

Karl-Heinz Renner
Timo Heydasch · Gerhard Ströhlein

Forschungs- methoden der Psychologie

Von der Fragestellung
zur Präsentation

LEHRBUCH



BASISWISSEN PSYCHOLOGIE

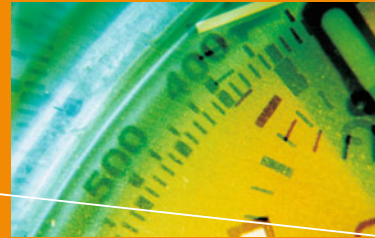
 Springer VS

Karl-Heinz Renner
Timo Heydasch · Gerhard Ströhlein

Forschungs- methoden der Psychologie

Von der Fragestellung
zur Präsentation

LEHRBUCH



BASISWISSEN PSYCHOLOGIE



Springer VS

Basiswissen Psychologie

Herausgegeben von
J. Kriz, Osnabrück

Die Lehrbuchreihe im VS Verlag: Das Basiswissen ist konzipiert für Studierende und Lehrende der Psychologie und angrenzender Disziplinen, die Wesentliches in kompakter, übersichtlicher Form erfassen wollen.

Eine ideale Vorbereitung für Vorlesungen, Seminare und Prüfungen: Die Bücher bieten Studierenden in aller Kürze einen fundierten Überblick über die wichtigsten Ansätze und Fakten. Sie wecken so Lust am Weiterdenken und Weiterlesen.

Neue Freiräume in der Lehre: Das Basiswissen bietet eine flexible Arbeitsgrundlage. Damit wird Raum geschaffen für individuelle Vertiefungen, Diskussion aktueller Forschung und Praxistransfer.

Herausgegeben von

Prof. Dr. Jürgen Kriz
Universität Osnabrück

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Markus Bühner
Ludwig-Maximilians-Universität
München

Prof. Dr. Jochen Müsseler
Rheinisch-Westfälische
Technische Hochschule Aachen

Prof. Dr. Thomas Goschke
Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Astrid Schütz
Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Prof. Dr. Arnold Lohaus
Universität Bielefeld

Karl-Heinz Renner • Timo Heydasch
Gerhard Ströhlein

Forschungsmethoden der Psychologie

Von der Fragestellung
zur Präsentation



Springer VS

Karl-Heinz Renner,
Timo Heydasch,
Gerhard Ströhlein,
FernUniversität in Hagen,
Deutschland

ISBN 978-3-531-16729-9
DOI 10.1007/978-3-531-93075-6

ISBN 978-3-531-93075-6 (eBook)

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

Springer VS

© VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien Wiesbaden 2012

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

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

Einbandentwurf: Künkellopka GmbH, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer VS ist eine Marke von Springer DE.
Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
www.springer-vs.de

Inhalt

Vorwort und Übersicht	7
1 Warum Methodenlehre in der Psychologie?	11
1.1 Fehler der Alltagspsychologie	12
1.2 Psychologie als Wissenschaft	16
1.3 Was gewinnen wir durch den Einsatz wissenschaftlicher Methoden in der Psychologie?	18
2 Idealtypischer Ablauf einer empirischen Untersuchung	21
2.1 Wahl einer Forschungsfragestellung	22
2.2 Theoretische Einbettung und Ableitung von Hypothesen	25
2.3 Operationalisierung und Untersuchungsplanung	27
2.4 Durchführung der Untersuchung und Datenerhebung	32
2.5 Datenanalyse und Hypothesenprüfung	33
2.6 Interpretation und Diskussion der Ergebnisse	40
2.7 Präsentation und Publikation	41
3 Grundlagen des Messens und Testens in der Psychologie	45
3.1 Messen	47
3.2 Skalenniveaus	49
3.3 Gütekriterien des Messens und Testens	55
3.4 Datenquellen und Erhebungsmethoden	61
4 Experimentelle Designs in der Psychologie	67
4.1 Was ist ein Experiment?	68
4.1.1 Zwei exemplarische Studien	68
4.1.2 Grundbegriffe und Varianten	70
4.2 Validitätskriterien in experimentellen Untersuchungen	77
4.3 Interne Validität: Störvariablen und Kontrolltechniken	82
4.3.1 Versuchspersonen-Merkmale als Störvariablen	83
4.3.2 Versuchsleiter-Merkmale als Störvariablen	86
4.3.3 Situationsbezogene Störvariablen	87

