

## **? Kontrollfragen: Kapitel 1 – Psychologie und Sozialwissenschaften als empirische Wissenschaften**

### **Kapitel 1.1: Was sind Gegenstand und Selbstverständnis der Psychologie und der Sozialwissenschaften?**

#### **1. Womit beschäftigt sich die wissenschaftliche Psychologie?**

Die Psychologie ist die Wissenschaft vom Erleben, Verhalten und Handeln des Menschen sowie von dessen Veränderungen. Sie ist unterteilt in verschiedene Subdisziplinen mit je eigenen, aber nicht vollständig voneinander abgrenzbaren inhaltlichen Schwerpunktsetzungen. Dazu zählen beispielsweise die Allgemeine Psychologie, die Entwicklungspsychologie, die Sozialpsychologie, die Biologische Psychologie, die Differentielle Psychologie, die Klinische Psychologie, die Arbeits- Organisations- und Wirtschaftspsychologie oder die Gesundheitspsychologie. Einige dieser Subdisziplinen sind stärker grundlagenorientiert, das heißt, sie zielen darauf ab, grundlegende Erkenntnisse zu einem bestimmten Phänomen zu gewinnen, um das Wissen zu diesem Phänomen zu erweitern. Andere haben einen eher anwendungsorientierten Fokus und beschäftigen sich mit Fragestellungen aus der Praxis bzw. der Lösung von Problemen aus ihren jeweiligen Anwendungsbereichen.

#### **2. Womit beschäftigen sich die Sozialwissenschaften?**

Unter den Begriff der Sozialwissenschaften werden verschiedene wissenschaftliche Disziplinen gefasst, die sich mit sozialem Verhalten sowie Phänomenen und Herausforderungen des gesellschaftlichen Zusammenlebens der Menschen beschäftigen. Sie werden auch als Gesellschaftswissenschaften bezeichnet. Zu den relevanten Fachbereichen werden unter anderem die Soziologie, die Politikwissenschaft, die Erziehungswissenschaft, die Wirtschaftswissenschaften oder die Ethnologie gezählt. Nicht selten wird auch die Psychologie bzw. insbesondere ihre Subdisziplin die Sozialpsychologie als Teil der Sozialwissenschaften angesehen. Wie die Psychologie sind auch die anderen sozialwissenschaftlichen Disziplinen in Subdisziplinen mit unterschiedlich starkem Anwendungs- bzw. Grundlagenbezug unterteilt.

#### **3. Nennen Sie einige inhaltliche Beispiele für Forschungsfragen aus Psychologie und Sozialwissenschaften!**

- Welche Bedeutung haben Wahrnehmung und Aufmerksamkeit?
- Welchen Einfluss haben Peers auf die Entwicklung von Kindern?

- Wie wirken Stereotype und Vorurteile?
- Was sind die biologischen Grundlagen von Emotionen?
- Wie kann man Intelligenz messen?
- Welchen Einfluss hat unser Erleben einer klinischen Intervention auf die Wirkung dieser Intervention?
- Welcher Zusammenhang besteht zwischen Führungsverhalten und Arbeitszufriedenheit?
- Wie lässt sich ein klimaschonender Lebensstil fördern?
- Was sind die Ursachen sozialer Ungleichheit?
- Wie kommt es zum Erstarken rechter Parteien in Europa?
- Welchen Einfluss haben die Folgen der COVID-19 Pandemie auf verschiedene Branchen in Deutschland?
- Was bedeutet Migration für diejenigen, die ihre Heimat verlassen, und für diejenigen, die zurückbleiben?

#### **4. Geben Sie einige Gründe für die Methodenvielfalt an!**

- Der Gegenstandsbereich der Psychologie und der Sozialwissenschaften ist thematisch sehr breit gefächert, die Fragestellungen sind variabel und komplex.
- Erleben, Verhalten und Handeln“ sind oft nicht direkt beobachtbar und müssen erst mit „methodischer“ Hilfe erschlossen werden. Die Erfassung direkt beobachtbaren und nicht direkt beobachtbaren Verhaltens erfordert je eigene Methoden.
- Den fachspezifischen Herausforderungen der Subjektivität und Reaktivität wird mit unterschiedlichen Methoden unterschiedlich begegnet.
- Menschen und Gesellschaften befinden sich im kontinuierlichen Wandel. Die Methoden der Psychologie und der Sozialwissenschaften müssen sich diesem Wandel anpassen.
- Unterschiedliche Zielrichtungen (Beschreiben, Verstehen, Erklären, Vorhersagen und Verändern) erfordern je unterschiedliche Methoden.

