



**Bachelor**

Hussy · Schreier · Echterhoff

# **Forschungs- methoden**

in Psychologie und  
Sozialwissenschaften



Springer



Walter Hussy  
Margrit Schreier  
Gerald Echterhoff

# Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor

Mit 38 Abbildungen und 23 Tabellen

**Prof. Dr. Walter Hussy**

Universität zu Köln  
Department Psychologie  
Herbert-Lewin-Str. 2, 50931 Köln  
E-mail: w.hussy@uni-koeln.de

**Prof. Dr. Margrit Schreier**

Jacobs University Bremen  
Campus Ring 1, 28759 Bremen  
E-mail: m.schreier@jacobs-university.de

**Prof. Dr. Gerald Echterhoff**

Jacobs University Bremen  
Campus Ring 1, 28759 Bremen  
E-mail: g.echterhoff@jacobs-university.de

ISBN-13 978-3-540-95935-9 Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

**Springer Medizin**

Springer-Verlag GmbH  
ein Unternehmen von Springer Science+Business Media  
springer.de

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Planung: Joachim Coch, Heidelberg

Projektmanagement: Michael Barton, Heidelberg

Lektorat: Dr. Christiane Grosser, Viernheim

Layout und Umschlaggestaltung: deblik Berlin

Fotonachweis der vorderen Umschlagseite und der Sektionseingänge: © imagesource.com

Cartoons: Claudia Styrsky, München

Satz und Digitalisierung der Abbildungen: Fotosatz-Service Köhler GmbH – Reinhold Schöberl, Würzburg

SPIN: 12527076

Gedruckt auf säurefreiem Papier 2126 – 5 4 3 2 1 0

# Vorwort

---

Methoden (von altgriechisch *ὁδός*: der Weg) sind unerlässliche Mittel und Instrumente zur Erkenntnisgewinnung in den empirischen Wissenschaften. Sie stellen das grundlegende Handwerkszeug der Forschung in der Psychologie und den angrenzenden Sozialwissenschaften dar. Fachlich anerkannte Forschungsergebnisse und zuverlässige Einsichten sind nur durch kompetenten Einsatz von Methoden zu erzielen. Ohne fundierte Kenntnis der Methoden können die Forschungsergebnisse nicht hinreichend verstanden und kritisch gewürdigt werden. Die Methodenlandschaft in der Psychologie und den angrenzenden Sozialwissenschaften ist mittlerweile außerordentlich vielfältig und differenziert – sie reicht von »harten« quantitativen Methoden, die naturwissenschaftlichen Ansätzen verpflichtet sind, bis zu interpretativen qualitativen Methoden, die der geisteswissenschaftlichen Tradition entstammen; die Methoden dienen verschiedensten Zwecken, von der Beschreibung, Erklärung und Vorhersage bis hin zum Verstehen der Innensicht der untersuchten Menschen, und dies nicht nur im Kontext der Forschung, sondern auch der Diagnostik und Evaluation. Das Repertoire umfasst das mächtige Instrumentarium des Experiments, aber auch zahlreiche nichtexperimentelle Methoden; die Erhebungsmethoden reichen von der Befragung über das Messen und Testen, biopsychologische Verfahren und Datenerhebung im Internet bis hin zu Gruppendiskussionen und Beobachtungen; die Datenauswertung erfolgt mit diversen deskriptiv- und inferenzstatistischen Verfahren, aber auch durch hermeneutische Interpretation, (teils computergestützte) qualitative Inhaltsanalyse, Diskursanalyse oder durch Typenbildung. Nicht zuletzt werden die verschiedenen Methoden in der aktuellen Forschung zunehmend im Rahmen von Mixed-Methods-Designs produktiv miteinander kombiniert.

Der vorliegende Band soll einen Überblick über diese Vielfalt geben und ein fundiertes Verständnis der Logik und Einsatzgebiete der verschiedenen Methoden vermitteln. Wir verstehen ihn als Wegweiser, Orientierungshilfe, Ressource für zentrale Lehr- und Lerninhalte, Quelle für eine methodenkritische Auseinandersetzung und Ausgangspunkt für gezielte Vertiefungen. Damit eignet er sich als Lektüre vor allem für Studierende der neuen Bachelorstudiengänge, aber auch für fortgeschrittene Studierende und alle, die einen verständlichen Einstieg in die Welt der Forschungsmethoden suchen. Wir haben uns bemüht, die Methoden systematisch und anhand von verständlichen Beispielen zu erläutern, wobei wir auf ihre typischen Anwendungsbereiche sowie die Stärken und Schwachpunkte aufmerksam machen. Aufgrund dieser Anlage können Leserinnen und Leser eine mentale Landkarte der Methodenlandschaft entwickeln und schnell Einblick in spezielle Varianten psychologischer Methoden gewinnen. Um einen kritischen Umgang mit Forschungsmethoden zu fördern, gilt ein besonderes Augenmerk auch ethischen Fragen im Forschungsprozess. Nicht zuletzt haben wir auch neuere technologische Entwicklungen im Bereich der quantitativen und qualitativen Methoden berücksichtigt (z. B. Datenerhebung im Internet oder computergestützte Analyse verbaler Daten).

Besonders am Herzen lag uns seit den ersten Ideen für den Band die integrative Darstellung quantitativer *und* qualitativer Methoden. Neben den im »naturwissenschaftlichen Mainstream« liegenden quantitativen Methoden werden auch die den Geisteswissenschaften entstammenden qualitativen Methoden behandelt, die in jüngerer Zeit verstärkt eingesetzt und weiterentwickelt werden. Die Darstellung der beiden Methodenklassen geschieht vor dem Hintergrund der im ersten Kapitel entwickelten Methodensystematik und mündet im Schlusskapitel in eine Übersicht verschiedener Kombinationen von qualitativen und quantitativen Methoden. Wir sind davon überzeugt, dass ein zeitgemäßer Umgang mit Forschungsmethoden sich durch eine methodenkritische Offenheit und ein Bewusstsein der unterschiedlichen Leistungen und Integrationsmöglichkeiten qualitativer und quantitativer Verfahren auszeichnet.

