



Margarete Imhof / Henrik Bellhäuser (Hrsg.)

Psychologische Forschungsmethoden in den Bildungswissenschaften

Eine Einführung für Lehramtsstudierende

 hogrefe

Psychologische Forschungsmethoden in den Bildungswissenschaften

Psychologische Forschungsmethoden in den Bildungswissenschaften

Margarete Imhof, Henrik Bellhäuser (Hrsg.)

Wissenschaftlicher Beirat Programmbereich Psychologie:

Prof. Dr. Guy Bodenmann, Zürich; Prof. Dr. Lutz Jäncke, Zürich;
Prof. Dr. Astrid Schütz, Bamberg; Prof. Dr. Markus Wirtz, Freiburg i. Br.,
Prof. Dr. Martina Zemp, Wien

Margarete Imhof
Henrik Bellhäuser
(Hrsg.)

Psychologische Forschungsmethoden in den Bildungswissenschaften

Eine Einführung für Lehramtsstudierende

unter Mitarbeit von

Nicole Altvater-Mackensen
Sabine Fabríz
Susanne Frühauf
Bozana Meinhardt-Injac
Annette Otto
Maria Theobald



Prof. Dr. Margarete Imhof (Hrsg.)
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Psychologie in den Bildungswissenschaften
Binger Strasse 14-16
DE-55099 Mainz
imhof@uni-mainz.de

Dr. Henrik Bellhäuser (Hrsg.)
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Psychologie in den Bildungswissenschaften
Binger Strasse 14-16
DE-55099 Mainz
bellhaeuser@uni-mainz.de

Wichtiger Hinweis: Der Verlag hat gemeinsam mit den Autoren bzw. den Herausgebern große Mühe darauf verwandt, dass alle in diesem Buch enthaltenen Informationen (Programme, Verfahren, Mengen, Dosierungen, Applikationen, Internetlinks etc.) entsprechend dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes abgedruckt oder in digitaler Form wiedergegeben wurden. Trotz sorgfältiger Manuskripterstellung und Korrektur des Satzes und der digitalen Produkte können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden. Autoren bzw. Herausgeber und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und keine daraus folgende oder sonstige Haftung, die auf irgendeine Art aus der Benutzung der in dem Werk enthaltenen Informationen oder Teilen davon entsteht. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Kopien und Vervielfältigungen zu Lehr- und Unterrichtszwecken, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Anregungen und Zuschriften bitte an:

Hogrefe AG
Lektorat Psychologie
Länggass-Strasse 76
3012 Bern
Schweiz
Tel. +41 31 300 45 00
info@hogrefe.ch
www.hogrefe.ch

Lektorat: Dr. Susanne Lauri, Lisa Maria Pilhofer
Bearbeitung: Barbara Buchter, Freiburg i. Br.
Herstellung: Daniel Berger
Umschlagabbildung: PeopleImages, GettyImages
Umschlag: Claude Borer, Riehen
Satz: punktgenau GmbH, Bühl
Druck und buchbinderische Verarbeitung: Florjancic Tisk d.o.o., Maribor
Printed in Slovenia

1. Auflage 2021
© 2021 Hogrefe Verlag, Bern
(E-Book-ISBN_PDF 978-3-456-95719-7)
(E-Book-ISBN_EPUB 978-3-456-75719-3)
ISBN 978-3-456-85719-0
<http://doi.org/10.1024/85719-000>

Nutzungsbedingungen:

Der Erwerber erhält ein einfaches und nicht übertragbares Nutzungsrecht, das ihn zum privaten Gebrauch des E-Books und all der dazugehörigen Dateien berechtigt.

Der Inhalt dieses E-Books darf von dem Kunden vorbehaltlich abweichender zwingender gesetzlicher Regeln weder inhaltlich noch redaktionell verändert werden. Insbesondere darf er Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen, digitale Wasserzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das E-Book – auch nicht auszugsweise – anderen Personen zugänglich zu machen, insbesondere es weiterzuleiten, zu verleihen oder zu vermieten.

Das entgeltliche oder unentgeltliche Einstellen des E-Books ins Internet oder in andere Netzwerke, der Weiterverkauf und/oder jede Art der Nutzung zu kommerziellen Zwecken sind nicht zulässig.

Das Anfertigen von Vervielfältigungen, das Ausdrucken oder Speichern auf anderen Wiedergabegeräten ist nur für den persönlichen Gebrauch gestattet. Dritten darf dadurch kein Zugang ermöglicht werden.

Die Übernahme des gesamten E-Books in eine eigene Print- und/oder Online-Publikation ist nicht gestattet. Die Inhalte des E-Books dürfen nur zu privaten Zwecken und nur auszugsweise kopiert werden.

Diese Bestimmungen gelten gegebenenfalls auch für zum E-Book gehörende Audiodateien.

Anmerkung:

Sofern der Printausgabe eine CD-ROM beigelegt ist, sind die Materialien/Arbeitsblätter, die sich darauf befinden, bereits Bestandteil dieses E-Books.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort mit Gebrauchsanleitung	9
<hr/>	
Teil A – Methoden und ihre Grundlagen	13
1 Forschung in Schule und Unterricht	15
<i>Margarete Imhof</i>	
1.1 Wissenschaftliche Forschung und praktische Entscheidungen im Kontext Schule und Lernen	15
1.2 Empirische Bildungsforschung und Lehrprofessionalität	18
2 Grundlagen der psychologischen Forschungsmethoden	25
<i>Margarete Imhof & Henrik Bellhäuser</i>	
2.1 Prinzipien quantitativer Forschung: Überblick	25
2.2 Aufbau einer empirischen Studie aus der Psychologie am Beispiel	52
<hr/>	
Teil B – Methoden und ihre Anwendung	61
3 Beobachtungsmethoden	63
<i>Margarete Imhof</i>	
3.1 Was ist Beobachtung? – Begriffsbestimmung	64
3.2 Formen der Beobachtung an Forschungsbeispielen	67
3.3 Gesamtfazit	78
4 Psychologische Tests	83
<i>Annette Otto & Margarete Imhof</i>	
4.1 Personenmerkmale erfassen	83
4.2 Testbeispiel: Messung der Lern- und Leistungsmotivation	88
4.3 Fazit	95

