	364
10.2.2	<i>Datenstruktur und Datenquellen</i>	366
10.2.3	<i>Zensierung von Episoden</i>	368
10.3	Deskriptive Analysen: Übergangsrate und Überlebenskurve	370
10.4	Erklärende Analysen: Multivariate Regressionsmodelle	374
10.5	Weiterführende Fragestellungen und Literaturempfehlungen	379
	Literatur	381
	Index	397

Abbildungen

Abbildung 1.1: Struktur des Forschungsprozesses (eigene Darstellung)	25
Abbildung 2.1: Erklärungen des Verhaltens in Internetforen (eigene Darstellung in Anlehnung an Cheng et al. 2017)	34
Abbildung 2.2: Variable Anzahl negativer provokanter Beiträge	38
Abbildung 2.3: Antwortvorgaben der Variable »Anzahl negativer provokanter Beiträge«: Problem der eindeutigen Zuordenbarkeit	39
Abbildung 2.4: Variable Anzahl negativer provokanter Beiträge	39
Abbildung 2.5: Perfekter/deterministischer Zusammenhang zwischen Schulabschluss und Einkommen	41
Abbildung 2.6: Probabilistischer Zusammenhang zwischen Schulabschluss und Einkommen	41
Abbildung 3.1: Querschnittsdesign (schematische eigene Darstellung)	53
Abbildung 3.2: Querschnittsdesign mit Retrospektivfragen (schematische eigene Darstellung)	54
Abbildung 3.3: Trenddesign (schematische eigene Darstellung)	56
Abbildung 3.4: Paneldesign (schematische eigene Darstellung)	58
Abbildung 3.5: Stichprobe und Grundgesamtheit (eigene Darstellung)	62
Abbildung 3.6: Proportional geschichtete Stichprobe (eigene Darstellung)	70
Abbildung 3.7: Disproportional geschichtete Stichprobe (eigene Darstellung)	71
Abbildung 3.8: Geschichtete Zufallsauswahl und Quotenstichprobe im Vergleich (eigene Darstellung)	72
Abbildung 3.9: Mehrstufige Auswahl (eigene Darstellung)	74
Abbildung 3.10: Schlagzeilen zur Literary Digest Studie 1936	77
Abbildung 4.1: Dimensionen materieller Deprivation (Quelle: Townsend 1979)	100
Abbildung 4.2: Offene Abfrage des Haushaltseinkommens (Quelle: ALLBUS 2018)	100
Abbildung 4.3: Kategoriale Abfrage des Haushaltseinkommens (Quelle: ALLBUS 2018)	101
Abbildung 4.4: Kategoriale Abfrage des Bezugs von Transferleistungen (Quelle: ALLBUS 2014)	102
Abbildung 4.5: Notwendige Schritte der Messung (eigene Darstellung)	104
Abbildung 4.6: Beispiel für Nominalskalen (Quelle: ALLBUS 2018)	105
Abbildung 4.7: Beispiel für Ordinalskalen (Quelle: ALLBUS 2018)	107
Abbildung 4.8: Skalenniveaus im Vergleich (eigene Darstellung)	109
Abbildung 4.9: Skala zur Erfassung materieller Deprivation (gemäß EU; Quelle: Statistisches Bundesamt 2017: 13)	110
Abbildung 4.10: Skala zur Erfassung von Gerechtigkeitsideologien bei der Altersvorsorge: Subskala Askriptivismus (Quelle: Mühleck & Scheller 2014).	112
Abbildung 4.11: Typischer Aufbau eines Fragebogens (eigene Darstellung)	121
Abbildung 4.12: Geschlossene Skala zur Erfassung von Gründen des Erwerbsausstiegs (Quelle: ISSP 2015)	125
Abbildung 4.13: Offene Skala zur Erfassung von Gründen des Erwerbsausstiegs (eigene Darstellung)	125
Abbildung 4.14: Halboffenes Format zur Erfassung der Staatsangehörigkeit (Quelle: ALLBUS 2016)	127
Abbildung 5.1: Internetnutzung: Soziale Netzwerke alle Länder außer Deutschland (eigene Darstellung nach Eurobarometer 87.1, 2017)	134
Abbildung 5.2: Internetnutzung: Soziale Netzwerke in Deutschland (eigene Darstellung nach Eurobarometer 87.1, 2017)	134
Abbildung 5.3: Internetnutzung: Soziale Netzwerke (Antwortoptionen ohne »kein Internetzugang«; eigene Darstellung nach Eurobarometer 87.1, 2017)	135
Abbildung 5.4: Bimodale Verteilung (eigene Darstellung)	137

Abbildung 5.5: Positiv und negativ verzerrte (schiefe) Verteilungen (eigene Darstellung)	141
Abbildung 5.6: Verteilungen mit positiver Kurtosis (steilgipflig, linke Figur) und negativer Kurtosis (flachgipflig, rechte Figur) (eigene Darstellung)	142
Abbildung 5.9: Box-Plot Anzahl von Troll-Beiträgen ohne Ausreißer (eigene Darstellung)	145
Abbildung 5.10: Box-Plot Anzahl von Troll-Beiträgen mit Ausreißern (eigene Darstellung)	145
Abbildung 5.11: Unterschied zwischen dem beobachteten Wert und dem arithmetischen Mittel (eigene Darstellung)	146
Abbildung 5.12: Histogramm der neun Stichprobenmittelwerte	151
Abbildung 5.13: Illustration von Grundgesamtheit und Stichproben (Bildquelle: David Leikam)	151
Abbildung 5.14: Normalverteilungskurve (eigene Darstellung nach Eurobarometer 87.1, 2017)	154
Abbildung 5.15: Normalverteilungskurve und Wahrscheinlichkeitsdichte (eigene Darstellung nach Eurobarometer 87.1, 2017)	154
Abbildung 5.16: 95 % Konfidenzintervall (Quelle: http://www.wolframalpha.com/)	156
Abbildung 5.17: Konfidenzintervalle für die Länder aus dem Eurobarometer (eigene Darstellung nach Eurobarometer 87.1, 2017)	157
Abbildung 5.18: Eröffnungs-Dialogbox (IBM®/SPSS®)	158
Abbildung 5.19: Statistics-Dateneditor (IBM®/SPSS®)	159
Abbildung 5.20: Statistics-Ausgabefenster IBM SPSS (IBM®/SPSS®)	159
Abbildung 5.21: Menüleiste des Dateneditors (IBM®/SPSS®)	160
Abbildung 5.22: Dialogbox »Optionen« (IBM®/SPSS®)	161
Abbildung 5.23: Befehlsschaltflächen (IBM®/SPSS®)	161
Abbildung 5.24: Datenansicht (IBM®/SPSS®)	162
Abbildung 5.25: Daten speichern (IBM®/SPSS®)	163
Abbildung 5.26: Variablenansicht (IBM®/SPSS®)	164
Abbildung 5.27: Fehlende Werte (IBM®/SPSS®)	164
Abbildung 5.28: Wertebeschriftungen (IBM®/SPSS®)	165
Abbildung 5.29: Dateneditor: Optionen analysieren im Hauptmenü (IBM®/SPSS®)	166
Abbildung 5.30: Dialogfenster »Häufigkeiten« (IBM®/SPSS®)	166
Abbildung 5.31: Ausgabefenster mit der Häufigkeitsverteilung der Variable »Freizeit: Bücher lesen« (IBM®/SPSS®)	167
Abbildung 5.32: Im Tabelleneditor geöffnete Häufigkeitsverteilung »Freizeit Bücher lesen« (IBM®/SPSS®)	167
Abbildung 5.33: Dialogfenster »Formatierungssymbolleiste« (IBM®/SPSS®)	167
Abbildung 5.34: Erstellung von Diagrammen im Tabelleneditor (IBM®/SPSS®)	168
Abbildung 5.35: Häufigkeitsverteilung: Gültige Prozente (IBM®/SPSS®)	168
Abbildung 5.36: Diagramm um 90 Grad gedreht (IBM®/SPSS®)	169
Abbildung 5.37: Kreisdiagramm: Änderung Grafiktyp (IBM®/SPSS®)	169
Abbildung 5.38: Diagrammelemente (IBM®/SPSS®)	170
Abbildung 5.39: Menübefehle im Diagrammeditor (IBM®/SPSS®)	170
Abbildung 5.40: Symbole im Diagrammeditor (IBM®/SPSS®)	171
Abbildung 5.41: Deskriptive Statistiken: Maßzahlen (IBM®/SPSS®)	171
Abbildung 5.42: Deskriptive Statistiken: Diagramme (IBM®/SPSS®)	172
Abbildung 5.43: Maßzahlen (IBM®/SPSS®)	172
Abbildung 5.44: Syntax-Eingabefenster (IBM®/SPSS®)	174
Abbildung 5.45: Syntax-Erstellung für Häufigkeiten (IBM®/SPSS®)	174
Abbildung 5.46: Dialogfenster »Syntaxeditor« (IBM®/SPSS®)	175
Abbildung 5.47: Befehle ausführen im Syntaxeditor (IBM®/SPSS®)	175
Abbildung 5.48: Auswahl ausführen (IBM®/SPSS®)	176
Abbildung 5.49: Syntaxerweiterung für weitere Variablen (IBM®/SPSS®)	176
Abbildung 6.1: Streudiagramm: Klausurvorbereitung und Klausurerfolg (eigene Darstellung, fiktives Beispiel)	200