Die Organisation und Konzeption des Bandes hat, so hoffen wir, von unseren langjährigen Lehrereferenzen an verschiedenen Hochschulen profitiert. Sie ist auch der Hintergrund für die unterschiedliche Abfolge der Darstellung von Forschungs-, Erhebungs- und Analysemethoden in den Teilen 2 und 3, die sich in diversen Veranstaltungen immer wieder bewährt hat. Unsere gemeinsame Zeit an der Universität zu Köln spielt dabei eine wichtige Rolle. Denn die psychologische Methodenausbildung verfuhr hier nie eingleisig, sondern war dezidiert der Vermittlung sowohl quantitativer als auch quali-

tativer Methoden verpflichtet – eine Einsicht, die sich auch aus den Erfahrungen mit historischen Richtungskämpfen zur »richtigen« Methodik speist. Gemäß dieser Auffassung von der psychologischen Methodenlehre waren die Autoren und die Autorin an allen Kapiteln beteiligt. Schwerpunktmäßig und vertiefend befasst haben sich: Walter Hussy mit den Kapiteln 1 und 3, Margrit Schreier mit den Kapiteln 5 bis 10, Gerald Echterhoff mit den Kapiteln 2, 4 und 10.

Anders als im Englischen ist die Verwendung geschlechtergerechter Sprache im Deutschen noch keine gängige Praxis und liest sich oft »holprig«. Wir haben uns bemüht, hier einen Mittelweg zu finden zwischen generischem Maskulinum (»die Studenten«) und expliziter Nennung beider Geschlechter (»die Studentinnen und Studenten«) und verwenden soweit als möglich neutrale Formulierungen (»die Studierenden«). Wenn uns dies manchmal nicht gelungen sein sollte, so bitten wir um Nachsicht: In jedem Fall sind beide Geschlechter gemeint und angesprochen!

Bedanken möchten wir uns bei all denen, die uns bei der Planung und Fertigstellung des Bandes unterstützt haben: Ekaterina Damser, Anaid Flesken, Dominik Illies und Natalija Keck haben große Abschnitte des Manuskripts mit Akribie durchgesehen und dazu beigetragen, dass die Ziele dieses Buchprojekts auch Realität werden konnten. Astrid Junghans leistete geschätzte Unterstützung bei der Recherche und Erstellung von Abbildungen. Herzlich bedanken möchten wir uns außerdem bei Matthias Brand (Universität Duisburg-Essen) für zahlreiche wichtige Anmerkungen zum Unterkapitel zu biopsychologischen Erhebungsmethoden, entsprechend bei Frau Anita Jain (Universität Köln) für ihre wertvollen Beiträge zum Kapitel 1 und bei Franz Breuer (Universität Münster) für seine vielfältigen Anregungen und Anmerkungen zu Teil II des Bandes. Unser Dank gilt ebenfalls Norbert Groeben und Brigitte Scheele, die die Integration qualitativer und quantitativer Methoden am Psychologischen Institut der Universität zu Köln wesentlich vorangetrieben und unterstützt haben (und in der Mitautorin des Bandes überhaupt erst das Bewusstsein für die Bedeutung psychologischer Methodenlehre geweckt haben). Abschließend möchten wir noch die sehr effiziente Zusammenarbeit mit dem Verlag hervorheben.