5	Entwicklung und Validierung von Fragebögen	101
	<i>Henrik Bellhäuser</i>	
5.1	Zusammenfassung	102
5.2	Theoretischer Hintergrund und Stand der Forschung	102
5.3	Methode	105
5.4	Ergebnisse	108
5.5	Diskussion	117
6	Das psychologische Experiment	123
	<i>Nicole Altvater-Mackensen & Bozana Meinhardt-Injac</i>	
6.1	Grundprinzip	124
6.2	Repräsentativität	131
6.3	Varianz	132
6.4	Interaktionseffekte	133
6.5	Statistische Auswertungsmethoden	134
6.6	Interpretation der Ergebnisse	135
6.7	Formen und Varianten	137
7	Das Feldexperiment	143
	<i>Margarete Imhof</i>	
7.1	Prinzip des Feldexperiments und Anlass der Studie	144
7.2	Theoretischer Hintergrund und Stand der Forschung	145
7.3	Methode	147
7.4	Ergebnis	148
7.5	Diskussion	148
7.6	Methodenkritische Betrachtung der Studie	149
7.7	Fazit	151
8	Korrelationsstudien	157
	<i>Henrik Bellhäuser</i>	
8.1	Zusammenfassung	159
8.2	Theoretischer Hintergrund und Stand der Forschung	159
8.3	Methode	162
8.4	Ergebnisse	164
8.5	Diskussion	167
9	Evaluation	173
	<i>Sabine Fabriz & Susanne Frühauf</i>	
9.1	Evaluationen – Funktionen und Abgrenzungen	174
9.2	Das grundlegende Vorgehen bei einer Evaluation	174

9.3	Metaevaluation	185
9.4	Schlussbemerkung	186
10	Metaanalyse	191
	<i>Maria Theobald</i>	
10.1	Zusammenfassung	192
10.2	Einleitung – theoretischer Hintergrund	193
10.3	Methoden	193
10.4	Ergebnisse	197
10.5	Diskussion	201
	Über die Autorinnen und Autoren	207
	Sachwortverzeichnis	209

Vorwort mit Gebrauchsanleitung

Wozu dieses Buch? – Forschungsorientierung in der Lehramtsausbildung

Die Reform der Lehramtsstudiengänge brachte es mit sich, dass die lehramtsbezogenen Studiengänge um die professionsbezogenen Themen und Fächer erweitert wurden. In die Lehramtsstudiengänge für alle Lehrämter wurde unter dem Oberbegriff der Bildungswissenschaften eine Auswahl von Inhalten aus den Erziehungswissenschaften, der Schulpädagogik, der Medienpädagogik, der Soziologie, der Politikwissenschaft, der Philosophie und der Psychologie integriert. In den Standards für die Lehrerbildung ist spätestens seit 2004 festgehalten, dass Lehrerinnen und Lehrer „Ziele und Methoden der Bildungsforschung“ kennen und zur „Interpretation und Anwendung ihrer Ergebnisse“ (KMK, 2014, S. 5) in der Lage sein müssen. In der Umsetzung dieser Standards in der ersten Phase der Lehramtsausbildung an den Universitäten und Pädagogischen Hochschulen finden sich folgerichtig forschungsorientierte Lehrveranstaltungen wieder.

Die Idee zu diesem Buch entstand aus der Erfahrung mit genau diesen Lehrveranstaltungen, den sog. Forschungswerkstätten im Rahmen der Lehramtsausbildung. Die didaktische Herausforderung bestand darin, die Studierenden, die zwar Inhalte der verschiedenen Disziplinen, die in die Bildungswissenschaften einfließen, studieren, jedoch keine eingehende Methodenausbildung erhalten, in die Logik und die Praxis der Forschung in der jeweiligen Disziplin einzuführen.

Was bringen wir ein? – Hintergrund des didaktischen Konzepts

Die Autorinnen und Autoren im vorliegenden Band vertreten die Psychologie in den Bildungswissenschaften. Sie haben wiederholt die Erfahrung gemacht, dass die Verarbeitung und Erfassung psychologischer Forschungsliteratur für die Lehramtsstudierenden eine große Hürde darstellen und den Zugang zu psychologischer Forschung zunächst erschwert. Mit einer exemplarischen Lesehilfe war es stets möglich, die Lehramtsstudierenden dabei zu unterstützen, Zugang zu dieser Textsorte zu gewinnen. Die Methode, die sich dabei bewährt hatte, bestand darin, einzelne Arbeiten in ihrer Struktur zu erläutern, wesentliche Konzepte der Forschungsmethoden am Beispiel aufzuzeigen und auf diese Weise zu einem Verständnis der methodischen Vorgehensweise zu gelangen, die auch eine fundierte kritische Bewertung erlaubt. Im Grunde geht es darum, die Forschungslogik zu illustrieren, die unterschiedlichen Maßnahmen zur Qualitätssicherung zu erkennen und somit die Grenzen und Möglichkeiten von psychologischer Forschung einschätzen zu lernen, z. B. in Hinblick auf theoretische Fundierung, Forschungsdesigns, Testinstrumente und deren Gütekriterien oder Stichprobenmerkmale.

Wie stellen wir uns die Arbeit mit dem Buch vor? – Vorschlag zum Gebrauch

Zunächst wird mit einem Blick in die Literatur die Frage der Forschungsorientierung in der Lehramtsausbildung diskutiert. Wir möchten die Entwicklung einer kritischen Einstellung zu Forschung, Forschungsergebnissen und eines elaborierten Wissenschaftsverständnisses unterstützen, indem sich die Lehramtsstudierenden mit den Grundlagen ihrer professionellen Entscheidungen befassen (Kapitel 1).

Verschiedene wissenschaftliche Disziplinen haben unterschiedliche methodische Zugänge zum Erkenntnisgewinn erarbeitet. Den Beitrag, den die psychologische Forschung leisten kann, erläutern wir anhand der Prinzipien der empirischen Forschungsmethoden, die in der Psychologie Anwendung finden. Wir skizzieren die Grundlagen der quantitativ orientierten psychologischen Forschung, zeigen deren Möglichkeiten und Grenzen auf (Kapitel 2).