Abbildung 6.2: Streudiagramm: Regressionsgerade (eigene Darstellung, fiktives Beispiel)	201
Abbildung 6.3: Streudiagramm: Univariate Vorhersage durch den Mittelwert (eigene Darstellung, fiktives Beispiel)	202
Abbildung 6.4: Vorhersageverbesserung durch die Regressionsgerade: Erklärte und nicht erklärte Varianz (eigene Darstellung, fiktives Beispiel eines Ausschnitts aus der Verteilung)	203
Abbildung 6.5: Streudiagramme für verschiedene Zusammenhangsmuster (eigene Darstellung, fiktives Beispiel)	204
Abbildung 6.6: Auswahlménü »Kreuztabellen« (IBM®/SPSS®)	207
Abbildung 6.7: Dialogfeld »Kreuztabellen« (IBM®/SPSS®)	208
Abbildung 6.8: Dialogfeld »Kreuztabellen: Zellen anzeigen« (IBM®/SPSS®)	209
Abbildung 6.9: Ausgabe: Kreuztabelle (IBM®/SPSS®)	209
Abbildung 6.10: Dialogfeld »Kreuztabellen: Statistik« (IBM®/SPSS®)	211
Abbildung 6.11: Ausgabe: Zusammenhangsmaße, nominales Skalenniveau (IBM®/SPSS®)	211
Abbildung 7.1: Hassvorfälle und Anteil der Bevölkerung mit Einkommensungleichheit in US-Bundesstaaten (eigene Darstellung in Anlehnung an Majumder, 2017)	216
Abbildung 7.2: Hassvorfälle und Anteil der Bevölkerung mit Einkommensungleichheit ohne District of Columbia (eigene Darstellung in Anlehnung an Majumder 2017)	217
Abbildung 7.3: Normal-Quantil-Plot für Verteilung der Werte der abhängigen Variable »Hassvorfälle« (eigene Darstellung)	221
Abbildung 7.4: Normal-Quantil-Plot der Residuen (eigene Darstellung)	222
Abbildung 7.5: Schiefe Verteilung (eigene Darstellung)	224
Abbildung 7.6: Bruttoeinkommen (eigene Darstellung)	224
Abbildung 7.7: Transformation der Bruttoeinkommen mit dem natürlichen Logarithmus (eigene Darstellung)	225
Abbildung 7.8: Standardisierte Residuen (eigene Darstellung)	226
Abbildung 7.9: Heteroskedastizität (eigene Darstellung, fiktives Beispiel)	226
Abbildung 7.10: Auszug aus dem Datensatz für N = 5 US-Bundesstaaten (eigene Darstellung)	232
Abbildung 7.11: Residuen und Residuenquadrate (eigene Darstellung)	233
Abbildung 7.12: Dichtefunktionen von t-verteilten Zufallsgrößen mit unterschiedlichen Freiheitsgraden (Quelle: http://www.wolframalpha.com/)	240
Abbildung 7.13: Streu-/Punktdiagramm (eigene Darstellung)	242
Abbildung 7.14: Einfaches Streudiagramm (IBM®/SPSS®)	243
Abbildung 7.15: Bivariates Streudiagramm (eigene Darstellung)	243
Abbildung 7.16: Lineare Regression (IBM®/SPSS®)	244
Abbildung 7.17: Lineare Regression im Tabelleneditor (eigene Darstellung)	245
Abbildung 8.1: Dialogfenster »Koeffizienten der multiplen Regressionsgleichung« (IBM®/SPSS®) ...	257
Abbildung 8.2: Modellzusammenfassung: alle Prädiktoren (eigene Berechnungen)	257
Abbildung 8.3: Dialogfenster »Kollinearitätsdiagnose« (IBM®/SPSS®)	261
Abbildung 8.4: Dialogfenster zur Auswahl der Methode (IBM®/SPSS®)	267
Abbildung 8.5: Herkunftsfamilie (eigene Darstellung)	275
Abbildung 8.6: Besuche in der Haft (eigene Darstellung)	275
Abbildung 8.7: Dialogfenster »RECODE-Transformation« (IBM®/SPSS®)	277
Abbildung 8.8: Dialogfenster »Umcodieren in andere Variablen« (IBM®/SPSS®)	278
Abbildung 8.9: Dialogfenster »Alte und neue Werte« (IBM®/SPSS®)	278
Abbildung 8.10: Dialogfenster »Alle anderen Werte« (IBM®/SPSS®)	279
Abbildung 8.11: Regressionskoeffizienten mit Dummy-Variablen für die Familienherkunft (eigene Berechnung)	280
Abbildung 8.12: Regressionskoeffizienten ohne Bildung von Dummy-Variablen (eigene Darstellung)	280
Abbildung 8.13: Veranschaulichung »Moderatoreffekt« (eigene Darstellung)	283
Abbildung 8.14: Berechnung der zentrierten Variable (IBM®/SPSS®)	285
Abbildung 8.15: Berechnung der zentrierten Variable, Dateneditor (IBM®/SPSS®)	286
Abbildung 8.16: Berechnung »Lineare Regression mit Interaktionsterm« (IBM®/SPSS®)	286