5 Korrelationsforschung	89
5.1 Bivariate Zusammenhänge	90
5.2 Multivariate Zusammenhänge	92
5.2.1 Mehrere Prädiktoren und eine Kriteriumsvariable	93
5.2.2 Untersuchung von Moderator- und Mediatorhypothesen ..	94
5.2.3 Faktorielle Zusammenhänge	96
5.3 Pfadanalysen und Strukturgleichungsmodelle	98
6 Einzelfallstudien	103
6.1 Was sagen gruppenstatistische Kennwerte über den Einzelfall aus?	104
6.2 Indikationen für Einzelfallstudien	107
6.3 Quantitative und qualitative Einzelfallstudien	109
7 Publizieren und Präsentieren	119
7.1 Publikationen	119
7.1.1 Der Impact Factor	121
7.1.2 Qualifikationsarbeiten	122
7.1.3 Standards und Richtlinien	123
7.1.4 Eine Frage des Stils	124
7.1.5 Schreibblockaden und Schreibübungen	125
7.2 Der Vortrag	126
7.2.1 Der wissenschaftliche Vortrag	127
7.2.2 Das Vortragen	128
7.3 Poster und Poster Sessions	129
8 Ethische und rechtliche Aspekte psychologischer Forschung	131
8.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen	131
8.2 Ethische Richtlinien der DGPs und des BDP	133
8.3 Regeln guter wissenschaftlicher Praxis	135
Literaturverzeichnis	139
Sachwortverzeichnis	147

Vorwort und Übersicht

In einer Vorlesung zum Thema „Psychologie als Wissenschaft“, die der Erstautor dieses Buches als Psychologie-Student besucht hat, schrieb der Dozent (Dietrich Dörner) einige Fragen mit psychologischen Inhalten an die Tafel:

- Sind Glatzenträger besonders intelligent?
- Sind Männer in Mathematik besser als Frauen?
- Hängt der Körperbau mit dem Charakter zusammen?
- Macht Kriegsspielzeug aggressiv?

Dietrich Dörner bat uns dann zu beurteilen, ob sich diese Fragestellungen für die wissenschaftliche Psychologie eignen und wir wussten nicht so recht, was wir sagen sollten. Die Pointe dieser Übung war, dass sich jede der genannten Fragestellungen für die wissenschaftliche Psychologie eignet. Die Wissenschaftlichkeit lässt sich nämlich nicht allein am Untersuchungsthema selbst festmachen, sondern hängt ganz entscheidend davon ab, *wie* ein Thema untersucht wird. Das „Wie“ des Umgangs mit einer Fragestellung bzw. der Untersuchung eines Themas, ist Gegenstand der Forschungsmethoden der Psychologie. Das Qualitätsmerkmal „wissenschaftlich“ ist also von den eingesetzten Forschungsmethoden abhängig. Das große Interesse an der Psychologie in weiten Teilen der Bevölkerung ist aber sicher nicht auf die psychologischen Forschungsmethoden zurückzuführen, sondern auf die psychologischen Themen. Auch bei Psychologie-Studierenden zählen Kurse zu den Forschungsmethoden und zur Statistik in der Regel nicht zu den Lieblings-Lehrveranstaltungen. Wir möchten dieser reservierten Haltung entgegenreten, indem wir den zentralen Stellenwert der Forschungsmethoden für die wissenschaftliche Psychologie verdeutlichen und Interesse für die vielfältigen methodischen Wege zur Wissenschaftlichkeit wecken. Die Methoden der wissenschaftlichen Psychologie sind im Übrigen nicht nur für die Forschung, sondern auch für die angewandte psychologische Praxis von höchster Relevanz.

Das Buch gibt einen orientierenden Überblick zu den Forschungsmethoden der Psychologie und ist eine Art Vorspeise, die Appetit machen will auf mehr. Am Ende jedes Kapitels sind daher weiterführende Literaturempfehlungen angegeben. Nach unserer Auffassung ist es für das Verständnis psy-

chologischer Forschungsmethoden unabdingbar, mehrere Methoden-Bücher anzuschaffen und durchzuarbeiten. Die verschiedenen Methoden-Lehrbücher überschneiden sich zwar inhaltlich; es ist aber für ein tieferes Verständnis der teils schwierigen Materie sehr hilfreich, dieselben Inhalte aus unterschiedlichen Darstellungsperspektiven zur Kenntnis zu nehmen – gerade dann, wenn Ihnen eine bestimmte Methode oder ein statistisches Verfahren nicht auf Anhieb klar geworden ist.