In den folgenden Kapiteln beschreiben wir zentrale Methoden der Datenerhebung und des methodischen Vorgehens jeweils an einer ausgewählten Original-

studie, indem wir die Leserinnen und Leser durch den Text begleiten und methodische Entscheidungen aufdecken. Bei der Auswahl der Forschungsmethoden haben wir uns an den Standards des Faches orientiert und inhaltlich Themen gewählt, die wir für Lehramtsstudierende für relevant halten. Zum vollständigen Verständnis der Kapitel ist es sicher hilfreich, die Originalarbeit vorliegen zu haben. Daher empfehlen wir für den Einsatz des Buches in der Lehre, die Originalarbeiten zur Verfügung zu stellen. Zu jedem Kapitel und somit zu jeder der besprochenen Forschungsmethoden haben wir eine zweite Studie vorgeschlagen, die aus unserer Sicht geeignet ist, die Prinzipien erneut anzuwenden und die Analyse einzuüben. Jedes Kapitel schließt mit einer Checkliste ab, anhand derer sich die Studierenden weitere Arbeiten kritisch erschließen können (Kapitel 3-10).

Wir als Herausgeberteam bedanken uns auch im Namen der Autorinnen und Autoren der Buchkapitel bei den Autorinnen und Autoren der Originalarbeiten für die kritische Durchsicht unserer Texte und für die konstruktiven Hinweise zur Optimierung der Darstellung. Nun wünschen wir den Lehramtsstudierenden viel Erfolg bei der Einarbeitung in die empirische Forschung als Teil ihrer professionellen Entwicklung und freuen uns auf Rückmeldungen zur Arbeit mit dem Buch.

Mainz, im Februar 2021

Margarete Imhof und Henrik Bellhäuser

Herausgeber

Teil A – Methoden und ihre Grundlagen

1

Forschung in Schule und Unterricht

Margarete Imhof

Einleitend illustrieren wir in diesem Kapitel am Beispiel von Themen, die für Schule, Unterricht und Erziehung relevant sind, inwiefern forschungsmethodische Kenntnisse aus der empirischen Bildungsforschung für Personen, die im Bereich Schule und Bildung Verantwortung tragen, sinnvoll und hilfreich sein können. Da Lehrerinnen und Lehrer sowohl Adressatinnen und Adressaten als auch „Gegenstand“ empirischer Bildungsforschung sind, argumentieren wir dafür, dass forschungsmethodische Kenntnisse eine bedeutsame Facette von Professionalität im Lehrberuf sind.

1.1 Wissenschaftliche Forschung und praktische Entscheidungen im Kontext Schule und Lernen

Lehrerinnen und Lehrer, Schulleiterinnen und Schulleiter, Personen, die für die Organisation von Schule und die Durchführung von Unterricht verantwortlich sind, müssen regelmäßig Entscheidungen mit oft langfristigen Konsequenzen treffen. Beispiele aus der jüngeren Zeit betreffen relevante Themen der Schulpolitik und der Schulentwicklung ebenso wie Fragen der konkreten Unterrichtsführung. Zu vielen dieser Fragen wurden wissenschaftliche Untersuchungen publiziert, doch es ist weitgehend offen, wie viele davon in der Praxis von Schule und Unterricht ankommen bzw. im „Elfenbeinturm“ der Forschung stecken bleiben (Spiel, 2019):

- *Dimensionen „guten“ Unterrichts:* Was ist „guter“ Unterricht? Kann man die Annahme belegen, dass „guter“ Unterricht über Lehrpersonen, Fächer und Schularten hinweg spezielle Merkmale aufweist? Lassen sich aus wissenschaftlichen

Einzelergebnissen – auch wenn man sie in einer Übersicht sammelt – Handlungsoptionen für die Alltagspraxis ableiten (Gold, 2015; Hattie, 2009; Hattie & Yates, 2014; Helmke, 2017)?

- *Digitalisierung*: Mit welchen digitalen Medien lernen Schülerinnen und Schüler? Wie sehen didaktische Konzepte aus, die Lernen und Lehren mit digitalen Medien nachhaltig wirksam werden lassen? In welche Maßnahmen werden die finanziellen Mittel zur Förderung der Digitalisierung eingesetzt? Wie groß ist die Gefahr, den Schülerinnen und Schülern mit digitalen Medien mehr zu schaden als sie zu unterstützen und was ist dran, an der „digitalen Demenz“ (Appel & Schreiner, 2014)?
- *Inklusion*: Wie wird Inklusion erfolgreich gestaltet? Woran ist „Erfolg“ in diesem Kontext zu erkennen? Welche organisatorischen Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit Inklusion gelingt? Welche Formen der Lernunterstützung sind nachhaltig förderlich?
- *Prävention von Gewalt an Schulen*: In welchem Ausmaß erleben Schülerinnen und Schüler Gewalt in der Schule, z. B. in Form von (Cyber-)Mobbing? Welche Maßnahmen sind geeignet, Mobbing in Schulen präventiv zu begegnen? Wie kann man Opfer von Gewalterfahrung bei der Bewältigung unterstützen?
- *Feedbackkultur*: Welche Formen von Rückmeldungen unterstützen die motivationale Entwicklung der Schülerinnen und Schüler? Welche Formen des Feedbacks fördern die professionelle Entwicklung von (angehenden) Lehrerinnen und Lehrern?
- *Lernaufgaben und Lernmaterialien*: Wie sinnvoll ist Lernen „mit allen Sinnen“? Wie wirkt sich die Gestaltung bzw. die Kombination von Texten und Bildern auf das Lernen, Behalten und Wiedergeben von Lerninhalten aus? Gibt es möglicherweise ein Zuviel an sensorischen Eindrücken, die Lernen behindern statt fördern (Makransky, Terkildsen & Mayer, 2019)?