Abbildung 8.17: Straftaten insgesamt in Deutschland von Jugendlichen im Alter von 14 bis unter 18 Jahren (eigene Darstellung nach polizeilicher Kriminalstatistik)	291
Abbildung 8.18: Lineare Regression zwischen Anzahl und Dauer der Sozialtherapie bei Rückfälligkeit gemäß Bundeszentralregister/BZR (eigene Darstellung)	293
Abbildung 8.19: Lineare Regression zwischen der Dauer der Sozialtherapie und der Rückfälligkeit gemäß Bundeszentralregister/BZR mit quadriertem Term (eigene Darstellung)	294
Abbildung 8.20: Dialogbox »Kurvenanpassung« (IBM®/SPSS®)	298
Abbildung 8.20: Dialogbox »Kurvenanpassung« (IBM®/SPSS®)	298
Abbildung 8.21: Dialogbox »Kurvenanpassung: Speichern« (IBM®/SPSS®)	298
Abbildung 8.22: Dialogbox »Pivot-Tabellen APA-Format« (IBM®/SPSS®)	300
Abbildung 8.23: Dauer der Jugendstrafe (eigene Darstellung)	303
Abbildung 8.24: Dialogfenster »Kreuztabellen« (IBM®/SPSS®)	304
Abbildung 8.25: Dialogfenster »Kreuztabellen: Zellen anzeigen« (IBM®/SPSS®)	304
Abbildung 8.26: Logistische Funktion (Quelle: http://www.wolframalpha.com/)	309
Abbildung 8.27: Altersangabe bei Haftbeginn (eigene Darstellung)	315
Abbildung 8.28: Dialogfenster »Standardisierte Werte als Variable speichern« (IBM®/SPSS®)	316
Abbildung 8.29: Dialogfenster »Regression – binär logistisch« (IBM®/SPSS®)	316
Abbildung 8.30: Dialogfenster »Logistische Regression« (IBM®/SPSS®)	317
Abbildung 8.31: Dialogfenster »Referenzkategorie festlegen« (IBM®/SPSS®)	317
Abbildung 9.1: Datenstruktur im Mehrebenenmodell (eigene Darstellung)	325
Abbildung 9.2: Hierarchie am Beispiel einer ländervergleichenden Analyse (eigene Darstellung) ...	325
Abbildung 9.3: Zusammenhänge von Mikro- und Makro-Ebene (eigene Darstellung in Anlehnung an Jäckle und Schärdel, 2017: 152)	326
Abbildung 9.4: a) Random Intercept Only, b) Random Intercept, c) Random Intercept Random Slope (eigene Darstellung in Anlehnung an Pillinger, 2020).	333
Abbildung 9.5: Arbeitsschritte zur Durchführung einer Mehrebenenanalyse (eigene Darstellung) ...	335
Abbildung 9.6: Box-Plot zur Anzahl der Hausarbeitsstunden in Europa: a) gesamt, b) Männer, c) Frauen (eigene Darstellung auf Basis des ISSP 2012)	346
Abbildung 9.7: Landes-Durchschnitt in der aufgewendeten Stundenzahl für Hausarbeit in Abhängigkeit von der Zustimmung zum Breadwinner-Modell, getrennt nach Geschlecht (eigene Darstellung auf Basis des ISSP 2012)	348
Abbildung 9.8: Landes-Durchschnitt der aufgewendeten Stundenzahl für Hausarbeit in Abhängigkeit von der Zustimmung zum Breadwinner-Modell mit Angabe der entsprechenden Regressionsgeraden, getrennt nach Geschlecht (eigene Darstellung auf Basis des ISSP 2012)	349
Abbildung 9.9: Caterpillar-Plot mit Angabe der länderspezifischen Residuen (eigene Darstellung auf Basis des ISSP 2012)	351
Abbildung 9.10: Darstellung der länderspezifischen Variation von a) Intercepts/RI-Modell bzw. b) Slopes/RIRS-Modell (eigene Darstellung auf Basis des ISSP 2012)	356
Abbildung 10.1: Einfacher Episodendatensatz (eigene Darstellung)	366
Abbildung 10.2: Einfacher Episodendatensatz mit Episodensplitting (eigene Darstellung)	367
Abbildung 10.3: Zensierung von Episoden (eigene Darstellung)	369
Abbildung 10.4: Überlebensfunktionen für den Erwerbsaustritt dänischer Arbeitnehmer, 1925–1934 (eigene Berechnungen auf Basis der IDA Data Base)	373

Tabellen

Tabelle 1.1: Methodenpräferenzen in der Sozialen Arbeit	23
Tabelle 3.1: Forschungsdesigns nach Erhebungshäufigkeit und Erhebungsobjekt (eigene Darstellung)	60
Tabelle 3.2: Zufallsbasierte Auswahlverfahren im Überblick (eigene Darstellung)	75
Tabelle 3.3: Vor- und Nachteile verschiedener Befragungsformen (eigene Darstellung)	89
Tabelle 4.1: Messung materieller Deprivation (hypothetisches Beispiel, eigene Darstellung)	111
Tabelle 4.2: Messung Askriptivismus (hypothetisches Beispiel, eigene Darstellung)	112
Tabelle 4.3: Messung Askriptivismus mit geänderter Kodierung (eigene Darstellung)	113
Tabelle 5.1: Anzahl der provokanten Kommentare (ungeordnet)	138
Tabelle 5.2: Anzahl der provokanten Kommentare (geordnet)	138
Tabelle 5.3: Gerade Anzahl der provokanten Kommentare (geordnet)	138
Tabelle 5.4: Range – Reichweite	142
Tabelle 5.5: Range – Reichweite (ohne Extremwert)	143
Tabelle 5.6: Quartile	144
Tabelle 5.7: Stichprobenmittelwerte	150
Tabelle 6.1: Erwartete Erwerbstätigkeit von Müttern mit Vorschulkindern in Deutschland, Ost-West-Vergleich, absolute Häufigkeiten (Quelle: ALLBUS 2002, eigene Berechnungen)	179
Tabelle 6.2: Erwartete Erwerbstätigkeit von Müttern mit Vorschulkindern in Deutschland, Ost-West-Vergleich, absolute und relative Häufigkeiten (Quelle: ALLBUS 2002, eigene Berechnungen)	181
Tabelle 6.3: Erwartete Erwerbstätigkeit von Müttern mit schulpflichtigen Kindern bzw. in der »Empty-nest-Phase«, Deutschland, Ost-West-Vergleich, absolute und relative Häufigkeiten (Quelle: ALLBUS 2002, eigene Berechnungen)	182
Tabelle 6.4: Erwartete Erwerbstätigkeit von Müttern mit Vorschulkindern, Kontingenz- und Indifferenztafel (Quelle: ALLBUS 2002, eigene Berechnungen)	186
Tabelle 6.5: Erwartete Erwerbstätigkeit von Müttern mit Vorschulkindern, Indifferenztafel ohne (linke Spalte) und mit errechneten Befragtenzahlen (rechte Spalte) (Quelle: ALLBUS 2002, eigene Berechnungen)	187
Tabelle 6.6: Abstand zwischen Kontingenz- und Indifferenztafel, Berechnung des Wertes X^2 (Quelle: ALLBUS 2002; Daten aus Tabelle 6.4/6.5)	187
Tabelle 6.7: »Faustregel« zur Interpretation der Stärke von Zusammenhängen (eigene Darstellung gemäß Müller-Benedict 2007: 197 bzw. Häder 2015: 433)	190
Tabelle 6.8: Zusammenhang zwischen Erwerbspräferenz und Wohnort für verschiedene Lebensphasen (Quelle: ALLBUS 2002, eigene Berechnungen)	191
Tabelle 6.9: Schulnotenverteilung im Mathe- und Englischunterricht (eigene Darstellung, fiktives Beispiel)	192
Tabelle 6.10: Kreuztafel: Fernsehkonsum nach Alter (Quelle: ALLBUS 2010)	197
Tabelle 6.11: Zusammenhangsmaße: Fernsehkonsum nach Alter (Quelle: ALLBUS 2010)	198
Tabelle 6.12: Zusammenhangsmaße im Überblick (eigene Darstellung)	206
Tabelle 7.1: Zwischenschritte zur Berechnung der Regressionsmodellparameter	235
Tabelle 7.2: Zwischenschritte zur Berechnung des R-Quadrats (eigene Darstellung)	237
Tabelle 7.3: Deskriptive Statistiken (eigene Darstellung)	248
Tabelle 7.4: Quantile der t-Verteilung für n Freiheitsgrade (Quelle: https://www.oreilly.com/library/view/statistik/9783110397635/images/page679_1.jpg)	250
Tabelle 8.1: Transformationen	254