Das vorliegende Buch eignet sich als vorbereitende und begleitende Lektüre für Einführungsmodule in Bachelorstudiengängen der Psychologie, wie sie gemäß den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Psychologie vorgesehen sind. Dieses Buch enthält kein eigenes Kapitel zu den statistischen Methoden der Datenanalyse; das weite Feld der Statistik wird in *drei* eigenständigen Büchern dieser VS-Reihe detaillierter abgehandelt (Schäfer, 2010, 2011, Wentura & Pospeschill, in Vorbereitung). In den Kapiteln 1–6 werden allerdings einige statistische Grundkonzepte, Begriffe und Verfahren im Zusammenhang mit anderen Methoden eingeführt. Wir verzichten dabei auf mathematische Formeln, weil wir nur die Grundideen deutlich machen wollen.

Was erwartet Sie in den einzelnen Kapiteln dieses Buches?

Warum man sich in der Psychologie überhaupt mit Methoden auseinandersetzen sollte, ist Gegenstand des *ersten Kapitels*. Wir zeigen, dass die Alltagspsychologie fehlerbehaftet ist und dass die wissenschaftliche Psychologie weniger Fehler macht, weil sie bestimmte Methoden einsetzt. So gesehen sind Methoden Wege zur Wissenschaftlichkeit.

Das wissenschaftliche Vorgehen folgt einer Systematik, die sich in den verschiedenen Schritten einer empirischen Untersuchung manifestiert. *Kapitel 2* gibt einen Überblick zum idealtypischen Ablauf einer empirischen Untersuchung in der Psychologie und soll als eine Art „Fahrplan“ für die weiteren Kapitel dienen. Das zweite Kapitel enthält zudem Exkurse, in denen wir auf einige Techniken zur Generierung von Hypothesen und Theorien eingehen sowie grundlegende Begriffe und Konzepte der Statistik erläutern.

Zentrale Schritte im Ablauf einer psychologischen Studie bestehen darin, sogenannte hypothetische Konstrukte, wie z. B. Angst oder Intelligenz, messbar zu machen und mit geeigneten Methoden Daten zu erheben. Dass psychische Phänomene mit geeigneten Erhebungsinstrumenten gemessen werden können, zählt zu den wichtigsten Leistungen der wissenschaftlichen Psychologie. *Kapitel 3* führt deshalb in die Grundlagen des Messens und Testens ein. Dabei geht es um den Informationsgehalt der erhobenen Daten und um

Gütekriterien für die verwendeten Erhebungs- bzw. Messinstrumente. Am Ende des dritten Kapitels erläutern wir zudem einige wichtige diagnostische Verfahren, mit denen Daten erhoben bzw. psychische Merkmale gemessen werden können.

In den *Kapiteln 4, 5 und 6* werden drei Forschungsansätze vorgestellt, die für die empirische Untersuchung von psychologischen Fragestellungen von zentraler Bedeutung sind: Experimentelle Designs, Korrelationsforschung und Einzelfallstudien. *Experimentelle Designs* (Kapitel 4) gelten als methodischer „Königsweg“, weil damit Kausalhypothesen geprüft werden können. So lassen sich Fragestellungen nach der *Wirkung* bestimmter situativer Bedingungen (z. B. Werbung für ein bestimmtes Produkt) oder gezielter Interventionen (z. B. Therapieformen, Trainings) auf das Erleben und Verhalten experimentell klären.

In der *Korrelationsforschung* (Kapitel 5) werden Zusammenhänge zwischen zwei oder mehreren Merkmalen untersucht. Während die experimentelle Forschung darauf abzielt, bestimmte Wirkungen durch die gezielte Variation von experimentellen Bedingungen *selbst herzustellen*, geht es in der Korrelationsforschung um Zusammenhänge zwischen *bereits existierenden* Variationen der Merkmale von Individuen oder sozialen Gruppen. So kann z. B. der Zusammenhang zwischen bestimmten Lebensbedingungen und Gesundheit korrelativ untersucht werden.

Experimentelle Designs und Korrelationsforschung werden in den allermeisten Fällen in Studien eingesetzt, in denen Gruppen von Personen untersucht und damit sogenannte Aggregathypothesen geprüft werden. Eine einzige Person ist dagegen Untersuchungsgegenstand in *Einzelfallstudien*, die wir im *Kapitel 6* als weiteren Forschungsansatz einführen. Bestimmte Arten von Einzelfallstudien lassen sich zwar auch unter die experimentellen Designs bzw. die Korrelationsforschung subsumieren; Einzelfallstudien werden allerdings auch und gerade vor dem Hintergrund des sogenannten qualitativen Paradigmas eingesetzt, das wir in Kapitel 6 ebenfalls knapp skizzieren.

