

Kapitel 2 Forschungsmethodik

2.1 Was bedeutet die wissenschaftliche Methode für die psychologische Forschung?

- ▶ **Wissenschaft hat vier Hauptziele:** Beschreibung (dessen, was ein Phänomen ist), Vorhersage (wann das Phänomen auftritt), Kontrolle (der Einflüsse in der Untersuchung, um sicherzustellen, dass die angenommene Ursache tatsächlich die Ursache ist) und Erklärung (was dem Phänomen zugrunde liegt).
- ▶ **Kritisches Denken bedeutet, Informationen systematisch zu hinterfragen und zu bewerten:** Kritisches Denken ist eine Fertigkeit, die dabei hilft, Informationen kompetent zu rezipieren. Wer kritisch denkt, hinterfragt Informationen, fordert Definitionen für jeden Teil einer Behauptung ein und prüft, ob sich Behauptungen durch gut abgesicherte Forschungsbefunde untermauern lassen.
- ▶ **Die wissenschaftliche Methode unterstützt kritisches Denken:** Sie beruht auf der Nutzung von Theorien, um Hypothesen zu generieren, die dann wiederum geprüft werden, indem man in entsprechenden Studien Daten sammelt. Gute Theorien sind falsifizierbar und bringen prüfbare Hypothesen hervor. Nachdem aufbauend auf der Beobachtung eines Phänomens eine Theorie formuliert wurde, bestehen sechs aufeinanderfolgende Schritte der wissenschaftlichen Methode darin, (1) eine Hypothese zu formulieren, (2) eine Literaturrecherche durchzuführen, (3) das Design für eine Studie zu entwickeln, (4) die Studie durchzuführen, (5) die Daten auszuwerten und (6) die Ergebnisse zu veröffentlichen.
- ▶ **Unerwartete Befunde können wertvoll sein:** Manchmal kommt es aufgrund einer Kombination aus Zufall und findigen, kenntnisreichen Schlussfolgerungen zu unerwarteten Erkenntnissen – dies bezeichnet man als »Serendipität«. Auch wenn die Erkenntnisse zu neuen Theorien führen können, müssen diese dann ausgearbeitet und die Ergebnisse repliziert werden.

2.2 Welche Arten von Studien werden in der psychologischen Forschung durchgeführt?

- ▶ **Deskriptive Forschung basiert auf Fallstudien, Beobachtung und Selbstberichtsmethoden:** In einer Fallstudie wird ein Individuum oder eine Organisation untersucht. Allerdings kann man die Ergebnisse dann nicht verallgemeinern. Daten aus Beobachtungsstudien müssen klar definiert und systematisch erhoben werden. Verzerrungen können auftreten, da die Teilnehmer sich der Beobachtung bewusst sind, oder aufgrund der Erwartungen des Beobachters. Fragebogen und Interviews können eingesetzt werden, um Menschen direkt zu ihren Gedanken und Verhaltensweisen zu fragen. Solche Selbstberichtsmethoden können jedoch aufgrund einer Tendenz zur sozialen Erwünschtheit verzerrt sein, die Probanden möchten sich z. B. klug oder erfolgreich präsentieren.
- ▶ **Korrelationsstudien liefern Beschreibungen und Vorhersagen der Zusammenhänge zwischen Variablen:** Deskriptive und korrelationale Studiendesigns sind hilfreich für die Beschreibung und Vorhersage von Verhalten, aber sie ermöglichen keinen Rückschluss auf kausale Zusammenhänge (welche Variable Veränderungen in einer anderen Variable hervorruft).
- ▶ **Kontrolle und Erklärung bei der experimentellen Methode:** Nur mittels Experimenten kann auf Kausalität geschlossen werden. In einem Experiment manipuliert die Forscherin eine unabhängige Variable, um festzustellen, wie sich dies auf eine abhängige Variable auswirkt, während sie alle anderen möglichen Einflüsse kontrolliert. Die Probanden werden auf die Experimental- und die Kontrollbedingung verteilt, d. h., die Experimentalgruppe wird der unabhängigen Variable ausgesetzt, die Kontrollgruppe nicht, sie wird zum Vergleich herangezogen. Bei der Auswertung der Daten ist auf konfundierende Variablen zu achten, die die Ergebnisse beeinflussen könnten.
- ▶ **Versuchspersonen müssen sorgfältig ausgewählt und per Zufall auf die Bedingungen verteilt werden:** Die Probanden aus der Population, die untersucht werden soll, werden ausgewählt. Dabei wird eine Zufallsstichprobe gezogen, d. h., jedes Mitglied der Population hat die gleiche Wahrscheinlichkeit, in die Studie aufgenommen zu werden (dies ist allerdings eine ideale Annahme, die in der Realität selten zutrifft). Um kausale Schlussfolge-