Tabelle 8.2: Koeffizienten der multiplen Regressionsgleichung	259
Tabelle 8.3: Korrelationsmatrix (eigene Berechnungen)	262
Tabelle 8.4: Regressionskoeffizienten inklusive Kollinearitätsstatistik (eigene Berechnungen)	265
Tabelle 8.5: Kollinearitätsdiagnose (eigene Berechnungen)	266
Tabelle 8.6: Modellzusammenfassung: Methode Rückwärtsverfahren (eigene Berechnungen)	268
Tabelle 8.8: Prädiktorensélection bei unterschiedlichen Methoden (eigene Darstellung)	270
Tabelle 8.9: Besucher in der Haft (eigene Berechnungen)	274
Tabelle 8.10: Anzahl Vorstrafen (eigene Berechnungen)	276
Tabelle 8.11: Deskriptive Statistiken für spontane Aggression (eigene Bearbeitung)	285
Tabelle 8.12: Koeffizienten der multiplen Regressionsgleichung mit Interaktionsterm	287
Tabelle 8.13: Sanktionsbezeichnung	293
Tabelle 8.13: Regression mit quadrierten Termen im Modellvergleich	295
Tabelle 8.14: Kreuztabelle »Legalprognose und Heimunterbringung« (eigene Berechnungen)	305
Tabelle 8.15: Bedingte Wahrscheinlichkeiten (eigene Darstellung)	306
Tabelle 8.16: Auftrittswahrscheinlichkeit Odds (eigene Berechnungen)	306
Tabelle 8.17: Legalbewährung (eigene Darstellung)	314
Tabelle 8.18: Übersicht der Variablen (eigene Darstellung)	314
Tabelle 8.19: Logistische multiple Regression (eigene Darstellung)	318
Tabelle 8.20: Omnibus-Test der Modellkoeffizienten	318
Tabelle 8.21: Modellzusammenfassung	318
Tabelle 8.22: Regressionskoeffizienten, Odds-Ratios und AME	321
Tabelle 9.1: Kontextabhängigkeit von Stundenaufwand für die Hausarbeit, FML (eigene Darstellung mit Stata 13.1 auf Basis des ISSP 2012)	352
Tabelle 10.1: Übergänge in den Ruhestand zwischen 55 und 67 Jahren; Dänemark, Männer der Geburtskohorte 1925–1929 (eigene Berechnungen auf Basis der IDA Data Base)	377

Vorwort

Methoden der empirischen Sozialforschung stellen in den sozialen Studiengängen – etwa der Sozialen Arbeit, der Sozialpädagogik und den Erziehungswissenschaften – zunehmend ein Kernelement der curricularen Ausbildung auf Bachelor- und Masterniveau dar. Studierende vermissen hierbei aber oftmals eine vermittelnde Nähe zu forschungspraktischen Fragen und kritisieren deshalb die Praxisferne der Methodenausbildung. Dieses Defizit trägt dazu bei, dass sowohl Studierende in ihren empirischen Abschlussarbeiten als auch Fachwissenschaftler*innen in Forschungsprojekten plötzlich vor zahlreichen forschungspraktischen Fragen und Problemen stehen, die sie weitgehend unvorbereitet zu lösen haben. Um beispielsweise Sozialberichtswesen und Forschungsberichte verstehen und selbst erstellen zu können, sind hinreichende Kenntnisse in quantitativen Methoden und modernen statistischen Verfahren notwendig. Bisherige Lehrbücher fokussieren jedoch meist nur in geringem Maße auf die Umsetzung quantitativ-empirischer Methoden in den Tätigkeitsfeldern der Sozialen Arbeit und Sozialpädagogik und orientieren sich eher allgemein an sozialwissenschaftlichen Studiengängen (wie etwa der Soziologie und den Politikwissenschaften).

An dieser Stelle setzt das vorliegende Buch an, das als grundständiges Lehrbuch sowohl eine methodisch-statistische Strenge, gleichzeitig jedoch auch die nötige Benutzerfreundlichkeit und praktische Übertragbarkeit für die sozialen Studiengänge bietet.

Sowohl für Studierende als auch für Praktiker*innen im Feld soll das Lehrbuch aus unterschiedlichen Blickwinkeln häufig verwendete quantitative Forschungsmethoden sowie ausgewählte vertiefende Methoden darstellen und deren Nützlichkeit im Hinblick auf den sozialen Kontext vorstellen. Entsprechend sollen neben den Grundzügen der empirischen Sozialforschung im Allgemeinen die thematischen und methodischen Spezifika der Forschung im sozialen Bereich anhand von geeigneten Beispielen verdeutlicht werden.

Dieses Lehrbuch entsteht aus der didaktischen Überzeugung heraus, dass sich intuitives Lernen, die Lehre von quantitativen Forschungsmethoden und die computerbasierte Anwendung von Statistik sinnvoll ergänzen und nicht substituieren. Studierende, die sich nur technische Hilfsmittel aneignen, entwickeln selten wirkliche Zuneigung für ihre Disziplin. Studierende hingegen, welche über intuitives Denken und fundierte Methodenkenntnisse verfügen, entwickeln bessere Wege, die ihnen zur Verfügung stehenden technischen Werkzeuge fachspezifisch einzusetzen.