In *Kapitel 7* werden die verschiedenen Möglichkeiten zur Verbreitung und Veröffentlichung von Forschungsergebnissen vorgestellt, denn die Resultate von Forschungsprozessen bleiben isoliert und würden verloren gehen, wenn sie nicht in Publikationen oder Präsentationen vermittelt werden würden.

Kapitel 8 skizziert einige zentrale ethische und rechtliche Rahmenbedingungen, in die empirisch-psychologische Forschung eingebettet ist. Ethische und rechtliche Prinzipien betreffen den Umgang mit Untersuchungsteilnehmern, sogenannten Versuchspersonen bzw. Probanden, aber auch weitere

Bereiche, z. B. Plagiate, Koautorenschaft oder Manipulation von Statistiken. Erst die Beachtung von ethischen und rechtlichen Prinzipien führt zur verantwortungsvollen Anwendung von Forschungsmethoden in der Psychologie!

Für die kritische Lektüre des Manuskripts und wertvolle Hinweise zur Verbesserung bedanken wir uns bei Kea Sarah Brahms, Julia Mendzheritskaya, Andrea Petmecky und Linda Schulz. Unser Dank gilt zudem Julia Haubrich, deren methodische Expertise bei der Redaktion dieses Buchs von unschätzbarem Wert war.

Viel Spaß beim Lesen!

Karl-Heinz Renner Timo Heydasch Gerhard Ströhlein

1

Warum Methodenlehre in der Psychologie?

Stellen Sie sich ein mittelständisches Unternehmen vor. Auf der Führungsebene ist der Eindruck entstanden, dass die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gesunken ist. Einige Führungskräfte wissen aus informellen Gesprächen und zufälligen Beobachtungen zu berichten, dass im Unternehmen zunehmend über Stress geklagt wird. Es liegen auch einige Kündigungen vor. Die Vermutung liegt nahe, dass diese Veränderungen mit einer Umstrukturierungsmaßnahme zu tun haben, die vor kurzem durchgeführt werden musste. Also beschließt man, ein paar ausgewählte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu einem Gespräch über ihre Arbeitssituation einzuladen und allen anderen einige Fragen in schriftlicher Form vorzulegen. Danach soll dann überlegt werden, welche Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitszufriedenheit eingesetzt werden können. Eine Führungskraft gibt zu bedenken, dass es vielleicht besser wäre, die Befragung von Experten durchführen zu lassen, doch die anderen Kollegen sind der Meinung, dass der damit verbundene finanzielle und zeitliche Aufwand zu hoch wäre. Im Übrigen habe man doch genug berufliche Erfahrung und Führungsqualitäten, um selbst und intuitiv herauszufinden, wo bei den Mitarbeitern der Schuh drückt.

Einige von Ihnen werden dieses Szenario vielleicht für unwahrscheinlich halten. Ist es aber nicht. Und haben die Führungskräfte denn nicht Recht, wenn sie beschließen, ihre Mitarbeiter mündlich oder schriftlich zu befragen? Das ist doch sehr plausibel und vernünftig. Ein ausgebildeter Psychologe oder eine ausgebildete Psychologin würde doch wohl auch nichts anderes machen, oder? Wenn man sich diese Aussage vor Augen führt, dann stellt sich eine kritische Frage: Warum sollten Sie jetzt dieses Buch lesen oder gar die Mühen eines Psychologiestudiums auf sich nehmen, wenn schon der gesunde Menschenverstand ausreicht, um psychologische Probleme zu lösen? Wenn es um Psychologie geht, dann kann schließlich jeder mitreden. Jeder und jede von Ihnen hat im Laufe der Zeit alltagspsychologisches Wissen erworben, das Ihnen hilft, um mit sich selbst und anderen zurechtzukommen. Bei vielen anderen Wissenschaften ist das nicht in diesem Maße der Fall: Es gibt keine

Alltags-Informatik, keine Alltags-Biochemie und auch keine Alltags-Quantenphysik. In der Tat lassen sich aus alltagspsychologischer Perspektive ohne weiteres plausible Erklärungen dafür finden, warum sich Thomas und Petra scheiden ließen, warum Gisela schlecht in Mathematik, aber gut in Deutsch ist oder warum Günter in Gesellschaft von Frauen wenig redet. Warum also sollten Sie sich mit psychologischen Methoden auseinandersetzen? Auf diese Fragen gibt es mehrere kurze Antworten, die im Folgenden genauer ausgeführt werden. Sie sollten psychologische Methoden kennenlernen, weil die Alltagspsychologie fehlerbehaftet ist. Die wissenschaftliche Psychologie ist dagegen weniger fehlerbehaftet, gerade weil sie bestimmte Methoden systematisch einsetzt. Zudem stellt die wissenschaftliche Psychologie explizit formulierte Theorien zur Verfügung, aus denen sich Vorhersagen ableiten lassen, die dann wiederum mit bestimmten Methoden der Versuchsplanung, Datenerhebung und -analyse geprüft werden können.