rungen von einer Intervention auf ein Ergebnis ziehen zu können, muss die Zuordnung zu Experimental- und Kontrollgruppe ebenfalls zufällig (randomisiert) erfolgen. Zuvor bestehende Unterschiede zwischen den Gruppen sollen so kontrolliert werden.

2.3 Welche ethischen Richtlinien leiten die psychologische Forschung?

- ▶ **Bei der Forschung an Menschen sind ethische Aspekte zu bedenken:** Sowohl für Studien an Menschen als auch an Tieren gelten strikte gesetzliche Richtlinien, die eine faire, sichere und informierte Behandlung der Teilnehmer fordern. Ethikkommissionen bewerten geplante psychologische Studien im Vorfeld nach wissenschaftlichen und ethischen Gesichtspunkten (Privatsphäre, relative Risiken, informierte Einwilligung, Datenschutz).
- ▶ **Ethische Aspekte müssen auch bei der Forschung an Tieren berücksichtigt werden:** Studien an Tieren liefern häufig hilfreiche, wenn auch vereinfachte Modelle des Verhaltens oder genetischer Zusammenhänge. Jede Studie an Tieren muss in Deutschland laut Tierschutzgesetz vorab von einer Ethikkommission begutachtet werden. Die Forschenden müssen das Wohl des einzelnen Tieres gegen das Ziel abwägen, für die Menschheit wichtige Erkenntnisse zu gewinnen.

2.4 Wie werden Daten ausgewertet und interpretiert?

- ▶ **Gute Forschung erfordert objektive, valide und reliable Daten:** Objektivität ist die Unabhängigkeit der Studienergebnisse von Rahmenbedingungen, Reliabilität ist ein Maß für die Genauigkeit von Messungen, Validität ist das Maß für die Gültigkeit von Messungen, d. h. dafür, ob ein Test das misst, was er zu messen vorgibt. Objektivität, Reliabilität und Validität stellen die sogenannten Testgütekriterien dar.
- ▶ **Deskriptive Statistiken liefern eine Zusammenfassung der Daten:** Maße der zentralen Tendenz (arithmetisches Mittel, Median, Modalwert) und der Variabilität (Standardabweichung, Range) werden benutzt, um Daten zu beschreiben.
- ▶ **Korrelationen beschreiben die Zusammenhänge zwischen Variablen:** Ein Korrelationskoeffizient ist ein deskriptives Maß, das die Stärke und die Richtung der Beziehung zwischen Variablen beschreibt. Korrelationen nahe Null beschreiben schwache Zusammenhänge, Korrelationen nahe +1.0 oder -1.0 beschreiben starke Zusammenhänge.
- ▶ **Inferenzstatistik ermöglicht Generalisierungen:** Inferenzstatistiken erlauben Aussagen darüber, ob in einer Studie festgestellte Unterschiede zwischen Gruppen mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit einen tatsächlichen Unterschied widerspiegeln oder zufällig zustande gekommen sind. In einer Metaanalyse werden die Ergebnisse vieler Studien, die sich mit demselben Thema befassen, zusammengefasst, um zu einer Schlussfolgerung zu gelangen.