Bremen und Köln im März 2009

Walter Hussy, Margrit Schreier & Gerald Echterhoff

# Inhaltsverzeichnis

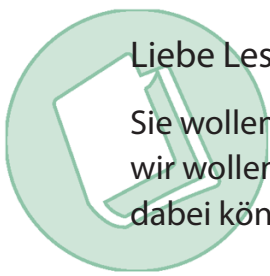
<b>1</b>	<b>Psychologie als eine empirische Wissenschaft</b>	<b>1</b>	2.3.2	Ratings: Beurteilungen auf Skalen	75
1.1	Was sind Gegenstand und Anspruch der Psychologie?	1	<b>2.4</b>	<b>Testen</b>	78
1.2	Was ist Wissenschaft – Wie entsteht Wissen?	4	2.4.1	Wünschenswerte Eigenschaften von Tests und Testitems	82
1.2.1	Wissenschaftliches Handeln benötigt spezielle Methoden, um Erkenntnisse zu gewinnen	4	2.4.2	Verfälschungen und Gegenmaßnahmen	85
1.2.2	Einige Begriffe: Methoden, Methodologie und Wissenschaft	10	<b>2.5</b>	<b>Biopsychologische und neurowissenschaftliche Messungen</b>	87
1.3	Vier Basisziele wissenschaftlicher Tätigkeit in der Psychologie	11	2.5.1	Messungen von Indikatoren außerhalb des zentralen Nervensystems	90
1.3.1	Beschreiben	11	2.5.2	Messungen von Indikatoren der Aktivität des zentralen Nervensystems	93
1.3.2	Erklären	13	2.5.3	Artefakte bei biopsychologischen Messungen	100
1.3.3	Vorhersagen	16	<b>2.6</b>	<b>Datenerhebung im Internet</b>	101
1.3.4	Verändern	18	2.6.1	Möglichkeiten und Vorteile der Datenerhebung im Internet	102
1.4	Systematik psychologischer Methoden	19	2.6.2	Risiken und Nachteile der Datenerhebung im Internet	104
1.4.1	Qualitative und quantitative Methoden	19	2.6.3	Hinweise zur Forschung im Internet	105
1.4.2	Methoden im Forschungsprozess	25	2.6.4	Experimente im WWW	107
1.4.3	Methoden am Rand des Forschungskontexts	27	<b>3</b>	<b>Quantitative Forschungsmethoden</b>	109
1.5	Hypothese	29	<b>3.1</b>	<b>Grundlagen</b>	109
1.5.1	Was ist eine Hypothese?	29	3.1.1	Hypothesenebenen	110
1.5.2	Merkmale einer wissenschaftlichen Hypothese	30	3.1.2	Rückschluss	111
1.5.3	Arten von Hypothesen und ihre Überprüfung	31	3.1.3	Stichprobe und Population	112
1.5.4	Zeitpunkt der Formulierung von Hypothesen	33	<b>3.2</b>	<b>Experiment</b>	114
1.5.5	Generierung von Hypothesen	34	3.2.1	Merkmale	114
1.5.6	Die Hypothese im Forschungsprozess	35	3.2.2	Störvariablen und ihre Kontrolle	115
1.6	Variable	36	3.2.3	Experimentelle Variablen	121
1.6.1	Was ist eine Variable?	37	3.2.4	Versuchsplananlage und Versuchsplan	122
1.6.2	Arten von Variablen	37	3.2.5	Gütekriterien des Experiments	131
1.6.3	Operationalisierung von Variablen	38	3.2.6	Varianten des Experiments	134
1.6.4	Reliabilität und Validität der Operationalisierung	39	3.2.7	Stärken und Probleme des Experiments	137
1.7	Forschungsethik	41	3.2.8	Einzelfallforschung	139
1.7.1	Die Milgram-Studie	42	<b>3.3</b>	<b>Nichtexperimentelle Forschungsmethoden</b>	147
1.7.2	Ethische Prinzipien bei der Planung und Durchführung von Untersuchungen	43	3.3.1	Korrelationsstudie	148
1.7.3	Institutionelle Maßnahmen	47	3.3.2	Umfrageforschung (Markt- und Meinungsforschung)	151
			3.3.3	Metaanalyse	153
<b>Teil I</b>	<b>– Quantitative Methoden</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>Auswertungsmethoden</b>	<b>159</b>
<b>2</b>	<b>Quantitative Erhebungsmethoden</b>	<b>53</b>	<b>4.1</b>	<b>Datenaufbereitung</b>	<b>160</b>
2.1	Besonderheiten psychologischer Erhebungen	54	<b>4.2</b>	<b>Deskriptivstatistische Methoden</b>	<b>163</b>
2.1.1	Erhellung nicht direkt beobachtbarer Phänomene	54	4.2.1	Univariate Deskriptivstatistik für Häufigkeiten und Häufigkeitsverteilungen	163
2.1.2	Reaktivität	55	4.2.2	Univariate Deskriptivstatistik für einzelne Parameter	165
2.1.3	Maßnahmen zur Reduzierung von Reaktivität	56	4.2.3	Multivariate Deskriptivstatistik	168
2.2	Beobachten, Zählen und Messen	60	<b>4.3</b>	<b>Inferenzstatistische Methoden</b>	<b>172</b>
2.2.1	Beobachten	60	4.3.1	Signifikanztest	173
2.2.2	Zählen und Messen	62	4.3.2	Inferenzstatistische Testverfahren	175
2.3	Selbstberichtsverfahren: Befragung und Rating	68			
2.3.1	Befragung: Varianten und Prinzipien der Konstruktion	72			

<b>Teil II Qualitative Methoden</b> . . . . .	179	<b>Teil III Mixed Methods</b> . . . . .	273
<b>5 Qualitative Forschungsmethoden</b> . . . . .	183	<b>9 Begriffsklärungen</b> . . . . .	275
5.1 Prinzipien qualitativen Forschens . . . . .	183	9.1 Triangulation . . . . .	275
5.2 Bewusste Stichprobenziehung . . . . .	187	9.1.1 Geschichte und Definition . . . . .	275
5.2.1 Bottom-up-Verfahren: Theoretische Stichproben- ziehung . . . . .	189	9.1.2 Kritik an der Methodentriangulation . . . . .	277
5.2.2 Top-down-Verfahren . . . . .	190	<b>9.2 Mixed Methods, Multimethods, Mixed Models und Hybride</b> . . . . .	278
5.3 Fallstudie . . . . .	193	9.2.1 Definition: Mixed Methods . . . . .	278
5.4 Gegenstandsbezogene Theoriebildung (»grounded theory«) . . . . .	194	9.2.2 Mixed Methods: Abgrenzungen und Differen- zierungen . . . . .	279
5.5 Deskriptive Feldforschung . . . . .	197	<b>9.3 Forschungsbeispiel: Wenn Männer von der Liebe lesen und Frauen von Abenteuern</b> . . . . .	281
5.6 Handlungsforschung (Aktionsforschung) . . . . .	201	9.3.1 Lesen Frauen anders – und Männer auch? Ergebnisse und methodische Probleme . . . . .	281
5.7 Biografieforschung . . . . .	204	9.3.2 Forschungsbeispiel: Methoden und Design . . . . .	282
5.8 Qualitatives Experiment . . . . .	206	<b>10 Mixed-Methods-Designs</b> . . . . .	285
5.9 Forschungsprogramm Subjektive Theorien (FST) . . . . .	208	10.1 Mixed Methods: Dimensionen der Methoden- kombination . . . . .	285
<b>6 Qualitative Erhebungsmethoden</b> . . . . .	213	10.2 Mixed-Model-Designs . . . . .	288
6.1 Erhebung verbaler Daten . . . . .	214	10.3 Ausgewählte Mixed-Methods-Designs: Beispiele . . . . .	290
6.1.1 Interview . . . . .	215	10.4 Forschungsbeispiel: Effekte adressaten- orientierter Kommunikation auf die kognitiven Repräsentationen der Sprecher . . . . .	293
6.1.2 Gruppendiskussion . . . . .	221	<b>Anhang</b> . . . . .	297
6.1.3 Weitere offene Verfahren zur Erhebung verbaler Daten . . . . .	225	<b>Literatur</b> . . . . .	297
6.2 Erhebung visueller Daten . . . . .	229	<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	307
6.2.1 Beobachtung . . . . .	229		
6.2.2 Nonreaktive Verfahren . . . . .	232		
6.2.3 Eigenproduktion und Sampling visueller Daten . . . . .	233		
<b>7 Qualitative Analyseverfahren</b> . . . . .	235		
7.1 Datenaufbereitung: Transkriptionsverfahren . . . . .	235		
7.2 Auswertungsmethoden . . . . .	238		
7.2.1 Hermeneutik . . . . .	239		
7.2.2 Objektive Hermeneutik . . . . .	240		
7.2.3 Codieren . . . . .	243		
7.2.4 Inhaltsanalyse . . . . .	245		
7.2.5 Computergestützte Analyse verbaler Daten . . . . .	249		
7.2.6 Diskursanalyse . . . . .	251		
7.2.7 Semiotik . . . . .	254		
7.2.8 Analyse visueller Daten – Ikonologie . . . . .	257		
7.3 Verfahren der Systematisierung . . . . .	259		
7.3.1 Typenbildung . . . . .	260		
7.3.2 Matrizen und Abbildungen . . . . .	262		
<b>8 Bewertung qualitativer Forschung</b> . . . . .	265		
8.1 Gütekriterien qualitativer Forschung . . . . .	265		
8.1.1 Objektivität und Reliabilität . . . . .	266		
8.1.2 Validität . . . . .	267		
8.2 Ethische Fragen qualitativen Forschens . . . . .	269		
8.2.1 Allgemeine ethische Probleme in der qualitativen Forschung . . . . .	270		
8.2.2 Ethische Probleme bei der Anwendung spezifischer qualitativer Methoden . . . . .	271		