Die Grundgedanken, Verfahren und Methoden der einzelnen Kapitel werden anhand von speziellen Daten aus der sozialen Forschungspraxis erläutert. Statistik wird für zukünftige Praktiker und Wissenschaftler im sozialen Bereich verständlich, übersichtlich und interessant dargestellt. Theoretische Einblicke und die anschließende Anwendung von Statistiktools mit entsprechenden Beispieldaten erleichtern die Vertiefung. Anhand der wesentlichen Aspekte der behandelten Methoden wird der Leser/die Leserin die wichtigsten Arbeitsschritte kennenlernen. Durch die Anwendung der verbreiteten statistischen Analysesoftware SPSS wird das Verständnis der zuvor dargestellten theoretischen, mathematischen und statistischen Betrachtungen intensiviert. Alle Analysen werden schrittweise vorgenommen und exemplarische Fälle und ihre Einsatzmöglichkeiten umfangreich diskutiert.

Ein Buch, das verschiedene Aspekte empirischer Forschung anhand praktischer Beispiele und anschaulicher Darstellung der statistischen Prinzipien erklärt, ist sowohl für Einsteiger*innen als auch für Fortgeschrittene hilfreich. Zum einen kann es in grundständigen Bachelor-Vorlesungen und -Seminaren zur Datenerhebung und Datenanalyse/Statistik verwendet werden. Zum anderen kommen aber zusätzlich als Zielgruppe auch fortgeschrittene Master-Studierende im Bereich der Sozialarbeitswissenschaft, des Sozialmanagements oder der Erziehungswissenschaft in Betracht. Durch die Trennung von grundlegenden und vertiefenden Inhalten kann das vorliegende Lehrbuch darüber hinaus von Doktorand*innen und Forscher*innen in den genannten Disziplinen als Nachschlagewerk genutzt werden.

1. Einführung:

Soziale Arbeit und Methodenanwendungen

1.1 Ein Lehrbuch für Quantitative Forschungs- und Analysemethoden

Die Frage »Was um alles in der Welt machen Sie hier?« ist für uns relativ einfach zu beantworten: Es könnte sein, dass Sie dieses Buch gekauft haben, weil Ihnen mathematische Formeln gefallen. Vielleicht brauchen Sie es auch als Sitzerrhöhung (es ist schön dick). Am wahrscheinlichsten steht jedoch hinter Ihrer Entscheidung, Ihr hart verdientes Geld für ein Statistik- und Methodenbuch auszugeben, das Interesse, etwas über Forschung und Datenanalyse zu lernen. Was immer Sie auch studieren oder erforschen, es ist sehr wahrscheinlich, dass Sie daran interessiert sind, praktische Fragen aus Ihrem beruflichen Feld oder aus Ihrer Fachwissenschaft beantwortet zu bekommen. Wissenschaftler*innen sind neugierige Menschen. Um empirische Fragen beantworten zu können, brauchen Sie zweierlei: Erstens eine geeignete Datenbasis, die es Ihnen ermöglicht, die Sie interessierenden Fragestellungen angemessen zu untersuchen und zweitens Verfahren oder Methoden, die es Ihnen ermöglichen, diese Daten zu analysieren.

Auf Ihrer Suche nach Antworten benötigen Sie entsprechend Kenntnisse über Forschungs- und Erhebungsmethoden ebenso wie über Verfahren der Datenanalyse. Verfahren der Datenanalyse greifen – insbesondere bei großen Datenmengen – zur Vereinfachung auf Methoden der Statistik zurück, die ihrerseits auf der Verwendung von Zahlen und Werten beruht. Das vorliegende Lehrbuch konzentriert sich auf diese Verfahren zur Untersuchung großer und umfassender Datenmengen, die sogenannten quantitativen Forschungsmethoden¹.

Welches Hintergrundwissen benötigen Sie hierfür? Grundsätzlich setzen wir kein detailliertes Vorwissen über Statistik und Forschungsmethoden voraus. Gleichwohl sollten Sie über grundlegende mathematische Basiskenntnisse wie z. B. das Lösen von Gleichungen, Prozent- und Zinsrechnung verfügen. Weiterführende mathematische Konzepte werden wir in den folgenden Kapiteln Schritt für Schritt einführen und mit Ihnen gemeinsam

¹ Selbstverständlich existieren auch andere Formen von Daten außer Zahlen, die verwendet werden können, um empirische Sachverhalte zu untersuchen, und die insbesondere für eine detaillierte, tiefergehende Untersuchung kleinerer Datenmengen adäquat erscheinen. Die Spezifika der in diesem Buch vermittelten quantitativen Methoden im Vergleich zu diesen sogenannten qualitativen Methoden werden in Kapitel 2 ausführlicher diskutiert.

vertiefen. Darüber hinaus sollten Sie idealerweise grundlegende Erfahrungen im Umgang mit einschlägigen windows-basierten PC-Programmen haben. Dies erleichtert Ihnen die ebenfalls in diesem Buch vermittelte Durchführung statistischer Analysen mit Hilfe von PC-basierten Statistikprogrammen. Hierfür bietet der Markt mittlerweile eine große Menge an Software-Alternativen. Wir greifen im Rahmen des vorliegenden Lehrbuchs primär auf das Statistikprogramm SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) des Softwareherstellers IBM zurück. Zum einen verwendet SPSS eine Bedienungsoberfläche, die derjenigen von etablierten PC-Programmen (etwa im Bereich der Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation) stark ähnelt und auf Fenstern, Pull-Down-Menüs und Dialogfeldern beruht. Anfänger*innen ermöglicht diese gewohnte Benutzeroberfläche einen leichteren Einstieg in die praktische Arbeit mit Statistiksoftware. Zum anderen stellt SPSS sowohl in der Wissenschaft als auch in der beruflichen Praxis eines der meist genutzten Statistikpakete dar. Im Rahmen dieses Lehrbuchs vermittelte Kenntnisse können entsprechend mit hoher Wahrscheinlichkeit direkt später in der beruflichen Praxis angewendet werden.

Werden die Kapitel komplizierter, wenn Sie das Buch weiterlesen? Die vermittelten Inhalte bauen durchaus aufeinander auf, und Kapitel 5 setzt entsprechend einen größeren Wissensbestand bei Ihnen voraus als Kapitel 1. In gewisser Weise steigern wir uns also im Schwierigkeitsgrad. Aber bedenken Sie: Auch Ihr Verständnis wird mit jedem Kapitel ansteigen. Zudem erleichtert Ihnen der stufenweise Aufbau des Buches, den »roten Faden« zu entdecken, d. h. die Gemeinsamkeiten und Unterschiede verschiedener Methoden und Verfahren zu verstehen, um diese in der Praxis reflektiert anwenden zu können.

1.2 Quantitative Forschungsmethoden in den sozialen Studiengängen

In den vergangenen Jahren finden sich insbesondere im Bereich der Sozialen Arbeit zunehmend prominente Beiträge, die eine Verwissenschaftlichung der sozialen Forschungsdisziplinen einfordern (Guo 2015; Shaw 2012 Brekke 2012). Eine zentrale Rolle nimmt dabei die forschungsmethodologische Fundierung dar. Um Forschung im sozialen Bereich wissenschaftlich zu gestalten, müssen Forschungsmethoden (quantitativ und qualitativ) zu System- und Denkkonstrukten aller Beteiligten (Studierende, Praktiker*innen, Wissenschaftler*innen) werden. Verfeinerte Methodenkenntnisse vervielfachen die Möglichkeiten, mit denen sich wissenschaftliche und berufspraktische Phänomene in der Sozialarbeit analysieren lassen. Die Forschungsmethodik stellt somit einen wesentlichen Schlüssel zu einer Verwissenschaftlichung der sozialen Studiengänge dar.