#### **5. Was bedeutet es, wenn sich eine Wissenschaft als empirisch bezeichnet?**

Das Wort „Empirie“ stammt vom griechischen Wort „empeiria“ (Erfahrung) ab. „Dementsprechend wird im wissenschaftlichen Sinne von empirischen Aussagen gesprochen, wenn sie sich auf (wissenschaftlich kontrollierte) Erfahrungen, also Befunde, die nach den Regeln der empirischen Forschung gewonnen wurden, beziehen“ (Diaz-Bone & Weischer 2015, S. 102). Empirische Wissenschaften grenzen sich von rein theoretischen Wissenschaften ab, die ihre Erkenntnisse allein auf der Basis gedanklicher Beschäftigung mit einem Phänomen gewinnen (wie beispielsweise die Mathematik oder die Philosophie).

## 6. Wie kommt es, dass Uneinigkeit über die in Psychologie und Sozialwissenschaften anzuwendenden Methoden herrscht?

Historisch können Psychologie und Sozialwissenschaften zwischen Natur- und Geisteswissenschaften verortet werden. Innerhalb der Disziplinen haben sich verschiedene Stränge entwickelt, die sich mal mehr an den Natur-, mal mehr an den Geisteswissenschaften orientieren, mit je eigenen gegenstandstheoretischen und weltanschaulichen Positionierungen verbunden sind und in der Regel ein eigenes Methodenrepertoire ausgebildet haben. Zu unterschiedlichen Zeiten und in unterschiedlichen Ländern dominierten bzw. dominieren jeweils unterschiedliche dieser Strömungen. Je nachdem wann und wo man eine Psychologin oder einen Sozialwissenschaftler danach fragt, was der wissenschaftliche Anspruch ihrer bzw. seiner Disziplin ist und welche Methoden einzusetzen sind, um diesem Anspruch gerecht zu werden, wird man also sehr unterschiedliche Antworten erhalten.

## Kapitel 1.2: Was kennzeichnet das wissenschaftliche Vorgehen?

### 1. Was kennzeichnet das wissenschaftliche Vorgehen in Abgrenzung zu alltagspsychologischen Strategien des Erkenntnisgewinns?

Die Fragen der Wissenschaft unterscheiden sich im Kern gar nicht so sehr von unseren Alltagsfragen. Sie sind vielleicht etwas abstrakter formuliert oder nicht ganz so auf die persönliche Situation einzelner Personen bezogen. Der Unterschied zwischen wissenschaftlichem Vorgehen und alltagspsychologischen Strategien liegt weniger in der Art der Fragen, sondern darin, wie diese beantwortet werden. Während im Alltag Erkenntnis aus der individuellen Erfahrung abgeleitet wird, dienen die wissenschaftlichen Methoden dazu, systematisch Daten zu sammeln, auszuwerten und in Bezug zu Theorien und existierenden wissenschaftlichen Erkenntnissen zu setzen. Im Alltag täuschen die Erfahrungen uns häufig falsche Tatsachen vor, denn die „Datenbasis“ ist meist lückenhaft und es unterlaufen uns Fehler bei Beobachtungen und Schlussfolgerungen. Das wissenschaftliche Vorgehen folgt einem für die jeweilige Methode spezifischen und für andere nachvollziehbaren Prozess, der eine Überprüfung der gewonnenen Erkenntnisse erlaubt.

### 2. Was versteht man unter Reliabilität und wie kann sie überprüft werden?

Reliabilität bezeichnet die Zuverlässigkeit und Beständigkeit einer Untersuchung. Reliabel ist ein Erhebungsinstrument oder eine Untersuchung dann, wenn bei einem relativ gleichbleibenden Verhalten gleiche oder ähnliche Ergebnisse resultieren. Es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, dieses Gütekriterium in quantitativen Untersuchungen konkret zu bestimmen, so etwa durch die Test-Retest-Reliabilität, die in der Literatur oft auch als