# Sagen Sie uns die Meinung!



Liebe Leserin und lieber Leser,  
Sie wollen gute Lehrbücher lesen,  
wir wollen gute Lehrbücher machen:  
dabei können Sie uns helfen!

Lob und Kritik, Verbesserungsvorschläge und neue Ideen können Sie auf unserem Feedback-Fragebogen unter [www.lehrbuch-psychologie.de](http://www.lehrbuch-psychologie.de) gleich online loswerden.

Ganz besonders interessiert uns: Wie gefällt Ihnen unser neues Bachelorkonzept?

Als Dankeschön verlosen wir jedes Jahr Buchgutscheine für unsere Lehrbücher im Gesamtwert von 500 Euro.

Wir sind gespannt auf Ihre Antworten!

**Ihr Lektorat Lehrbuch Psychologie**

# Hussy, Schreier, Echterhoff: Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften – für Bachelor

## Der Wegweiser zu diesem Lehrbuch

### 2 Kapitel 3 · Quantitative Forschungsmethoden

#### Lernziele

- Verstehen, warum theoretisch-inhaltliche Hypothesen konkretisiert werden müssen.
- Erkennen, was bei der Hypothesenableitung zu beachten ist.
- Lernen, was bei der Beurteilung der theoretisch-inhaltlichen Hypothese im Lichte der Untersuchungsergebnisse zu beachten ist.
- Den Unterschied von Population und Stichprobe verstehen.
- Die Arten der Stichprobenauswahl kennenlernen.

Forschungsmethoden beinhalten den prinzipiellen Zugang zur wissenschaftlichen Untersuchung des jeweiligen Themenbereichs. Es geht also nicht alleine darum, wie empirische Daten erhoben werden (z. B. durch Urteilen, Befragen und/oder Testen), um mit den Hypothesen verglichen werden zu können (► Kap. 2), sondern mit welchem Gesamtforschungskonzept eine Forschungsfrage angegangen, überprüft und entschieden werden soll.

#### Exkurs

##### Kritische Betrachtung

Das Experiment – wie gelegentlich geschehen – als **Königsweg** in der psychologischen Forschung zu bezeichnen ist deshalb problematisch, weil damit Wertungen verbunden sind. Die Auswahl einer Methode sollte aber nicht an Ideologien gebunden, sondern an den Inhalten der Fragestellungen orientiert sein. Ein Experiment ist ein aufwändiges und ambitioniertes Vorgehen zur Entscheidung einer For-

schungsfrage. Verlangt die Art der Fragestellung ein experimentelles Design (»Design« wird häufig synonym zu »Plan« verwendet), so ist die Anwendung dieser Forschungsmethode angezeigt. Gibt es andere Wege, die Frage zuverlässig und gültig zu beantworten, so kann nach Ökonomieprinzipien entschieden werden.

**Beispielhypothese zum Problemlösen mit und ohne Pausen.** Interessiert uns die Hypothese »Unterbrechungen sind für das Lösen von Problemen förderlich« (genauer: »Wenn beim Lösen von Problemen Pausen gemacht werden, dann ist die Problemlösegröße zu meist besser, als wenn keine Pausen gemacht werden«), so wählen wir das Experiment als Forschungsmethode. Der Hintergrund für diese Entscheidung liegt darin, dass wir

- ganz allgemein eine Hypothese und
- im Speziellen eine Kausalhypothese prüfen wollen.

Das Prüfen einer Hypothese verweist – in der Regel – auf die quantitative Methodik, auch wenn im qualitativen Paradigma ebenfalls Designs existieren, die sich zur Hypothesenprüfung eignen. Eine **Kausalhypothese** verlangt zudem speziell nach der experimentellen Überprüfung, weil nur damit gewährleistet werden kann, dass die verursachende Variable (Unterbrechungen) alleine die Veränderungen in der abhängigen Variablen (Güte der Problemlösung) bewirkt. Neben dem klassischen Experiment, das auch als Laborexperiment bezeichnet wird, lernen wir eine Reihe von Varianten des Experiments kennen, die ebenfalls zu den experimentellen Forschungsmethoden zählen.