Empirische Forschung (griechisch: *empeiria* = Erfahrung, Kenntnis) befasst sich mit erfahrungswissenschaftlichen Untersuchungen. Wissenschaftliche Erkenntnisse unter-

scheiden sich in einigen markanten Punkten von Alltagsfeststellungen. Sie müssen bei Überprüfungen nachvollziehbar und replizierbar bleiben. In wissenschaftlichen Darstellungen werden für die ausgewiesenen Kennziffern Angaben über ihren Grad an Genauigkeit, Gültigkeit und Verlässlichkeit standardmäßig erwartet.

Durch das steigende Interesse an der systematischen Erfassung von Information über soziale Handlungsfelder – nicht zuletzt im Zusammenhang mit der Etablierung von output-orientierter Steuerung – wächst der Bedarf an datengestützter Empirie. Empirische Untersuchungen können hier bei der Suche nach und Optimierung von praktischen Programmen und Lösungen hilfreich sein. Strategisches Handeln angesichts immer komplexer werdender Problemlagen verlangt verstärkt nach evidenzbasiertem Wissen – für Lernende, Lehrende, Forschende und die politische Administration. Empirische Sozialforschung kann hierbei als relevanter »Background« für die Praxis herangezogen werden. Hinzu kommt, dass die Konfrontation mit Ergebnissen aus der empirischen Sozialforschung mittlerweile allgegenwärtig ist.

Die Verfügbarkeit von sozialwissenschaftlichen Daten verbessert sich zunehmend in vielen Handlungsfeldern sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene. Der zunehmende Einsatz von leistungsfähigen Computern schafft neue Möglichkeiten zur Datenanalyse. Kenntnisse aus den Bereichen Forschungsmethoden und Datenanalyse werden somit immer wichtiger, um ein Verständnis für die komplexen Problemlagen und Lösungsfindungsansätze entwickeln zu können.

Somit sind fast alle Beteiligten – in Forschung und Praxis – zunehmend mit der Aufgabe konfrontiert, Forschungsdaten erheben und Forschungsergebnisse sinnvoll interpretieren zu können. Quantitative empirische Forschung bedeutet aber auch, dass eine Vielzahl an Informationen auf einige wenige Kernaspekte reduziert wird. Diese Fokussierung bedeutet gleichzeitig, dass inhärent Informationsverlust vorhanden ist. Hier ist die Fähigkeit zur kritischen Reflexion von Ergebnissen sehr wichtig.

Es wäre jedoch naiv zu glauben, dass eine quantitativ ausgerichtete Sozialarbeitsforschung ohne ein systematisches Verständnis der Disziplinstrukturen funktionieren würde. Die sozialarbeiterische Kernaufgabe besteht darin, soziale Probleme zu bewältigen. Dabei leistet die Soziale Arbeit wichtige Beiträge auf drei Ebenen:

1. für den Einzelnen bringt sie individuumsbezogen weniger Leiden und mehr Kompetenz sowie
2. gesellschaftsbezogen weniger Ausgrenzung und mehr Teilhabe und
3. für die Gesamtgesellschaft weniger Benachteiligung und mehr gesellschaftlichen Frieden (Böllert 2018; Kleve 2007).

Die oben genannten fachspezifischen Problemlösungskonzepte sind dabei eng mit der Frage der Forschungsmethoden und Datenerhebung gekoppelt. Im Folgenden sollen

daher die Spezifika der Datenerhebung und der Datenanalyse in den sozialen Studiengängen kurz verdeutlicht werden. Hieraus werden schließlich (in Kapitel 1.3) der inhaltliche Fokus und die Struktur des vorliegenden Lehrbuchs abgeleitet.

1.2.1 Datenerhebung und Datengrundlagen in der Sozialen Arbeit

Die Datengrundlage der klassischen empirischen Sozialforschung (etwa in der Soziologie, der Politikwissenschaft oder der Wirtschaftsforschung) bilden meist sogenannte sozialwissenschaftliche Surveys. Hierbei handelt es sich um groß angelegte Befragungen von Bürgern und Bürgerinnen zu allgemeinen Fragen des alltäglichen Lebens, etwa des Wohnorts, der Familiensituation, der Erwerbstätigkeit, der finanziellen Lage oder der Einstellung zu aktuellen tagespolitischen Fragen. Derartige Surveys weisen eine Reihe von Gemeinsamkeiten auf:

- Die *Datengrundlage* bilden hier *Befragungsdaten* – relevante Zielgruppen werden unter wissenschaftlicher Leitung mit Hilfe eines maßgeschneiderten Fragebogens zu spezifischen Themenfeldern ebenso wie zu allgemeinen sozialstatistisch interessanten Tatbeständen befragt. Die Auswahl der relevanten Befragungsgegenstände und die Entscheidung über die konkrete Gestaltung der Befragung liegen dabei bei dem/der ausführenden Wissenschaftler*in (und ggf. den finanziellen, personellen und zeitlichen Ressourcen, die ihm/ihr für die Forschung zur Verfügung stehen).
- *Ziel* derartiger Surveys ist es meist, einen Überblick über die *Lebenssituation breiter Bevölkerungsgruppen* zu geben. Viele bedeutende Umfragen – wie etwa das *Sozio-Ökonomische Panel (SOEP)*, die *Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS)* oder das aus den Medien bekannte *Politbarometer* – fokussieren dabei auf die gesamte Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland. Die Auswahl der Befragungspersonen wird entsprechend so gestaltet, dass belastbare Rückschlüsse auf die Gesamtbevölkerung gezogen werden können, die Ergebnisse der Studie sich also für die Gesamtbevölkerung verallgemeinern lassen. Für die Entsprechung der Studienergebnisse mit dem Wert in der anvisierten Zielgruppe wird oft der Begriff der Repräsentativität verwendet – die Ergebnisse der Studie repräsentieren also die Ergebnisse der Gesamtbevölkerung. Neben globalen bevölkerungsrepräsentativen Studien finden sich in jüngerer Vergangenheit auch vermehrt Surveys, die auf spezifischere Personengruppen fokussieren; beispielhaft genannt seien hier etwa die Untersuchung *Aufwachsen in Deutschland* des Deutschen Jugendinstituts oder der *Deutsche Alterssurvey*, der relevante Informationen über Personen oberhalb eines Alters von 45 Jahren erhebt. Auch hier wird jedoch das Ziel verfolgt, Daten zu erheben, die für die entsprechende (eingeschränkte) Zielgruppe repräsentativ sind.
- Das *Erkenntnisinteresse* bei sozialwissenschaftlichen Surveys liegt meist darin, die wissenschaftliche Grundlagenforschung zu fördern. Interessierten Wissenschaftler*innen

wird hierbei auf breiter thematischer Basis ein Spektrum an Daten zur Verfügung gestellt, das es ihnen ermöglicht, für verschiedenste Fragestellungen eigenständige Forschungen durchzuführen. Ergebnisse derartiger Grundlagenforschung können ihrerseits in einem weiteren Schritt die Basis etwa für politische Empfehlungen bilden.