Diese und ähnliche Fragen werden in den Lehrerkollegien, Steuergruppen oder Verwaltungsgremien und von anderen, für Bildungspolitik verantwortlichen Personen diskutiert und entschieden. Als Basis für diese Entscheidungen sind verschiedene Positionen denkbar. Man könnte sich auf die Autorität berufen und prüfen, was „gewollt“ ist, mit welcher Entscheidung also der geringste Ärger oder Aufwand entsteht. Man könnte sich unter Berufung auf die Tradition dafür entscheiden, Dinge so zu handhaben, wie man es „schon immer“ gemacht hat und es bei der vermeintlich oder tatsächlich bewährten Vorgehensweise belassen. Auch die eigene Erfahrung als unmittelbar verfügbare Evidenz steht naheliegenderweise als Entscheidungsgrundlage zur Verfügung (vgl. Dann & Haag, 2017; Lloyd,

2019). Schließlich könnte auch die Mehrheitsmeinung den Ausschlag für eine Entscheidung geben. Und schließlich könnte man sich alternativ bei der Wissenschaft informieren, um Argumente für oder gegen eine Entscheidung auf der Basis von Forschung zu eruieren.

Alle genannten Entscheidungsperspektiven haben ihre Vor- und Nachteile und bringen so ihre Probleme mit sich. Die besonderen Herausforderungen, die mit der Wissenschaft als Entscheidungsgrundlage einhergehen, sind vielfältig und werden im Folgenden besprochen. Wissenschaftliche Studien zu den praktischen Aspekten sind möglicherweise erst einmal gar nicht so leicht zu finden, da sie in speziellen Fachorganen publiziert werden. Systematische Recherche in wissenschaftlichen Datenbanken erfordert fachspezifische bibliografische Expertise. Wissenschaftliche Studien sind ihrer Disziplin verpflichtet und haben eine eigene „Wissenschaftssprache“, die sich dem Nicht-Wissenschaftler nicht ohne Weiteres erschließt, zumal die Diskussionen um Qualitätsstandards auch in der Wissenschaft selbst eine unvollendete Daueraufgabe sind (Wedderhoff & Bosnjak, 2020). Anlage und Ergebnisse wissenschaftlicher Studien sowie deren Implikationen für die Praxis sind mit einem Grundverständnis für die Vorgehensweise bei der Untersuchung der Forschungsfrage eher zu erfassen und sachgerecht kritisch zu bewerten. Zum Teil stehen die Lehrpersonen den wissenschaftlichen Publikationen und den daran beteiligten Autorinnen und Autoren recht kritisch gegenüber und stellen deren Vertrauenswürdigkeit grundsätzlich infrage (vgl. Merk & Rosman, 2019; Zeuch & Souvignier, 2015), möglicherweise auch, weil die Arbeiten in Form, Sprache und Inhalt praxisfern erscheinen.

Die kritische Bewertung wissenschaftlicher Argumentation ist kognitiv aufwendig, erfordert Anstrengung und bedarf der Übung (Richter & Maier, 2018b). Interessierte Laien als Rezipientinnen und Rezipienten wissenschaftlicher Literatur verarbeiten die Information zumeist eher unter den Gesichtspunkten, ob ihnen die Argumentation plausibel erscheint und zu ihren Überzeugungen passt, als mit dem kritischen Blick auf die Vollständigkeit und Konsistenz der Belege (Richter, 2015; Richter & Maier, 2018a). Wenn das, was man gelesen hat, die eigenen Überzeugungen hinreichend bestätigt, ist die Auseinandersetzung mit dem Thema beendet. Dieser Effekt ist umso robuster, je stärker ausgeprägt die Überzeugungen zu einem Thema sind. Das kann man beispielsweise bei der Diskussion um *Digitale Demenz* (Appel & Schreiner, 2014) und zu den Lerntypen (Dekker, Lee, Howard-Jones & Jolles, 2012; Newton, 2015; Pashler, McDaniel, Rohrer & Bjork, 2009; Riener & Willingham, 2010) ausführlich nachvollziehen.

Wissenschaftliche Arbeiten stellen und beantworten ihre Forschungsfragen unabhängig von den konkreten Bedingungen, in denen die Entscheidungen zu

fällen sind. Daher ist nicht erwartbar, dass aus einer – wie auch immer durchgeführten – wissenschaftlichen Untersuchung eine konkrete Handlungsanleitung für ein spezifisches praktisches Szenario abzuleiten ist. Ohne im Detail auf die Problematik einer evidenzbasierten Praxis in Schule und Unterricht einzugehen (Gold, 2014; Lewis & Hogan, 2019; Renkl, 2015; Spiel, 2019; Terhart, 2014), gehen wir davon aus, dass es von Vorteil ist und die Qualität von Entscheidungen verbessert, wenn Personen, die im Kontext Schule Verantwortung tragen, wissenschaftliche Studien kritisch lesen und evaluieren können (Kunina-Habenicht, 2020; Spiel, 2019).

Lehrerinnen und Lehrer gehören zu der Berufsgruppe, die vermutlich mit am häufigsten „beforscht“ wird, die aber in aller Regel mit den empirischen Forschungsmethoden der Sozialwissenschaften und der Psychologie nicht fundiert vertraut sind. Die Forschungs- und Wissenschaftsorientierung in der Lehramtsausbildung hat daher mit gutem Grund Eingang in die Bildungsstandards gefunden (KMK, 2014). Mit den Beiträgen in diesem Buch möchten wir (zukünftigen) Lehrerinnen und Lehrern die methodischen Grundlagen der in der Psychologie verankerten empirischen Bildungsforschung erläutern, indem wir die Prinzipien der Planung, Durchführung, Auswertung und Präsentation von empirischer Forschung an thematisch einschlägigen Beispielen aufzeigen.

Die Einseitigkeit unserer Darstellung, die darin besteht, dass wir in diesem Band ausschließlich quantitativ orientierte psychologische Forschung besprechen, ist uns bewusst. Damit bleiben wir konsequent bei der eigenen Expertise.