Interessiert uns dagegen eine **Zusammenhangshypothese** (»Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Ausmaß von Intelligenz und Ängstlichkeit«; ■ Abb. 1.4), so

■ Tab. 3.1. Einfaktorielle Versuchsplananlage VPL-A1 in der zeilenweisen Darstellungsform

UV A	Stufe A <sub>1</sub>	Zelle oder experimentelle Bedingung A <sub>1</sub>
	Stufe A <sub>2</sub>	Zelle oder experimentelle Bedingung A <sub>2</sub>
	.....	.....
	Stufe A <sub>j</sub>	Zelle oder experimentelle Bedingung A <sub>j</sub>

Was erwartet mich?  
**Lernziele** zeigen, worauf es im Folgenden ankommt.

**Griffregister:** zur schnellen Orientierung.

Wenn Sie es genau wissen wollen: **Exkurse** vertiefen das Wissen.

Lernen auf der Überholspur: kompakte Zusammenfassungen in der **fast-track-Randspalte** ermöglichen schnelles Erfassen der wichtigsten Inhalte.

**Anschaulich:** mit 38 Abbildungen und 23 Tabellen.

3

**Definitionen:** Fachbegriffe kurz und knapp erläutert.

**Navigation:** mit Seitenzahl und Kapitelnummer.

3.1 · Grundlagen

3

3

#### Definition

Die **Effektgröße** drückt aus, inwiefern ein Mittelwertsunterschied nicht nur statistisch, sondern auch psychologisch-inhaltlich bedeutsam (relevant) ist.

► **Definition Effektgröße**

entscheiden wir uns für die Korrelationsstudie als Forschungsmethode. Zu diesen nichtexperimentellen quantitativen Forschungsmethoden zählen beispielsweise auch das Panel und die Metaanalyse (► Abschn. 3.3).

Anwendungsorientiert: **Für-die-Praxis**-Boxen stellen den Bezug zum Berufsleben her.

#### Für die Praxis

##### Kontroverse

Es verwundert nicht, dass die Studie eine heftige Kontroverse darüber auslöste, ob es zulässig sei, Vpn in eine solche Situation zu bringen. Die Befürworter stellen den Erkenntnisgewinn in den Vordergrund, wonach akademische Autorität (VI), mit nur geringen verbalen Druck-

mitteln ausgestattet, ausreicht, um Menschen zu ernsthaft verletzendem Verhalten (möglicher Weise mit tödlichem Ausgang) zu veranlassen (**zweckrationale Begründungsperspektive**).

Zunächst aber ist es hilfreich und notwendig, die gemeinsamen Grundlagen dieser Forschungsmethoden vorzustellen. Für die verschiedenen **quantitativen Forschungs-**

#### Beispiel

##### Wortlisten

So mag ein Experiment vorliegen, in welchem die Vpn in drei experimentellen Bedingungen unterschiedliche Wortlisten lernen sollen. Diese besitzen folgende Merkmale:

- Liste 1: Laufen, Ungarn, Tiger, Sofa, Japan, Lampe, Springen, Katze ...
- Liste 2: Schere, Auto, Baum, Puma, Apfel, Seife, Schreibtisch, Ordner ...
- Liste 3: muv, ans, dez, gef, köv, wom, zil, dac ...

Das Erlernen der ersten Liste bewirkt, dass die Lernstrategie zur Gruppenbildung aktualisiert wird (Gruppierungsliste): Laufen, Springen ...; Tiger, Katze ...; Ungarn, Japan ...; Sofa, Lampe ... Diese Gruppierungsstrategie wird auf die zweite und dritte Liste übertragen.

Lernen die Probanden diese drei Liste in einer anderen Reihenfolge

- Liste 1: muv, ans, dez, gef, köv, wom, zil, dac ...
- Liste 2: Laufen, Ungarn, Tiger, Sofa, Japan, Lampe, Springen, Katze ...
- Liste 3: Schere, Auto, Baum, Puma, Apfel, Seife, Schreibtisch, Ordner ...

so wirkt sich die zunächst aktualisierte Tendenz zum Auswendiglernen durch die erste Liste sinnfreier Silben auf die Gruppierungsliste aus (man versucht zunächst auch nur auswendig zu lernen). Erst verspätet wird die Möglichkeit zum Klassifizieren erkannt. Beide Strategien können sich nun auf die dritte Liste auswirken. Unabhängig davon, ob die Gruppierungsliste oder die sinnfreie Liste an erster oder zweiter Stelle steht, entwickeln sie einen Übertragungseffekt auf das Lernen der nachfolgenden Liste, der darin besteht, dass die Behaltensleistung gefördert oder beeinträchtigt wird.

Verständlich: Anschauliches Wissen dank zahlreicher **Beispiele**.

**methoden** zählen dazu der Begriff der **Stichprobe**, die weitere **Konkretisierung** der empirisch-inhaltlichen Hypothese bis hin zur Ebene der Testhypothesen im Zuge der

#### ? Kontrollfragen

1. Welche Hypothesenebenen kennen Sie?
2. Weshalb muss man inhaltliche Hypothesen zum Zweck ihrer statistischen Überprüfung ableiten?
3. Welches Entscheidungskriterium wird auf der Ebene der Testhypothesen herangezogen?
4. Was versteht man unter Effektgröße?
5. Was ist eine Klumpenstichprobe?

► **Weiterführende Literatur**

Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (6. Aufl., Kap. 3.1) Berlin: Springer.  
Hussy, W. & Jain, A. (2002). *Experimentelle Hypothesenprüfung in der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.

Noch nicht genug? Tipps für die **Weiterführende Lektüre**.