1.1 Fehler der Alltagspsychologie

Die eben geäußerte Behauptung, nach der die Alltagspsychologie fehlerbehaftet sei, wird in diesem Abschnitt zunächst am Beispiel des alltagspsychologischen Sprachgebrauchs sowie alltagspsychologischen Fehlern beim Wahrnehmen, Erinnern und Denken illustriert. Besonders deutlich lassen sich alltagspsychologische Fehler außerdem beim Umgang mit Wahrscheinlichkeiten und bei der unzureichenden Überprüfung von Vermutungen festmachen.

Der alltagspsychologische Sprachgebrauch ist mehrdeutig und ungenau. Wenn die Mitarbeiter in dem Unternehmen aus unserem Eingangsbeispiel sagen, sie hätten jetzt mehr Stress, dann ist (1) unklar, was genau „mehr“ bedeutet und (2) was ein einzelner Mitarbeiter eigentlich genau unter „Stress“ versteht. Natürlich weist „mehr“ darauf hin, dass etwas, in unserem Fall der Stress, zugenommen hat, aber in welchem Ausmaß? Erleben die Mitarbeiter doppelt oder dreimal so viel Stress wie vor einem Vergleichszeitpunkt, der genau bestimmt werden müsste, oder nur 20 Prozent mehr Stress? Der Begriff „Stress“ wird in der Alltagssprache sehr häufig benutzt, um jegliche Form von Unbehagen zu kennzeichnen. Meinen die Mitarbeiter mit Stress, dass sie unter Zeitdruck stehen, weil seit der Umstrukturierungsmaßnahme die Anzahl der Arbeiten zugenommen hat, die sie im Vergleich zu vorher in der gleichen Zeit erledigen sollen? Oder sind sie mit der höheren Komplexität der Aufgaben überfordert? Möglicherweise meinen einige mit Stress auch zwischenmenschliche Probleme bei der Arbeit. Die Mehrdeutigkeit von Wörtern der Alltagssprache

wird besonders dann deutlich, wenn Übersetzungen von einer Sprache in eine andere vorgenommen werden sollen. Sedlmeier und Renkewitz (2008, S. 12) berichten hierzu ein amüsanter Beispiel aus der Künstlichen-Intelligenz-Forschung: Ein automatisches Übersetzungsprogramm sollte den Satz „Der Geist ist willig, aber das Fleisch ist schwach“ zuerst ins Russische und dann vom Russischen wieder ins Deutsche übersetzen. Das Ergebnis der Rückübersetzung war: „Der Wodka ist gut, aber das Steak ist lausig“.

Alltagspsychologische Fehler beim Wahrnehmen, Erinnern und Denken. Unsere Wahrnehmung täuscht uns manchmal etwas vor, das bei genauerer Prüfung gar nicht der Fall ist. Wenn Sie die beiden durch Winkel begrenzten Linien in Abbildung 1-1 noch nicht kennen, dann geben Sie doch bitte an, welche der beiden Linien länger ist, bevor Sie weiterlesen.

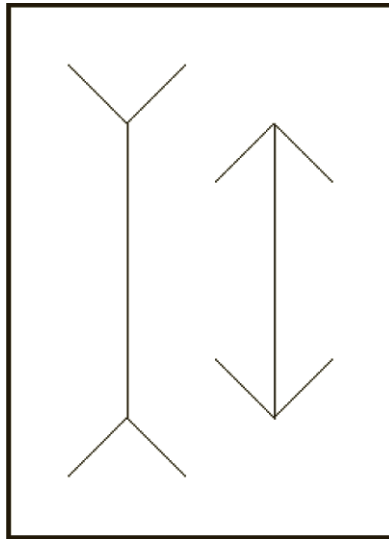


Abbildung 1-1 Müller-Lyer-Täuschung

Die Linie mit den nach außen geknickten Winkeln ist länger, oder? Es sieht zumindest so aus. Nehmen Sie jetzt ein Lineal und messen Sie beide Linien nach. Was stellen Sie fest?

Die beiden Linien mit den einmal nach innen und einmal nach außen geknickten Winkeln sind das wohl bekannteste Beispiel für eine optische Täuschung, die sogenannte Müller-Lyer-Täuschung (weitere optische Täu-