1.2 Empirische Bildungsforschung und Lehrprofessionalität

Die Experten und Expertinnen der Bildungsforschung haben umfangreiche Modelle der professionellen Kompetenzen von Lehrkräften entwickelt (Baumert & Kunter, 2006; Seidel & Shavelson, 2007), an denen sich aktuell die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern orientiert. Wissenschaftliche Befunde, die Handlungsempfehlungen und Effizienzeinschätzungen zur Arbeit von Lehrerinnen und Lehrern enthalten, werden sowohl laufend publiziert (vgl. Fisher, Frey & Hattie, 2016; Hattie, 2009; Hattie & Yates, 2014; Kunter & Trautwein, 2013) als auch kritisch kommentiert (Gold, 2014; Terhart, 2014). Auf der Basis empirischer Evidenz formulieren die Autorinnen und Autoren zum Teil sehr konkrete Hinweise für die Unterrichtspraxis, doch die Frage bleibt offen, inwieweit Lehrerinnen und Lehrer die Relevanz und die Gültigkeit der Untersuchungen und der abgeleiteten Emp-

fehlungen beurteilen können. Haben die Lehrerinnen und Lehrer die notwendigen Kenntnisse, sich ein eigenständiges Bild zu machen? Können die Lehrerinnen und Lehrer die Arbeiten angemessen und kritisch hinterfragen?

In den Standards der Lehrerbildung wird formuliert, dass Lehrerinnen und Lehrer in der Lage sind, empirische Evidenz zu nutzen, um Entscheidungen für ihr professionelles Vorgehen zu begründen und um damit Unterricht auf wissenschaftlicher Basis zu fundieren (KMK, 2014). Eine ähnliche Erwartung steht auch hinter den Initiativen von *Clearing House: What works* (<https://ies.ed.gov/ncee/wwc>) und *Clearing House Unterricht* (www.clearinghouse.edu.tum.de; Knogler, Seidel, Hetmanek, Wiesbeck & Mok, 2019). Die Frage bleibt, welche Kompetenzen Lehrerinnen und Lehrer besitzen müssen, um empirische Studien, z. B. aus der pädagogischen Psychologie, sinnvoll zu rezipieren und angemessen zu bewerten, und ob bzw. wie aus empirischer Evidenz Unterrichtspraxis entwickelt werden kann. Es geht dabei einerseits um die Frage, wie die Forschung zu pädagogisch-psychologischen Themen dem Elfenbeinturm entkommt (Spiel, 2019) und andererseits um die Frage, wie sich die Praxis vor populären, oft sehr eingängig dargestellten und langlebigen Irrtümern schützen kann, wie z. B. dem Mythos der Lerntypen (Dekker et al., 2012; Newton, 2015; Pashler et al., 2009; Riener & Willingham, 2010).

Für die Lehre an der Universität wird auch im Bereich der Lehramtsausbildung die Forschungsorientierung gefordert (vgl. z. B. GLK, 2014). Die Studienordnungen sehen für Lehramtsstudiengänge unterschiedliche Kombinationen aus fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und sog. bildungswissenschaftlichen Studienanteilen vor. Unter Bildungswissenschaften werden je nach Bundesland und Lehramt unterschiedliche Bezugs- oder Professionswissenschaften zusammengefasst, wie z. B. Erziehungswissenschaften, Pädagogische Psychologie, Soziologie, Politikwissenschaften und Philosophie. Diese Fächer existieren selbstverständlich auch außerhalb des Lehramtsbezuges und haben ihre eigene Fachkultur entwickelt, die sich in spezifischen Theorien und einem je eigenen Methodenrepertoire niederschlägt (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff, 2013; Westermann, 2017). Eine intensive methodische Ausbildung oder ein Studium der fachspezifischen Methoden dieser Bezugswissenschaften ist im Rahmen der Lehramtsstudiengänge meist nicht explizit vorgesehen. Die Frage ist daher berechtigt, woher das Methodenwissen der Lehrerinnen und Lehrer kommen soll, mit dem sie die Befunde, die ihnen aus der jeweiligen Wissenschaft angeboten werden, beurteilen könnten.

Den forschenden Habitus von Lehrkräften zu stärken, wird als eine wichtige Voraussetzung für Innovation in Schule und Unterricht (Hulse & Hulme, 2012)

angesehen. Die Kompetenzen, die notwendig sind, um wissenschaftliche Arbeiten kritisch zu rezipieren, werden als Voraussetzungen für die Initiierung von Entwicklungs- und Veränderungsprozessen angesetzt (Spiel, 2019). Entsprechende Anwendungsfälle wären beispielsweise Initiativen zur Implementierung von Innovationen in Schule und Unterricht, etwa wenn Lehrerinnen und Lehrer eigenständig auf der Basis empirischer Evidenz innovative Akzente in ihrem Unterricht setzen, z. B. weil sie Arbeiten über Effekte von Rückmeldungen überzeugt haben oder weil sie Informationen über lernförderliche Gestaltung von Lernmaterialien gefunden haben. Sie müssten in der Lage sein, den guten Tipp eines Kollegen („Das hat in der 8c super geklappt ... kannst du auch mal probieren“) oder ein weit verbreitetes, plausibles, aber unvollständiges Bild („linke Hirnhälfte – rechte Hirnhälfte“) von einem empirisch belegten Befund zu unterscheiden und obendrein damit umgehen zu können, dass der kollegiale Tipp meistens viel kompakter, leichter zugänglich und eindeutiger ist. Zudem wird leicht zugängliche und leicht verständliche Information als plausibel empfunden, flüssig verarbeitet und im Gedächtnis verankert und ist in der Folge äußerst resistent gegen Korrektur (Scharer, Bromme, Britt & Stadtler, 2012).

(Zukünftige) Lehrerinnen und Lehrer werden im Laufe ihrer Ausbildung meistens nur begrenzt forschend tätig, z. B. im Rahmen von Abschlussarbeiten. Sie treten also eher begrenzt als „producers of research“ (Creswell, 2015) auf. Den überwiegenden Teil ihrer professionellen Entwicklung werden Lehrerinnen und Lehrer wissenschaftliche Arbeiten eher rezipieren als produzieren und als „consumers of research“ (Creswell, 2015) in Erscheinung treten. So besteht die Herausforderung für eine wissenschaftsbasierte professionelle Entwicklung darin, dass langfristig die Autonomie der Lehrkräfte bei der rezeptiven Verarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse gestärkt wird und dass sie mit den Unsicherheiten und Unschärfen, die mit wissenschaftlichen Erkenntnissen zumeist verbunden sind, argumentativ umgehen können. Daher ist es relevant, dass Lehrerinnen und Lehrer und alle, die es werden wollen, als kritische Konsumenten von Forschung agieren und empirische Studien und deren Aussagekraft angemessen bewerten können (Bauer, Berthold, Hefter, Prenzel & Renkl, 2017; Creswell, 2015; Rosman, Schlag & Merk, 2020; Rost, 2005).

