

## Kapitel 2 – Kritisch denken mit wissenschaftlicher Psychologie

### **2.1 – Auf welche Weise führt uns unser alltägliches Denken manchmal zu falschen Schlussfolgerungen?**

Unser Alltagsdenken kann uns aufgrund von drei Phänomenen in die Irre führen. Die Rückschauverzerrung (das „Ich habe es schon immer gewusst“-Phänomen) ist die Tendenz zu glauben, dass wir, nachdem wir ein Ergebnis erfahren haben, es auch vorhergesehen hätten. Übermäßiges Selbstvertrauen ist oft das Ergebnis unserer Bereitschaft, selbstbewusster zu sein als es der Fall ist. Diese Tendenzen und unser Bestreben, Muster in zufälligen Ereignissen zu erkennen, führen dazu, dass wir das Potential des gesunden Menschenverstands überschätzen. Die wissenschaftliche Forschung kann uns helfen, solche Vorurteile und Defizite zu überwinden, auch wenn sie durch die überprüfbareren Fragen, die sie behandeln kann, begrenzt ist.

### **2.2 – Wie bringen Theorien die Psychologie als Wissenschaft voran?**

Psychologische Theorien verwenden einen integrierenden Satz von Prinzipien, um Beobachtungen zu organisieren und Hypothesen aufzustellen. Durch die Überprüfung ihrer Hypothesen können Forschende ihre Theorien bekräftigen, verwerfen oder revidieren. Um anderen Forschenden die Möglichkeit zu geben, die Studien zu replizieren, berichten die Forschenden über ihre Studien unter Verwendung präziser operativer Definitionen ihrer Verfahren und Konzepte. Wenn andere Forschende ähnliche Ergebnisse erzielen, ist das Vertrauen in die Schlussfolgerung größer.

### **2.3 – Wie nutzen Psycholog:innen Einzelfallstudien, Feldbeobachtungen und Umfragen, um Verhalten zu beobachten und zu beschreiben, und weshalb ist es wichtig, Zufallsstichproben zu ziehen?**

Deskriptive Methoden, zu denen Fallstudien, natürliche Beobachtungen und Erhebungen gehören, zeigen uns, was vorkommen kann, und sie können Ideen für weitere Untersuchungen liefern. Die beste Grundlage für Generalisierungen über eine Population ist eine repräsentative Stichprobe; bei einer Zufallsstichprobe hat jede Person in der gesamten untersuchten Population die gleiche Chance zur Aufnahme in die Stichprobe. Deskriptive Methoden beschreiben Verhalten, erklären es aber nicht; sie können Ursache und Wirkung nicht aufzeigen, da die Forschenden die Variablen nicht kontrollieren können.

### **2.4 – Was bedeutet es, wenn zwei Merkmale miteinander korrelieren, und was sind positive und negative Korrelationen?**

Eine Korrelation gibt an, inwieweit zwei Variablen miteinander zusammenhängen und wie gut die eine die andere vorhersagt. Bei einer positiven Korrelation nehmen zwei Variablen gemeinsam zu oder ab; bei einer negativen Korrelation nimmt die Ausprägung einer Variablen zu, wenn die andere abnimmt. Die Stärke und Richtung der Beziehung wird durch einen Korrelationskoeffizienten ausgedrückt, der von +1,00 (perfekte positive Korrelation) über 0 (keine Korrelation) bis -1,00 (perfekte negative Korrelation) reicht. Die Korrelation kann in einem Streudiagramm dargestellt werden, in dem jeder Punkt einen Wert für die beiden Variablen darstellt.

### **2.5 – Was sind illusorische Korrelationen, und was ist eine Regression zur Mitte?**

Scheinkorrelationen sind zufällige Ereignisse, die wir wahrnehmen und von denen wir fälschlicherweise annehmen, dass sie zusammenhängen. Die Regression zum Mittelwert ist die Tendenz extremer oder ungewöhnlicher Werte, sich ihrem Mittelwert anzunähern (Regression).

### **2.6 – Warum erlauben Korrelationen Vorhersagen, aber keine kausalen Erklärungen?**

Korrelationen ermöglichen Vorhersagen, weil sie aufzeigen, wie zwei Faktoren miteinander in Beziehung stehen - entweder positiv oder negativ. Eine Korrelation kann auf die Möglichkeit einer Ursache-Wirkungs-Beziehung hinweisen, aber sie zeigt nicht die Richtung des Einflusses oder ob ein zugrunde liegender dritter Faktor die Korrelation erklären kann.

### **2.7 – Welches sind die Eigenschaften von Experimenten, die es möglich machen, Ursache und Wirkung auseinanderzuhalten?**

Um Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu entdecken, führen Psycholog:innen Experimente durch, bei denen sie eine oder mehrere interessierende Variablen manipulieren und andere Variablen kontrollieren. Durch die zufällige Zuweisung können sie Störvariablen minimieren, z. B. bereits bestehende Unterschiede zwischen der Versuchsgruppe (die der Behandlung ausgesetzt ist) und der Kontrollgruppe (die die Behandlung nicht erhält). Die unabhängige Variable ist der Faktor, den der oder die Forschende manipuliert, um dessen Wirkung zu untersuchen; die abhängige Variable ist der Faktor, den der oder die Forschende misst, um etwaige Veränderungen als Reaktion auf die Manipulation der unabhängigen Variablen festzustellen. Bei Studien kann ein Doppelblindverfahren angewandt werden, um den Placebo-Effekt und die Voreingenommenheit der Forschenden zu vermeiden.