Zweifellos können Survey-Daten auch für Fragestellungen in den *sozialen Studiengängen* von zentraler Bedeutung sein. So lassen sich beispielsweise sozialarbeiterisch relevante Gegenstände wie etwa die Risikofaktoren für Armut und Transferabhängigkeit mit Hilfe repräsentativer Survey-Daten für Gesamtdeutschland sehr differenziert untersuchen. Gleichwohl sind in den sozialen Studiengängen jedoch auch weitere Daten- und Studientypen von zentraler Bedeutung, die in Lehrbüchern zur klassischen empirischen Sozialforschung vergleichsweise wenig betrachtet werden.

- So stellen etwa Befragungsdaten keinesfalls die einzige Datenquelle für Fragestellungen im sozialen Bereich dar. Viele relevante Themen, wie etwa der Bezug von Sozialtransfers oder die Nutzung von Dienstleistungen lassen sich mit Befragungsdaten nur begrenzt erfassen. So würden in klassischen Surveys vermutlich viele Befragte nur ungern angeben wollen, ob sie Sozialhilfe oder andere Transfer- und/oder Dienstleistungen beziehen, da ihnen dieses Eingeständnis möglicherweise unangenehm ist. Der tatsächliche Bezug von Sozialleistungen würde bei ausschließlicher Verwendung von Befragungsdaten also vermutlich systematisch unterschätzt. Eine brauchbare Alternative stellen hier oftmals *administrative Daten* dar, d. h. Daten, die von staatlichen Institutionen zur Erfüllung ihrer Amtspflichten selbst erhoben werden müssen. So werden für die Gewährung von Sozialleistungen etwa Sozialhilferegister angelegt, die es den zuständigen Sachbearbeiter*innen ermöglichen, die Grundlagen für die Gewährung der Leistungen zu erfassen und systematisch zu prüfen. Der Vorteil dieser Daten im Vergleich zu Surveydaten besteht darin, dass sie nicht im Rahmen von – ggf. unangenehmen – Befragungsprozessen, sondern im Rahmen standardmäßiger bürokratischer Vorgänge erfasst werden, sodass die oben skizzierte Problematik bewusster Falschangaben hier vermutlich deutlich geringer ausfällt. In den letzten Jahren stellen staatliche Behörden derartige Daten in zunehmendem Maße auch der empirischen Sozialforschung zur Verfügung, sodass deren Bedeutung für die sozialen Studiengänge deutlich zugenommen hat.
- Eine weitere Besonderheit der sozialen Studiengänge besteht darin, dass diese nicht nur repräsentative Erfassungen der Gesamtbevölkerung anstreben, sondern sich ebenso für sehr *spezifische Zielgruppen* interessieren. So können etwa Studien zur Wirksamkeit einer sozialarbeiterischen oder sozialpädagogischen Intervention für bildungsarme Jugendliche daran interessiert sein, zu untersuchen, wie sich konkrete Maßnahmen für ihre spezifische Zielgruppe – etwa auf die finanzielle Lage oder physische bzw. psychische

Gesundheit der Maßnahmenteilnehmer – auswirken. Studien zur Beschreibung der Mediennutzung von Obdachlosen würden sich analog ausschließlich für die Zielgruppe der Obdachlosen interessieren usw. Nicht für alle dieser Zielgruppen lassen sich jedoch wie in der klassischen Surveyforschung repräsentative Studien realisieren. Während bei bevölkerungsrepräsentativen Studien zur Gesamtbevölkerung auf melderegisterbasierte Grundlagen zur Auswahl der Befragungspersonen zurückgegriffen werden kann, ist dies bei Obdachlosen aufgrund ihres unbekannten Wohn- und Aufenthaltsortes schlechthin unmöglich. Hier muss entsprechend auf andere Möglichkeiten der Rekrutierung von Befragungspersonen zurückgegriffen werden, etwa das Expertenwissen von Professionellen in der Obdachlosenarbeit oder auf persönliche Netzwerke einzelner Obdachloser. Die Vor- und Nachteile derartiger Sonderformen der Auswahl von Befragten werden daher im Rahmen des vorliegenden Buches einen größeren Raum einnehmen.

- Schließlich unterscheidet sich auch oftmals der Verwertungskontext von Sozialforschungsdaten in Wissenschaften wie der Sozialen Arbeit oder Sozialpädagogik. Die Daten in der klassischen Sozialforschung oftmals vor allem der wissenschaftlichen Grundlagenforschung, so stehen diese in der Sozialen Arbeit oder der (Sozial-)Pädagogik meist in einem unmittelbaren Anwendungskontext. Daten, die im Rahmen der Durchführung einer sozialarbeiterischen Maßnahme erhoben werden, können etwa zur konkreten Evaluation dieser Maßnahme verwendet werden, also zur Beantwortung der Frage, inwiefern die Maßnahme ihr Ziel erreicht hat (und ggf., ob diese weiter fortgeführt werden soll). Diese *höhere Praxisorientierung* kann Konsequenzen sowohl für die Gestaltung des Forschungsprozesses als auch für die Analyse und Interpretation der erhobenen Daten haben. So muss bereits bei der Erstellung des Befragungsbogens beachtet werden, dass die erhobenen Informationen tatsächlich nicht nur wissenschaftlichen Zielsetzungen entsprechen, sondern de facto auch eine praxisorientierte Überprüfung der betrachteten Maßnahme ermöglichen. Zur adäquaten Untersuchung der Auswirkungen müssen zudem Maßnahmen-Teilnehmer*innen mit vergleichbaren Personen kontrastiert werden, die nicht an den entsprechenden Programmen teilgenommen haben. Derartige spezifische quasi-experimentelle Untersuchungsdesigns unterscheiden sich ebenfalls von der klassischen Umfrageforschung und sollen entsprechend ebenfalls im Rahmen des vorliegenden Lehrbuchs betrachtet werden.

1.2.2 Anwendungen von quantitativen Analysemethoden in der Sozialen Arbeit

Unterschiede zwischen klassischer Sozialforschung und deren Anwendung in den sozialen Studiengängen und Professionen zeigen sich nicht nur in der Art und Form der verwendeten Daten, sondern ebenso in der Nutzung von Analysemethoden zu deren Auswertung.

Tabelle 1.1: Methodenpräferenzen in der Sozialen Arbeit

Handlungsfelder der Sozialen Arbeit	Deskriptive Statistik	Multivariate Regression oder Varianzanalyse	Wachstumsmodelle	Ereigniszeitanalyse	Instrumenten-Variablen-Analyse	keine quantitativen Analyseverfahren	Gesamt
Kinder- und Jugendhilfe	8 (27 %)	1 (3 %)	1 (3 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	20 (67 %)	30 (100 %)
Altenhilfe	4 (16 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	21 (84 %)	25 (100 %)
Behindertenarbeit	2 (11 %)	1 (6 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	15 (83 %)	18 (100 %)
Familienhilfe	3 (19 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	13 (81 %)	16 (100 %)
Hilfen zur Erziehung	1 (6 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	16 (94 %)	17 (100 %)
Klinische Sozialarbeit	15 (50 %)	6 (20 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	9 (30 %)	30 (100 %)
Straffällige Jugendliche/ Bewährungshilfe	11 (58 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	8 (42 %)	19 (100 %)
Kindertagesbetreuung	2 (22 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	7 (78 %)	9 (100 %)
Interkulturelle Soziale Arbeit	3 (43 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	4 (57 %)	7 (100 %)
Schule und Soziale Arbeit	15 (48 %)	7 (23 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	9 (29 %)	31 (100 %)
Streetwork	6 (24 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	19 (76 %)	25 (100 %)
Pflegeverhältnisse	13 (46 %)	1 (4 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	14 (50 %)	28 (100 %)
Gesamtsumme	83 (33 %)	16 (6 %)	1 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	155 (61 %)	255(100 %)