Das Anliegen dieser Einführung ist es, den (zukünftigen) Lehrerinnen und Lehrern eine Übersicht zu geben, Formen und Vorgehensweisen von empirischen Arbeiten in der Psychologie zu unterscheiden, methodisch relevante Merkmale zu erkennen und die Aspekte einer Studie zu identifizieren, die die Glaubwürdigkeit und Aussagekraft einer Arbeit stärken oder einschränken können. Wenn Laien die Glaubwürdigkeit einer wissenschaftlichen Publikation einschät-

zen, werden teilweise paradoxe Effekte berichtet, z. B. dahingehend, dass unverständliche Texte häufig für glaubhafter gehalten werden als verständliche (Pfister, Böhm & Bassarak, 2017). Die Darstellungen in diesem Buch basieren auf der Überzeugung, dass ein grundlegendes methodisches Verständnis für die empirische Forschung in der Psychologie eine zentrale Ressource für Adressatinnen und Adressaten wissenschaftlicher Originalarbeiten darstellt. Das Ziel der Einführung ist es, bei den potenziellen Adressatinnen und Adressaten pädagogisch-psychologischer Forschung das Verständnis für wissenschaftliche Publikationen zu verbessern (Richter & Maier, 2018a), indem es Zugänge zum methodischen Handwerkszeug der psychologischen Forschung eröffnet. Lehrerinnen und Lehrern als Rezipientinnen und Rezipienten von wissenschaftlichen Studien werden Kompetenzen an die Hand gegeben, die Arbeiten auch aus methodischer Sicht kritisch zu bewerten und differenzierte Einstellungen zum Beitrag der Forschung zu ihrer Profession zu entwickeln (vgl. Rosman et al., 2020).

Im folgenden Teil werden in Grundzügen einige Forschungsmethoden aus der Psychologie an konkreten Beispielen vorgestellt. Zunächst geben wir einen Überblick über die methodischen Grundformen, an denen die Prinzipien der quantitativen psychologischen Forschung besprochen werden. Im nächsten Abschnitt werden anhand einer Beispielstudie die Konventionen der psychologischen Forschung erläutert und der konventionelle Aufbau von Forschungsarbeiten illustriert. Die weiteren Kapitel befassen sich jeweils exemplarisch mit einer spezifischen Forschungsmethode. Diese wird in enger Anlehnung an eine konkrete Studie vorgestellt und kritisch durchgearbeitet. Alle Kapitel enthalten eine Checkliste, die sich eignet, die kritische Durchsicht weiterer Arbeiten zu systematisieren.

Hier können Sie Ihr Verständnis prüfen und vertiefen:

1. Können Sie die Entscheidungsgrundlagen für (Ihr) Handeln im Kontext Schule und Unterricht beschreiben?
2. In welchen Zusammenhängen spielen (für Sie) die unterschiedlichen Entscheidungsperspektiven welche Rolle?
3. Welchen Stellenwert nimmt (in Ihren Entscheidungen) dabei die wissenschaftliche Perspektive ein?
4. Wo erkundigen Sie sich nach neuen Forschungsergebnissen (für Ihren Bereich) und auf welche Herausforderungen treffen Sie dabei?

Literatur

- Appel, M. & Schreiner, C. (2014). Digitale Demenz? Mythen und wissenschaftliche Befundlage zur Auswirkung von Internetnutzung. *Psychologische Rundschau*, 65, 1–10. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000186>
- Bauer, J., Berthold, K., Hefter, M., Prenzel, M. & Renkl, A. (2017). Wie können Lehrkräfte und ihre Schülerinnen und Schüler lernen, fragile Evidenz zu verstehen und zu nutzen? *Psychologische Rundschau*, 68, 188–192. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000363>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Creswell, J.W. (2015). *Educational Research*. Upper Saddle River: Pearson Education.
- Dann, H.-D. & Haag, L. (2017). Lehrerkognitionen und Handlungsentscheidungen. In M.K.W. Schweer (Hrsg.), *Lehrer-Schüler-Interaktion* (S. 89–120). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Dekker, S., Lee, N.C., Howard-Jones, P. & Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology*, 3, Article 429. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00429>
- Fisher, D., Frey, N. & Hattie, J. (2016). *Visible Learning for Literacy*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Gold, A. (2014). Vergesst Hattie! Warum John Hatties Meta-Metaanalyse für die Lehrerausbildung wenig brauchbar ist. *Schulverwaltung Hessen / Rheinland-Pfalz*, 19, 332–336.
- Gold, A. (2015). *Guter Unterricht: Was wir wirklich darüber wissen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Gutenberg Lehrkolleg (GLK) der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (Hrsg.). (2014). *Teaching is touching the future – Emphasis on skills*. Bielefeld: UniversitätsVerlagWebler.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. Milton Park: Routledge.
- Hattie, J. & Yates, G.C.R. (2014). *Visible learning and the science of how we learn*. London: Routledge.
- Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität*. Seelze: Kallmeyer.
- Hulse, B. & Hulme, R. (2012). Engaging with research through practitioner enquiry: The perceptions of beginning teachers on a postgraduate initial teacher education programme. *Educational Action Research*, 20, 313–319. <https://doi.org/10.1080/09650792.2012.676310>
- Hussy, W., Schreier, M. & Echterhoff, G. (2013). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor*. Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-34362-9>
- Knogler, M., Seidel, T., Hetmanek, A., Wiesbeck, A.B. & Mok, S.M. (2019). Das Clearing House Unterricht. Ein Angebot zur adressatengerechten Bereitstellung wissenschaftlicher Evidenz für die Lehrerbildung. In C. Priebe, C. Mattiesson & K. Sommer (Hrsg.), *Tagungsband Früher Bildungsdialoq. Dialogische Verbindungslinien zwischen Wissenschaft und Schule. Theoretische Grundlagen, praxisbezogene Anwendungsaspekte und zielgruppenorientiertes Publizieren* (S. 36–49). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Kunina-Habenicht, O. (2020). Wissen ist Macht: Ein Plädoyer für ein wissenschaftliches Lehramtsstudium. In C. Scheid & T. Wenzl (Hrsg.), *Wieviel Wissenschaft braucht die Lehrerbildung?* (S. 109–126). Wiesbaden: Springer VS.
- Kunter, M. & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. München: Reinhardt.
- Lewis, S. & Hogan, A. (2019). Reform first and ask questions later? The implications of (fast) schooling policy and ‘silver bullet’ solutions. *Critical Studies in Education*, 60, 1–18. <https://doi.org/10.1080/17508487.2016.1219961>
- Lloyd, C.A. (2019). Exploring the real-world decision-making of novice and experienced teachers. *Journal of Further and Higher Education*, 43, 166–182.