Alles verstanden? Wissensüberprüfung mit regelmäßigen **Kontrollfragen**. Antworten auf [www.lehrbuch-psychologie.de](http://www.lehrbuch-psychologie.de)

# 1 Psychologie als eine empirische Wissenschaft

- 1.1 Was sind Gegenstand und Anspruch der Psychologie? – 1**
- 1.2 Was ist Wissenschaft – Wie entsteht Wissen? – 4**
  - 1.2.1 Wissenschaftliches Handeln benötigt spezielle Methoden, um Erkenntnisse zu gewinnen – 4
  - 1.2.2 Einige Begriffe: Methoden, Methodologie und Wissenschaft – 10
- 1.3 Vier Basisziele wissenschaftlicher Tätigkeit in der Psychologie – 11**
  - 1.3.1 Beschreiben – 11
  - 1.3.2 Erklären – 13
  - 1.3.3 Vorhersagen – 16
  - 1.3.4 Verändern – 18
- 1.4 Systematik psychologischer Methoden – 19**
  - 1.4.1 Qualitative und quantitative Methoden – 19
  - 1.4.2 Methoden im Forschungsprozess – 25
  - 1.4.3 Methoden am Rand des Forschungskontexts – 27
- 1.5 Hypothese – 29**
  - 1.5.1 Was ist eine Hypothese? – 29
  - 1.5.2 Merkmale einer wissenschaftlichen Hypothese – 30
  - 1.5.3 Arten von Hypothesen und ihre Überprüfung – 31
  - 1.5.4 Zeitpunkt der Formulierung von Hypothesen – 33
  - 1.5.5 Generierung von Hypothesen – 34
  - 1.5.6 Die Hypothese im Forschungsprozess – 35
- 1.6 Variable – 36**
  - 1.6.1 Was ist eine Variable? – 37
  - 1.6.2 Arten von Variablen – 37
  - 1.6.3 Operationalisierung von Variablen – 38
  - 1.6.4 Reliabilität und Validität der Operationalisierung – 39
- 1.7 Forschungsethik – 41**
  - 1.7.1 Die Milgram-Studie – 42
  - 1.7.2 Ethische Prinzipien bei der Planung und Durchführung von Untersuchungen – 43
  - 1.7.3 Institutionelle Maßnahmen – 47

Bevor wir uns mit den einzelnen Forschungsmethoden der wissenschaftlichen Psychologie näher beschäftigen, interessiert uns der begriffliche, historische und methodologische Hintergrund der Thematik. Dazu zählen der Gegenstand und der Anspruch der Wissenschaft Psychologie ebenso wie die begriffliche Bestimmung von z. B. Methode, Wissenschaft und Erkenntnisgewinnung sowie die Analyse der Basisziele wissenschaftlich tätiger Psychologen. Ziel dieses einführenden ersten Kapitels ist es darüber hinaus, die in den ► Kap. 2 bis 10 zu besprechenden Einzelmethoden zu systematisieren, um sie aus der häufig anzutreffenden, isolierten Betrachtungsweise lösen und im Forschungszusammenhang sehen zu können. Dieses Bemühen um einen gemeinsamen begrifflichen Rahmen umfasst auch die zentralen Konzepte der Hypothese und Variable, die uns im Verlauf des Textes immer wieder begegnen werden und von daher vorab zu bestimmen sind. Schließlich verlangt eine empirisch arbeitende wissenschaftliche Psychologie die sorgfältige Diskussion ethischer Probleme, die daraus entstehen, dass Menschen an ihren Untersuchungen teilnehmen.

## 1.1 Was sind Gegenstand und Anspruch der Psychologie?

### Lernziele

- Was ist der Gegenstand der Wissenschaft Psychologie?
- Woraus resultiert die Komplexität des Gegenstands?
- Weshalb benötigt die Wissenschaft Psychologie so viele Methoden?
- Was ist der Anspruch der Wissenschaft Psychologie?
- Was ist eine empirische Wissenschaft?

Die Methodenausbildung nimmt im Psychologiestudium einen breiten Raum ein; dies ergibt sich aus dem Gegenstand der Wissenschaft Psychologie.

► **Definition  
Gegenstand  
der Psychologie**

Der Gegenstand der Psychologie ist thematisch sehr breit gefächert, die Fragestellungen sind variabel und komplex.

Es bedarf einer breiten Palette an Methoden zur Beantwortung der vielfältigen Fragen. Methodenvielfalt ist auch deshalb nötig, da Erleben, Verhalten und Handeln oft nicht direkt beobachtbar sind und mit »methodischer« Hilfe erschlossen werden müssen (z. B. die Merkmale Intelligenz oder Gedächtnisleistung).

Die Psychologie will menschliches Erleben, Verhalten und Handeln beschreiben, erklären, vorhersagen und verändern.

Die Methodenausbildung nimmt sowohl im Diplomstudiengang Psychologie als auch in den neuen Bachelor- und Masterstudiengängen einen breiten Raum ein. Gerade im Grundstudium bzw. im Bachelorstudiengang widmet manches Institut der Methodenlehre mehr als 25% der gesamten Veranstaltungszeit. Viele Studienanfänger fragen sich, weshalb dieser Aufwand betrieben wird und wofür und weshalb in der Psychologie überhaupt Methoden benötigt werden.

Die Begründung ergibt sich zum einen aus dem Gegenstand und zum andern aus dem Anspruch der Wissenschaft Psychologie.

**Definition**

**Gegenstand der Psychologie** ist das Erleben, Verhalten und Handeln des Menschen.

**Gegenstand der Psychologie**

Was in der Definition so einfach klingt, wird im Forschungsalltag schnell kompliziert, denn die wissenschaftliche Beschäftigung mit besagtem »Erleben, Verhalten und Handeln des Menschen« kann zu extrem vielfältigen, komplexen und variablen Fragestellungen führen:

- Welche Bedeutung haben Wahrnehmung und Aufmerksamkeit?
- Wie kann man Gefühle klassifizieren?
- Welche Einflussgrößen determinieren unser Sozialverhalten?
- Worin liegen Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Konzepte »Problemlösen«, »Denken«, »Intelligenz« und »Kreativität«?
- Welchen Stellenwert haben bewusste und unbewusste Prozesse?
- Was sind die biologischen und entwicklungspsychologischen Grundlagen menschlichen Erlebens, Verhaltens und Handelns?

