

Vorwort

Die Psychologie ist eine empirische Wissenschaft mit engen Bezügen zu anderen natur- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen wie Biologie und Medizin, Pädagogik und Ökonomie. Mit ihren grundlagenorientierten Forschungen strebt die Psychologie nach allgemeinen Erkenntnissen über Zustände und Prozesse, Ursachen und Folgen menschlichen Erlebens und Verhaltens. Einer der wichtigsten anwendungsorientierten Bereiche der Psychologie und anderer Wissenschaften ist die Evaluation der Wirksamkeit von bestimmten Maßnahmen, beispielsweise in Gemeinden, Betrieben, Schulen oder Kliniken.

Wissenschaftliche Erkenntnisse heben sich von alltäglichen Erfahrungen und Meinungen dadurch ab, dass sie systematischer formuliert und stärker empirisch abgesichert sind. Wer wissenschaftliche Forschungen verständlich nachvollziehen, bewerten oder betreiben will, muss deshalb die *Methodik* des jeweiligen Faches verstehen, das heißt die verschiedenen Vorgehensweisen und Prinzipien, die für die Gewinnung, Ausgestaltung und Absicherung seiner Theorien, Hypothesen und Befunde verwendet werden.

Die Methodik der psychologischen Forschung und Evaluation kann in *spezielle Methodiken* gegliedert werden, die jeweils allgemeine Prinzipien und konkrete *Methoden* für bestimmte Arten oder Abschnitte von Forschungsprozessen beinhalten und spezifische Beziehungen zu Nachbarwissenschaften haben. Die psychologische Befragungsmethodik beispielsweise ist eng mit der sozialwissenschaftlichen Umfragemethodik verbunden, und die psychologische Experi-

mentalmethodik ähnelt stark den Standards für randomisierte Studien in Medizin und Epidemiologie. Die Signifikanztestmethodik wird nicht nur in der Psychologie häufig angewendet und kritisch diskutiert, sondern auch in vielen Bereichen der Erziehungs- und Biowissenschaften. Die Methodiken zur Spezifikation der Bedeutung von Begriffen und zur Struktur von Theorien wurden in der Philosophie entwickelt und sind für alle empirischen Wissenschaften relevant.

Methodische Festlegungen und Entscheidungen werden oft unbemerkt von grundlegenden wissenschaftstheoretischen Orientierungen (*Methodologien*) beeinflusst, beispielsweise davon, ob eine wissenschaftliche Gemeinschaft empirie- oder theoriegeleitet vorgeht, ob sie ihre Gegenstände als real oder konstruiert interpretiert, was sie unter kausalen Beziehungen und Erklärungen versteht und inwieweit sie das Psychische auf das Neuronale reduziert.

Für Studium und Weiterbildung in Psychologie, Evaluation, Epidemiologie und angrenzenden natur- und sozialwissenschaftlichen Arbeitsfeldern werden in diesem Buch wesentliche Aspekte der Methodik empirischer Untersuchungen für grundlagen- und anwendungsorientierte Fragestellungen dargestellt und veranschaulicht.

Ziel ist ein tiefergehendes Verständnis der Prinzipien und Varianten, der Chancen und Beschränkungen, der Fehlerquellen und Gütemerkmale empirischer Forschung. Dadurch soll es ermöglicht werden, Güte und Aussagekraft veröffentlichter Forschungsarbeiten adäquat zu bewerten, eigene Forschungen sachgemäß zu planen und die

vielfältigen Untersuchungs- und Auswertungstechniken sinnvoll einzusetzen.

Die psychologische Methodik greift an vielen Stellen auf die mathematische Statistik zurück, geht aber weit über sie hinaus. Forschungsprozesse in einer empirischen Wissenschaft dürfen sich nicht auf die Anwendung statistischer Modelle und die Prüfung statistischer Hypothesen beschränken, sondern sollen der Beantwortung *inhaltlicher* Fragestellungen, der Prüfung *wissenschaftlicher* Hypothesen dienen. Alle methodischen Überlegungen zur Gestaltung einer wissenschaftlichen Untersuchung sollten deshalb am Kriterium einer möglichst hohen *Validität* ausgerichtet sein, das heißt an der Maximierung der Chancen, dass die Untersuchungsergebnisse zu zutreffenden Beurteilungen der inhaltlichen Fragestellungen und wissenschaftlichen Hypothesen führen.

Die Validität psychologischer Forschungen und Evaluationen hängt von einer Vielzahl von Aspekten ab, etwa der Spezifikation von Theorien und Begriffen (*Variablenvalidität*) und der Kontrolle momentan nicht interessierender Einflussfaktoren (*interne Validität*). Außerdem hängt die Validität inhaltlicher Beurteilungen stark davon ab, wie statistische Methoden ausgewählt, angewendet und interpretiert werden. Dementsprechend werden in diesem Buch die Grundzüge wichtiger statistischer Analysemethoden fragestellungs- und validitätsorientiert erläutert. Auf die Darstellung von Rechengängen und mathematischen Ableitungen wird dabei verzichtet. Formeln werden nur aufgeführt, wenn sie Einsicht in die Bedeutung und Struktur von Koeffizienten oder Verfahren vermitteln.

Dieser Text enthält aufgrund seiner Inhalte und Zielsetzungen relativ viele Ver-

weise auf andere wissenschaftliche Veröffentlichungen. Um die Lesbarkeit nicht unnötig zu beeinträchtigen, werden diese Literaturhinweise nicht im Text selbst, sondern in Fußnoten angegeben. Zu Beginn eigenständiger Abschnitte werden jeweils die wichtigsten Artikel und Bücher aufgeführt, die den folgenden Darstellungen zugrunde liegen oder sie weiterführen.

Wesentliche Teile dieses Textes beruhen auf Materialien für die zahlreichen methodischen Lehrveranstaltungen, die ich in den vergangenen Jahrzehnten an den Universitäten Göttingen, Frankfurt am Main, Jena, Fribourg und Greifswald gehalten habe, und haben von den Rückmeldungen und Nachfragen der Studierenden profitiert. Die Universität Greifswald hat mir zwei Forschungssemester gewährt, ohne die ich die grundlegenden Arbeiten für diesen Text nicht hätte bewältigen können.

Für wichtige Hinweise auf Fehler und Unklarheiten in Entwurfsfassungen dieses Textes danke ich Dr. Stefan Schelske sowie den Studierenden Jost Ulrich Blasberg, Philipp Franikowski, Klara Greffin, Tabea Niemann, Michelle Rohde, Philipp Schröder, Sarah Schulz, Christoph Szeska und Henrike Völz. Ein besonderer Dank gebührt Dr. Stephan Lau, der mir zahlreiche fundierte und wertvolle Verbesserungshinweise gegeben hat. Den Herausgebern der Standards Psychologie und dem Kohlhammer-Verlag, insbesondere Frau Celestina Filbrandt danke ich für die kompetente Betreuung dieses Bandes. Für alle Hinweise auf verbliebene Fehler und Unzulänglichkeiten bin ich dankbar.

Rainer Westermann
westerma@uni-greifswald.de
Februar 2016