- Makransky, G., Terkildsen, T.S. & Mayer, R.E. (2019). Adding immersive virtual reality to a science lab simulation causes more presence but less learning. *Learning and Instruction*, 60, 225–236. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.12.007>
- Merk, S. & Rosman, T. (2019). Smart but evil? Student-teachers' perception of educational researchers' epistemic trustworthiness. *AERA Open*, 5 (3), 1–18. <https://doi.org/10.1177/2332858419868158>
- Newton, P.M. (2015). The learning style myth is thriving in Higher Education. *Frontiers in Psychology*, 6, Article 1908. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01908>
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D. & Bjork, R. (2009). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9, 105–119.
- Pfister, H.-R., Böhm, G. & Bassarak, C. (2017). Modi der Verständlichkeit und die Magie des Unverständlichen. *Psychologische Rundschau*, 68, 203–207. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000366>
- Renkl, A. (2015). Drei Dogmen guten Lernens und Lehrens: Warum sie falsch sind. *Psychologische Rundschau*, 66, 211–220. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000274>
- Richter, T. (2015). Comprehension and validation of text information: Two sides of the same coin. *Discourse Processes*, 52, 337–352. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2015.1025665>
- Richter, T. & Maier, J. (2018a). The role of validation in multiple-document comprehension. In J.L.G. Braasch, I. Bråten & M.T. McCrudden (Eds.), *Handbook of Multiple Source Use* (pp. 151–167). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315627496-9>
- Richter, T. & Maier, J. (2018b). Verstehen kontroverser wissenschaftlicher Themen. *Psychologische Rundschau*, 69, 151–159. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000371>
- Riener, C.R. & Willingham, D. (2010). The myth of learning styles. *Change – The Magazine of Higher Learning*, 42(5), 32–35. <https://doi.org/10.1080/00091383.2010.503139>
- Rosman, T., Schlag, M. & Merk, S. (2020). Das Zusammenspiel epistemischer Überzeugungen und der Bedeutsamkeitseinschätzung pädagogisch-psychologischen Wissens im Lehramtsstudium. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 67, 164–177. <https://doi.org/10.2378/peu2020.art15d>
- Rost, D.H. (2005). *Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien*. Weinheim: Beltz.
- Scharrer, L., Bromme, R., Britt, M. & Stadler, M. (2012). The seduction of easiness: How science depictions influence lay-people's reliance on their own evaluation of scientific information. *Learning and Instruction*, 22, 231–243. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.11.004>
- Seidel, T. & Shavelson, R.J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: Role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77, 454–499. <https://doi.org/10.3102/0034654307310317>
- Spiel, C. (2019). Moving beyond the ivory tower – why researchers from the field of education should go ahead. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 1–8. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000260>
- Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK). (Hrsg.). (2014). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz.
- Terhart, E. (Hrsg.). (2014). *Die Hattie-Studie in der Diskussion – Probleme sichtbar machen*. Seelze: Kallmeyer.
- Wedderhoff, N. & Bosnjak, M. (2020). Erfassung der Primärstudienqualität in psychologischen Meta-Analysen. Eine systematische Übersichtsarbeit. *Psychologische Rundschau*, 71, 119–126. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000484>

- Westermann, R. (2017). *Methoden psychologischer Forschung und Evaluation*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Zeuch, N. & Souvignier, E. (2015). Zentrale Facetten wissenschaftlichen Denkens bei Lehramtsstudierenden: Entwicklung eines neuen Instruments und Identifikation von latenten Profilen. *Unterrichtswissenschaft*, 43, 245-262.

2

Grundlagen der psychologischen Forschungsmethoden

Margarete Imhof & Henrik Bellhäuser

In diesem Kapitel skizzieren wir Gegenstand und Aufgabe der psychologischen Forschung und stellen die Prinzipien der quantitativ orientierten psychologischen Forschung und die Struktur des Forschungsprozesses vor. An einem Forschungsbeispiel erläutern wir, wie wissenschaftliche Originalarbeiten aufgebaut sind und wie sich die Leserinnen und Leser diese kritisch erschließen können.

2.1 Prinzipien quantitativer Forschung: Überblick

Wie arbeitet wissenschaftliche Forschung in der Psychologie und wie unterscheidet sich wissenschaftliche Erkenntnis von anderen Formen des Wissens und der Erkenntnis? Ist es nicht so, dass die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeiten oft widersprüchliche Schlussfolgerungen zulassen und kaum eins zu eins in irgendeine Praxis übersetzt werden können, weil sie in sehr kontrollierten und realitätsfernen Kontexten produziert worden sind? In welchem Verhältnis stehen wissenschaftliche Erkenntnisse und persönliche Erfahrungen und Überzeugungen? Solche und weitere Fragen werden in diesem Kapitel besprochen.

Ein prägnantes Beispiel ist die Annahme von sog. Lerntypen: Manche Menschen sind aufgrund ihrer persönlichen Erfahrung fest davon überzeugt, besser lernen zu können, wenn sie Dinge hören und nicht lesen, und ordnen sich daher einem „akustischen Lerntyp“ zu. Andererseits finden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler keine belastbaren Befunde dafür, dass es solche „Lerntypen“ überhaupt gibt (Cuevas, 2015; Pashler, McDaniel, Rohrer & Bjork, 2009). Wie lassen sich diese beiden Beobachtungen miteinander vereinbaren?