Wenn man sich vor Augen führt, dass dies nur ein kleiner Ausschnitt möglicher Fragen zum Gegenstand der Psychologie ist, wird intuitiv klar, dass die verschiedensten Methoden zur Anwendung kommen müssen, um breiten Erkenntnisgewinn in der Psychologie zu erzielen. Es kommt noch hinzu, dass ein beträchtlicher Teil dieses Erlebens, Verhaltens und Handelns nicht direkt beobachtbar ist und erst erschlossen werden muss. Wir können z. B. nicht direkt erkennen, ob und was ein Individuum weiß und denkt, wie intelligent es ist, was es beabsichtigt oder was es fühlt, um nur einige Beispiele zu nennen. Direkt beobachtbares Verhalten erfordert andere Methoden, um es zu erfassen als nicht direkt beobachtbares Verhalten. Wenn es darum geht, die Frage zu beantworten, ob die Mitarbeit im Unterricht in gemischtgeschlechtlichen Klassen besser ist als in gleichgeschlechtlichen Klassen, reicht es z. B. aus, eine Schulklasse systematisch zu beobachten. Dagegen muss man einen Intelligenztest einsetzen, wenn man wissen möchte, wie intelligent ein Individuum ist, also gänzlich andere Methoden verwenden.

Ein weiteres Beispiel kann dem Themenbereich »Gedächtnis« entnommen werden: Möchte man untersuchen, wie gut Versuchspersonen in einem Experiment Material behalten können, das sie vorher **intentional** gelernt haben, so verwendet man die Methoden »freie Reproduktion« oder »Wiedererkennen«. Andere Methoden dagegen sind geeigneter, wenn es darum geht, die Behaltensleistung bei **unbewusst** aufgenommenen Informationen zu testen. Hier würde man eher implizite Gedächtnistests wie »Buchstabieren« oder »Satzergänzen« einsetzen.

**Wissenschaftlicher Anspruch der Psychologie**

Auch der wissenschaftliche Anspruch ist vielfältig. Man begnügt sich nicht damit, zu den einzelnen Fragen, die einen Wissenschaftler interessieren, sorgfältige Beschreibungen vorzulegen. Vielmehr hat man auch das Ziel, menschliches Erleben, Verhalten

## 1.1 · Was sind Gegenstand und Anspruch der Psychologie?

und Handeln zu erklären, also Ursachen dafür zu finden, Verhalten vorherzusagen oder gar zu verändern.

So kann sich ein Wissenschaftler darauf beschränken, die Begriffe »Attraktivität« und »beruflicher Erfolg« jeweils für sich sorgfältig zu **beschreiben** (klassifizieren, benennen, definieren usw.) und ihren **Zusammenhang zu erfassen**: Er könnte genau festlegen, was einen attraktiven Menschen ausmacht und ab welchem Gehalt jemand als beruflich erfolgreich gilt. Dann könnte er beobachten, ob solche attraktiven Menschen auch häufig beruflich erfolgreich sind.

Er kann sich aber darüber hinaus auch noch dafür interessieren, ob nun die Attraktivität eine **Ursache** für den beruflichen Erfolg ist oder umgekehrt. Denn ein beobachteter Zusammenhang – attraktive Menschen sind häufig beruflich erfolgreich – sagt allein noch nichts darüber aus, was Ursache und was Wirkung ist (es könnte ja sein, dass erfolgreiche Menschen attraktiver wirken, weil sie mehr Zufriedenheit ausstrahlen, sich teure Kosmetik leisten können etc.). Evident benötigt man bei diesen unterschiedlichen Zielsetzungen auch verschiedene Methoden. Bei der Zusammenhangerfassung kommt eine Korrelationsstudie, bei der Ursache-Wirkungs-Analyse ein Experiment zum Einsatz.

Häufig besteht darüber hinaus noch Interesse an der **Vorhersage** von Erleben, Verhalten und Handeln. Die allen geläufigen Wahlprognosen sind ein praktisches Anwendungsbeispiel dafür. Und auch hierfür wurden und werden spezielle Methoden entwickelt, etwa die Auswahl einer repräsentativen Stichprobe.

Schließlich beschäftigt sich die Wissenschaft Psychologie auch mit der **Veränderung** menschlichen Erlebens, Verhaltens und Handelns. In der Klinischen Psychologie erforscht man die psychischen Erkrankungen und entwickelt Methoden zu ihrer Erfassung und Behandlung (Diagnostik- und Therapiemethoden). In jüngerer Zeit legt man auch verstärkt Wert auf die Verhinderung von Erkrankungen und widmet sich zu diesem Zweck den sog. Präventionsmethoden. In ► Abschn. 1.2 werden diese unterschiedlichen Ziele wissenschaftlichen Handelns besprochen.

Eine weitere, damit verwandte Begründung für die Bedeutung der Methodenlehre als Teilbereich der Psychologie liegt in dem heutigen Selbstverständnis des Faches, eine **empirische Wissenschaft** zu sein.

### Definition

Eine **empirische Wissenschaft** ist daran interessiert, Hypothesen und Theorien zu den Fragen zu entwerfen, mit denen man sich gerade beschäftigt. Diese Hypothesen und Theorien werden nun ihrerseits mit der Realität konfrontiert. Man vergleicht also – wie in anderen Naturwissenschaften auch – die gedankliche Antwort auf die Frage mit den in der Realität diesbezüglich vorfindbaren Sachverhalten.

Inwieweit es in der empirischen Forschung tatsächlich gelingen kann, Sachverhalte in der Realität zu erfassen, ist eine umstrittene Frage. Diskutiert wird sie vor allem in der sog. **Wissenschaftstheorie**, auf der die Methodenlehre aufbaut (zum Zusammenhang zwischen Wissenschaftstheorie und Methodenlehre ► Abschn. 1.1.2; für eine Einführung in die Wissenschaftstheorie vgl. Breuer, 1991).