Stabilität bezeichnet wird. Sie beschreibt das Ausmaß der Übereinstimmung bei wiederholter Anwendung einer Erhebungsmethode in der gleichen Stichprobe. Eine weitere Möglichkeit der Reliabilitätsbestimmung ist die Interrater-Reliabilität: Man versteht darunter das Ausmaß, in dem die Einschätzungen unterschiedlicher Beobachter\*innen bzw. unterschiedlicher „Testanwender\*innen“ (Rater\*innen) übereinstimmen. Die Interrater-Reliabilität ist dann hoch, wenn verschiedene Rater\*innen bei den gleichen Testpersonen zu gleichen oder ähnlichen Einschätzungen (Ratings) kommen

### **3. Was versteht man unter Validität?**

Die Validität beurteilt eine quantitative Untersuchung danach, ob sie tatsächlich das misst, was gemessen werden soll. Ursprünglich bezog sich dieses Gütekriterium auf diagnostische Messinstrumente. Dazu wurden differenzierte Validitätskriterien wie Inhaltsvalidität, Konstruktvalidität, Übereinstimmungsvalidität usw. entwickelt. Im Kontext experimenteller Untersuchungen, sind weitere spezielle Validitätsaspekte relevant, wie z. B. die interne und externe Validität, die Ableitungsvalidität usw.

### **4. Wie unterscheiden sich induktives, abduktives und deduktives Vorgehen?**

In der Logik versteht man unter Induktion die Methode des Schlussfolgerns von Einzelfällen auf das Allgemeine und Gesetzmäßige. Das umgekehrte Vorgehen kennzeichnet den deduktiven Weg. Unter Deduktion versteht man somit die Ableitung des Besonderen und Einzelnen aus dem Allgemeinen (aus Regeln, Gesetzmäßigkeiten, Modellen, Theorien). Abduktion schließlich bezeichnet das Entwickeln einer neuen Regel bzw. Hypothese zur Erklärung von Sachverhalten, die sich nicht unter bereits bekannte Gesetzmäßigkeiten subsumieren lassen.

### **5. Was sind die Grundprinzipien von quantitativer, qualitativer und Mixed-Methods Forschung?**

Je nach Forschungsgegenstand bzw. Art der Fragestellung bedient man sich in der Wissenschaft sog. quantitativer oder qualitativer Methoden bzw. einer Verbindung aus beiden (Mixed Methods). Mit quantitativen Methoden werden Merkmale oder Zusammenhänge exakt gemessen, meist an einer großen Stichprobe, mit dem Ziel allgemeingültige Aussagen zu treffen. Bei qualitativen Verfahren liegt der Fokus eher auf der intensiven Untersuchung weniger bzw. einzelner Fälle mit dem Ziel Bedeutung zu verstehen bzw. zu interpretieren. Im Mixed Methods Ansatz werden qualitative und quantitative Methoden im Forschungsprozess systematisch miteinander verbunden und integriert.

## Kapitel 1.3: Fünf Zielrichtungen wissenschaftlicher Tätigkeit in der Psychologie und den Sozialwissenschaften

### 1. Was versteht man unter „Beschreiben durch Operationalisieren“?

Zum Beschreiben gehört auch das Operationalisieren, d. h. anzugeben, wie man ein bestimmtes theoretisches Konstrukt – wie etwa Angst oder Intelligenz – empirisch erfassen will. Denn die meisten Phänomene, die in der Psychologie und den Sozialwissenschaften von Interesse sind, sind nicht direkt beobachtbar und damit auch nicht direkt messbar. Möchte man ein solches Phänomen beobachtbar und messbar machen (operationalisieren), ist es in einem ersten Schritt notwendig, explizit zu machen, welches Verständnis des jeweiligen Konstrukts man für eine konkrete Untersuchung zugrunde legt. So gibt es beispielsweise verschiedene Definitionen und Theorien zu Angst oder Intelligenz, die unterschiedliche Teilaspekte dieser Konstrukte hervorheben. In der quantitativen Forschung beginnt man mit der Klärung der Frage, welche Teilaspekte im Mittelpunkt einer Untersuchung stehen, und entwickelt oder wählt auf dieser Grundlage eine geeignete Erhebungsmethode aus, die den Bedeutungskern des Konstruktes bzw. alle relevanten Teilaspekte erfasst. Im Fall von Angst oder Intelligenz liegen beispielsweise bereits viele etablierte und gut überprüfte Erhebungsinstrumente vor, die zum Einsatz kommen können. Welches der vielen verfügbaren Instrumente man auswählt, ist davon abhängig, wie man Intelligenz bzw. Angst für die eigene Untersuchung definiert hat. In der qualitativen Forschung geht es dagegen oft darum, zu erfassen, wie Teilnehmer\*innen ein bestimmtes Konstrukt verstehen. Dennoch findet auch hier eine Operationalisierung auf der Grundlage eines Vorverständnisses seitens der Forscher\*innen statt, beispielsweise in Form eines Interviewleitfadens.