Oder ein anderes Beispiel: Ein Forschungsergebnis ist, dass Schülerinnen und Schüler in einer Unterrichtseinheit zum Experimentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht mehr lernen, wenn eine Lehrperson ihnen zunächst theoretische Ideen präsentiert und die Schülerinnen und Schüler im Anschluss selbstständig experimentieren lässt (vgl. Wecker et al., 2014). Welche Relevanz hat dieser Befund im Vergleich zur Erfahrung einer Lehrperson, die „ihre“ Klasse kennt und aus der Alltagserfahrung weiß, dass Schülerexperimente dazu führen, dass einige Schülergruppen konzentriert arbeiten und andere in ungeordnetem Chaos versinken?

Die grundsätzlichen Fragen der Wissenschaftstheorie und der Theorie-Praxis-Beziehung sind komplex und werden von verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen unterschiedlich beantwortet. Dies spiegelt sich in den disziplinspezifischen Ausprägungen der Forschungsmethoden wider (vgl. Döring & Bortz, 2016; Selg, Klapprott & Kamenz, 1992; Westermann, 2017). Um die Bedeutung wissenschaftlicher Befunde aus der Psychologie kritisch einschätzen zu können, ist es daher wichtig, ein Grundverständnis von Gegenstand und Aufgaben sowie dem methodischen Vorgehen der wissenschaftlichen Psychologie zu besitzen.

2.1.1 Gegenstand der Psychologie

Die Psychologie versteht sich als Wissenschaft vom Verhalten, Erleben und Handeln des Menschen und der inneren und äußeren Bedingungen dafür (vgl. Hussy et al., 2013; Selg et al., 1992; Wirtz, 2013). Diese Definition ist möglicherweise eher dazu geeignet, weitere Fragen aufzuwerfen als Klarheit zu schaffen, da zunächst noch unscharf bleibt, was unter „Wissenschaft“, „Verhalten“, „Erleben“ und „Handeln“ zu verstehen ist (Selg & Dörner, 2005; Westermann, 2017). Entsprechend dieser Auffassung von Psychologie befasst sich psychologische Forschung mit dem direkt beobachtbaren Verhalten (z. B.: Wie beteiligen sich Jungen und Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht?), mit dem subjektiven Erleben und den verdeckten Prozessen (z. B.: Welche Emotionen lösen Rückmeldungen über Erfolg und Misserfolg bei den Schülerinnen und Schülern aus?) und dem Handeln (z. B.: Wie verhalten sich die Aussagen der Schülerinnen und Schüler über die Nützlichkeit von Lernstrategien zu ihrem tatsächlichen Handeln in einer Lernsituation?).

2.1.2 Teildisziplinen der Psychologie

Die psychologischen Themen werden zusätzlich aus verschiedenen Perspektiven behandelt. Man kann Verhalten, Erleben und Handeln betrachten, indem man auf deren relevante Veränderungen über den Lebenslauf hinweg schaut. So ist es

sowohl theoretisch interessant als auch praktisch relevant, wie Gedächtnisprozesse, das Aufnehmen, Abspeichern und Abrufen von Information, in verschiedenen Lebensphasen des Menschen unterschiedlich funktionieren. Diesen und ähnlichen Fragen widmet sich die *Entwicklungspsychologie*.

Dieselben Prozesse können auch daraufhin untersucht werden, inwieweit sich Menschen darin unterscheiden, wie viel Information sie aufnehmen, verarbeiten, behalten und wiederfinden können. Mit den Unterschieden im Verhalten, Erleben und Handeln der Menschen befasst sich die *Differentielle Psychologie*.

Die Untersuchung der über Personen hinweg geltenden Gesetzmäßigkeiten, die dem Verhalten, Erleben und Handeln von Menschen zugrunde liegen, fällt in das Gebiet der *Allgemeinen Psychologie*. Darunter fallen beispielsweise die allgemeinen Prinzipien, nach denen Menschen Information aufnehmen und das Gedächtnis organisieren, wie etwa die Frage, ob bildhafte Information anders bearbeitet und abgelegt wird als verbale Information.

Eine weitere Perspektive der psychologischen Untersuchung von Verhalten, Erleben und Handeln betrachtet, wie diese von der Anwesenheit anderer Menschen beeinflusst werden. Diese Fragen werden der *Sozialpsychologie* zugeordnet, die sich beispielsweise mit der Frage befasst, ob Informationen anders wahrgenommen und abgespeichert werden, wenn ein Mensch allein ist oder wenn andere Personen dabei sind. So hat man etwa das Phänomen beschrieben, dass Menschen umso weniger anderen helfen, je größer die Gruppe ist, in der man sich befindet.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen Verhalten, Erleben und Handeln der Menschen zudem in spezifischen Kontexten. Die Vertreterinnen und Vertreter der so genannten Anwendungsfächer der Psychologie interessieren sich z.B. besonders dafür, wie menschliches Verhalten, Erleben und Handeln am Arbeitsplatz, in Unternehmen oder Organisationen beschrieben, erklärt, vorhergesagt, beeinflusst und evaluiert werden kann (*Arbeits- und Organisationspsychologie*).

Wieder andere befassen sich mit psychologischen Fragen im Kontext Lernen, Unterrichten und Erziehen in Familien, Schulen und anderen Institutionen (*Pädagogische Psychologie*).

Es haben sich auch eine Reihe von Anwendungsfeldern etabliert, von denen das bekannteste wahrscheinlich die *Klinische Psychologie* ist. Vertreterinnen und Vertreter der Klinischen Psychologie erforschen nicht nur psychische Störungen, sondern auch die Frage, wie Erkenntnisse aus der Psychologie genutzt werden können, um die Resilienz von Menschen im Umgang mit Belastungen und Herausforderung zu stärken bzw. denjenigen, die durch ihr Verhalten, Erleben und Handeln Belastungen erfahren, therapeutisch zu helfen.