Quelle: eigene Darstellung – systematische Durchsicht der Zeitschriften »Theorie und Praxis der Sozialen Arbeit« (2010–2016), »Archiv für Wissenschaft und Praxis der Sozialen Arbeit« (2010–2016), »Sozial Extra« (2014–2016)

Tabelle 1.1 gibt basierend auf drei etablierten deutschsprachigen Fachzeitschriften in der Sozialen Arbeit – den Zeitschriften *Theorie und Praxis der Sozialen Arbeit* (2010–2016), *Archiv für Wissenschaft und Praxis der Sozialen Arbeit* (2010–2016) sowie *Sozial Extra* (2014–2016) – einen Überblick über die in empirischen Beiträgen verwendeten Forschungsmethoden.

Betrachtet man die Prozentwerte der Spalte »keine quantitativen Analyseverfahren«, ist diese Kategorie mit 155 Artikeln insgesamt recht umfangreich besetzt. In 61 % der Beiträge wurden demzufolge keine quantitativen Analyseverfahren herangezogen. Offensichtlich ist also, dass in den wissenschaftlichen Beiträgen bei der Wahl der Untersuchungsmethoden bislang wenig auf quantitativ orientierte Sozialforschung zurückgegriffen wird.

Tabelle 1.1 ist zudem zu entnehmen, dass 33 % der untersuchten Beiträge lediglich deskriptive statistische Analyseverfahren herangezogen haben, d.h. Verfahren, die etwa die Häufigkeit des Auftretens eines spezifischen Problems beschreibend rekonstruieren, nicht jedoch Modelle zu deren Erklärung aufstellen und prüfen.

Offensichtlich sind die hier vorgestellten Daten geeignet, die Hypothese von Guo (2015) und Shaw (2012) zu unterstützen, nach der die quantitativen Forschungsmethoden in der Sozialen Arbeit gegenwärtig nur marginal oder in sehr stark vereinfachter Form zum Einsatz kommen. Den einfachen deskriptiven Methoden wird dementsprechend im Rahmen des vorliegenden Buches ein breiter Raum gegeben, da diese zum Verständnis des gegenwärtigen Forschungsstandes in den sozialen Professionen offenbar von maßgeblicher Bedeutung sind.

Gleichwohl kann man den gegenwärtigen Forschungsstand auch als Beleg dafür ansehen, dass das analytische Potenzial der quantitativen Sozialforschung in den sozialen Studiengängen bislang noch keineswegs ausgeschöpft ist. Entsprechend kann eine Einführung in die Grundlagen der empirischen Sozialforschung und deren Vertiefung, kombiniert mit einer differenzierteren Einführung in komplexere Forschungsmethoden – unter Berücksichtigung der spezifischen Fragestellungen der sozialen Studiengänge – ertragreich sein und wesentliche Beiträge zu einer weiteren methodisch-wissenschaftlichen Verbreiterung des Methodenrepertoires liefern.

Nur, wenn theoretische Überlegungen kritisch fundierten empirischen Tests standhalten, kann Forschung als ertragreich eingestuft werden. Hierfür die forschungsmethodischen und statistischen Grundlagen zu liefern, ist das Ziel dieses Buches.

1.3 Struktur dieses Lehrbuchs

Das vorliegende Lehrbuch gliedert sich grob in zwei große Teile, die in Abbildung 1.1 schematisch wiedergegeben sind. Im ersten Teil des Buches (Kapitel 2 bis 4) stehen grundlegende Strukturelemente des Forschungsprozesses in quantitativen Untersuchungen im Mittelpunkt. Hier wird der Frage nachgegangen, wie quantitative Sozialforscher*innen zu ihren Forschungsfragen gelangen, wie diese adäquat formuliert werden können und welche Möglichkeiten bestehen, relevante Daten zur entsprechenden Forschungsfrage zu sammeln. Teil 2 des Buches (Kapitel 5 bis 10) widmet sich anschließend konkreten Fragen der Analyse von gesammelten Daten: Welche verschiedenen Möglichkeiten zur Datenanalyse bieten sich an und welche sind für die gewählte Forschungsfrage am geeignetsten?

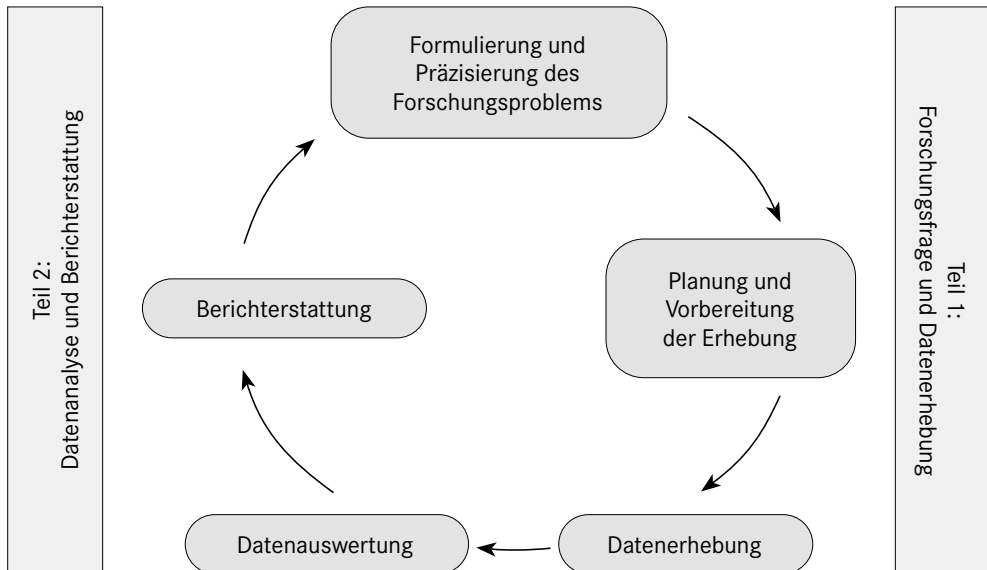


Abbildung 1.1: Struktur des Forschungsprozesses (eigene Darstellung)

1.3.1 Forschungsfrage und Datenerhebung

Zu Beginn jedes quantitativen Sozialforschungsprozesses steht zunächst eine Frage bzw. Hypothese, die mit Hilfe der geplanten Forschung beantwortet werden soll. Diese Frage kann prinzipiell einen lediglich beschreibenden Charakter haben. Man ist beispielsweise mit einer bislang völlig unbekannten wissenschaftlichen oder berufspraktischen Thematik konfrontiert, zu der bislang nur wenige oder keine gesicherten Erkenntnisse vorliegen (etwa der Frage der sozialen Lage oder der Bedürfnisse von Flüchtlingen nach ihrer Ankunft in Europa).