Die alleinige gedankliche Beschäftigung – und sei sie noch so intensiv – reicht also in aller Regel nicht aus, um Fragen zum menschlichen Erleben, Verhalten und Handeln schlüssig zu beantworten. Aus diesem empirischen Selbstverständnis resultiert die Entwicklung und Anwendung einer Vielzahl weiterer Methoden, die dem Bereich der Forschungs- und Auswertungsmethoden zuzuordnen sind.

Schon nach diesen Zeilen kann man erkennen, dass es sich um eine große Anzahl an Methoden handeln muss, die in der Wissenschaft Psychologie eingesetzt werden. Es vervielfacht sich diese Anzahl aber noch, wenn man bedenkt, dass es völlig unterschiedliche Arten von Fragestellungen geben kann, die man an einen einzelnen, konkreten

**Beschreiben** meint, Merkmale zu klassifizieren, benennen, definieren und auch, Zusammenhänge zu erfassen.

**Erklären** meint herauszufinden, welches Merkmal ein anderes kausal verursacht (dies geht noch nicht aus einem statistischen Zusammenhang hervor). Beschreiben und Erklären bedürfen unterschiedlicher Methoden.

**Vorhersagen** meint, künftiges Erleben oder Verhalten zu prognostizieren.

**Verändern** meint, psychische Merkmale – in der Klinischen Psychologie: psychische Erkrankungen – zu diagnostizieren und gezielt zu beeinflussen.

### ► Definition Empirische Wissenschaft

Die **Wissenschaftstheorie** beschäftigt sich mit der Frage, ob und wie mit Methoden der Forschung reale Sachverhalte erfasst werden können.

Psychologische Fragen können nicht allein durch gedankliche Beschäftigung nachhaltig beantwortet werden – es bedarf einer Vielzahl an Methoden.

Jeder der zahlreichen Themenbereiche der Psychologie kann in sich wiederum mit ganz verschiedenen Fragen angegangen werden – die wiederum unterschiedliche Methoden verlangen.

Zum Thema Drogenkonsum kann man bspw. nach individuellen Gründen fragen oder nach allgemeinen Persönlichkeitsmerkmalen, die dafür prädisponieren.

Gegenstandsbereich der Psychologie herantragen kann: So kann man einerseits fragen, was einen Menschen wohl bewegt, der eine für seinen weiteren Werdegang wesentliche Prüfung nicht bestanden hat. Oder man kann fragen, welche kognitiven und motivationalen Voraussetzungen für die erfolgreiche Bewältigung der Prüfungssituation gegeben sein müssen. Im ersten Fall steht das Verstehen des Menschen im Vordergrund, im zweiten Fall die Ursache-Wirkungs-Analyse für das Resultat seines Handelns, also welche Faktoren grundsätzlich ursächlich für Erfolg und Misserfolg sind.

Ein anderes Beispiel: Es ist gleichermaßen bedeutsam, einerseits zu fragen, weshalb ein junger Mensch Drogen konsumiert und wie er überhaupt damit in Kontakt gekommen ist und andererseits zu untersuchen, welche Persönlichkeitsvariablen einen jungen Menschen für den Drogenkonsum prädisponieren. Beide Fragestellungen gehören zum gleichen Themenbereich, erfordern aber doch unterschiedliche Methoden: Bei der ersten Fragestellung könnte man beispielsweise Fallstudien mit unstandardisierten Interviews heranziehen. Dagegen verlangt die zweite Frage nach einer Zusammenhangs- bzw. Prognosestudie.

### ? Kontrollfragen

1. Womit beschäftigt sich die Wissenschaft Psychologie?
2. Nennen Sie einige inhaltliche Beispiele aus dem Gegenstandsbereich!
3. Geben Sie einige Gründe für die Methodenvielfalt an!
4. Was bedeutet es, wenn sich eine Wissenschaft als empirisch bezeichnet?
5. Wie ist das prinzipielle methodische Vorgehen einer empirischen Wissenschaft?

### ► Weiterführende Literatur

Breuer, F. (1991). *Wissenschaftstheorie für Psychologen. Eine Einführung* (5. Aufl.). Münster: Aschendorff.

## 1.2 Was ist Wissenschaft – Wie entsteht Wissen?

### Lernziele

- Was sind Wissenschaften, welche Ziele verfolgen sie?
- Was versteht man unter induktivem und deduktivem Vorgehen?
- Wie gelangen Wissenschaftler zu Erkenntnissen?
- Was versteht man unter quantitativem und qualitativem methodischen Vorgehen?
- Was hat wissenschaftliches Handeln mit dem Lösen von Problemen zu tun?
- Was versteht man unter Methodologie und Wissenschaftstheorie?
- Was sind psychologische Methoden?

Doch zunächst einen Schritt zurück: Was bedeutet eigentlich »Wissenschaft« allgemein? Warum benötigen Wissenschaften insgesamt – hier am Beispiel der Psychologie – spezielle Methoden?

### 1.2.1 Wissenschaftliches Handeln benötigt spezielle Methoden, um Erkenntnisse zu gewinnen

#### Wissenschaftler und Menschen im Alltag haben eines gemeinsam: Sie stellen Fragen

- Werden meine Schulnoten besser, wenn ich fleißiger lerne?
- Warum fällt es mir so schwer, mit dem Rauchen aufzuhören?
- Warum ist Monika depressiv geworden?

Menschen im Alltag haben mit Wissenschaftlern zunächst die Gemeinsamkeit, dass sie Fragen stellen und versuchen, diese zu beantworten.

Menschen stellen ständig Fragen. Man könnte sagen, das ganze Leben besteht daraus, solche Fragen zu stellen und Antworten darauf zu finden: Wir handeln, stoßen auf eine