### **2.8 – Was gilt es bei der Wahl des Forschungsdesigns zu bedenken?**

Psychologische Wissenschaftler:innen entwerfen Studien und wählen Forschungsmethoden, die am geeignetsten sind, um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen. Die Forschenden entwickeln überprüfbare Fragestellungen und überlegen dann sorgfältig, welches Forschungsdesign für die Untersuchung dieser Fragen am besten geeignet ist (experimentell, korrelativ, Fallstudie, naturalistische Beobachtung, Zwillingsstudie, Längsschnitt- oder

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2004, 2008, 2014, 2023

Aus: Myers, D. G. & DeWall, C. N. (2023). *Psychologie* (4. Aufl.). Springer.

Querschnittsstudie). Als Nächstes messen die Psycholog:innen die zu untersuchenden Variablen, und schließlich interpretieren sie ihre Ergebnisse, wobei sie mögliche Störvariablen im Blick behalten. (Die Online-Forschungsaktivitäten von Immersive Learning „How Would You Know?“ ermöglichen es Ihnen, in die Rolle des oder der Forschenden zu schlüpfen und zu entscheiden, wie sich interessante Fragen am besten untersuchen lassen).

## **2.9 – Können vereinfachte Laborversuche etwas über den Alltag aussagen?**

Forschende schaffen gezielt eine kontrollierte, künstliche Umgebung im Labor, um allgemeine theoretische Grundsätze zu testen. Es sind die allgemeinen Grundsätze – nicht die spezifischen Ergebnisse –, die helfen, alltägliche Verhaltensweisen zu erklären.

## **2.10 – Warum führen Psycholog:innen Experimente mit Tieren durch und welche ethischen Richtlinien schützen menschliche und tierische Versuchsteilnehmende? Auf welche Weise beeinflussen die Wertvorstellungen von Psycholog:innen die Psychologie?**

Einige Psycholog:innen interessieren sich in erster Linie für das Verhalten von Tieren; andere wollen die physiologischen und psychologischen Prozesse besser verstehen, die Menschen und andere Lebewesen gemeinsam haben. Behörden haben Standards für die Haltung und Unterbringung von Tieren festgelegt. Auch Berufsverbände und Kostenträger:innen haben Richtlinien zum Schutz des Wohlergehens von Tieren aufgestellt. Der APA-Ethikkodex umfasst Standards für den Schutz des Wohlergehens menschlicher Studienteilnehmender, einschließlich der Einholung ihrer informierten Zustimmung und der späteren Nachbesprechung mit ihnen. Die Werte von Psycholog:innen beeinflussen die Wahl ihrer Forschungsthemen, ihre Theorien und Beobachtungen, ihre Verhaltensbezeichnungen und ihre professionelle Beratung. Die Prinzipien der Psychologie werden vor allem im Dienst der Menschheit angewandt.

## **2.11 – Wie können wir Daten mit drei Maßen der zentralen Tendenz beschreiben und was ist der relative Nutzen der beiden Maße der Variabilität?**

Forschende verwenden deskriptive Statistiken, um die Merkmale der untersuchten Gruppen zu messen und zu beschreiben. Ein Maß für die zentrale Tendenz ist ein einzelner Wert, der eine ganze Reihe von Werten repräsentiert. Drei solcher Maße, die wir zur Beschreibung von Daten verwenden, sind der Modalwert (der am Häufigsten vorkommende Wert), der Mittelwert (das arithmetische Mittel) und der Median (der mittlere Wert in einer Gruppe von Daten). Maße der zentralen Tendenz fassen die Daten übersichtlich zusammen; Variationsmaße geben Aufschluss darüber, wie unterschiedlich die Daten sind. Zwei Variationsmaße sind die Spanne (die den Abstand zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Wert beschreibt) und die Standardabweichung (die angibt, wie stark die Werte um den Mittelwert oder Durchschnittswert schwanken). Die Werte bilden oft eine normalverteilte (oder glockenförmige) Kurve.

## **2.12 – Wie können wir herausfinden, ob sich ein beobachteter Unterschied auf eine andere Population übertragen lässt?**

Forschende verwenden die Inferenzstatistik (die Verfahren zur Bestimmung der Zuverlässigkeit und Signifikanz eines beobachteten Unterschieds zwischen den Ergebnissen verschiedener Gruppen umfasst), um festzustellen, ob die Ergebnisse auf eine größere Population verallgemeinert werden können. Zuverlässige Unterschiede beruhen auf Stichproben, die für die untersuchte Grundgesamtheit repräsentativ sind, die im Durchschnitt eine geringe Variabilität aufweisen und die aus vielen Einzelfällen bestehen. Man kann sagen, dass ein beobachteter Unterschied statistisch signifikant ist, wenn die Durchschnittswerte der Stichproben zuverlässig sind und der Unterschied zwischen ihnen groß ist.