### 2. In welchen Kontexten ist die Zielrichtung des Verstehens von Relevanz?

Im Gegensatz zur quantitativen Forschung, die häufig Kausalerklärungen anstrebt, ist die qualitative Forschung eher auf das Beschreiben und Verstehen von Phänomenen ausgerichtet. Während der quantitative Forschungsprozess eher linear ist, vollzieht sich das Verstehen klassischerweise in einem iterativen Prozess, dem so genannten hermeneutischen Zirkel bzw. der hermeneutischen Spirale. Das bedeutet, dass das Verstehen vor dem Hintergrund von Vorannahmen (einem Vorverständnis) und einem Verständnis der gesamten (Kommunikations-)Situation erfolgt. Erkenntnisse, die im Zuge des Verstehensprozesses gewonnen werden, wirken zurück auf das Vorverständnis und das Gesamtverständnis – wodurch sich wiederum das Verständnis verändern kann.

### 3. Wie unterscheiden sich Beschreiben und Erklären und welcher Zusammenhang besteht zur Kausalität?

Erklärungen sind Angaben über Bedingungsverhältnisse bzw. Abhängigkeiten zwischen Sachverhalten. Erklärungen setzen die Beschreibung von mindestens zwei Sachverhalten voraus und haben eine besondere Bedeutung in der quantitativen (experimentellen) Forschung. Die Beziehung zwischen zwei Sachverhalten beim Beschreiben nennt man eine Zusammenhangsrelation. Beim Erklären bestimmt die Richtung der Beziehung zwischen zwei Sachverhalten das Ursache-Wirkungs-Gefüge (Kausalrelation). Veränderungen im Sachverhalt A sind ursächlich für Veränderungen im Sachverhalt B. Auch in der qualitativen Forschung gewinnt die Erklärung von Sachverhalten immer mehr an Bedeutung. Dabei wird der Begriff der Ursache jedoch teilweise anders gefasst als in der quantitativen Forschung.

### 4. Wovon hängt die Vorhersagegenauigkeit eines Prognosemodells ab?

Wichtige Einflussfaktoren auf die Vorhersagegenauigkeit sind:

- Die Präzision der Beschreibung der am Prognosemodell beteiligten Sachverhalte (Variablen),
- die adäquate Auswahl der Prädiktoren (welche unabhängigen Variablen haben einen hohen Erklärungswert?),
- die Gewichtung der Prädiktoren gemäß ihrer empirischen Bedeutung (welche Prädiktoren haben im vorliegenden Datensatz einen hohen Prognosewert?) und
- der Zeitraum der Prognose (je länger, desto ungenauer).

### 5. Welche Arten von Veränderungen unterscheidet man?

Man unterscheidet:

- Beeinflussen und Verändern als Korrektur: In diesem Fall gilt der Ausgangszustand als problematisch, gestört oder unnormal.
- Beeinflussen und Verändern als Förderung: Bei dieser Zielsetzung strebt man einen höheren, besseren Zustand an, ohne dass der Ausgangszustand als problematisch gilt.
- Beeinflussen und Verändern als Prävention: Hier geht es darum, das Eintreten eines schlechten Zustands zu verhindern.

## Kapitel 1.4: Methoden im empirischen Forschungsprozess

### 1. Wie entscheidet man, welche Forschungsmethoden zum Einsatz kommen sollen?

Empirische Untersuchungen beginnen in der Regel mit der Entwicklung einer Fragestellung auf Basis von Theorien und bisheriger Forschung in einem bestimmten Themenfeld. In der quantitativen Forschung werden darauf aufbauend zumeist konkrete Hypothesen formuliert. Im gesamten Forschungsprozess sind alle Methoden (Forschungsansatz, Erhebungs- und Auswertungsmethode) so auszuwählen, dass sie der Beantwortung der Fragestellung bzw. der Überprüfung der Hypothese dienen. In qualitativen Untersuchungen ist der Forschungsprozess häufig weniger linear. Auch hier steht eine Forschungsfrage am Anfang, und es werden ein passender Forschungsansatz, Erhebungs- und Auswertungsverfahren ausgewählt. Allerdings sind diese Elemente im Forschungsprozess häufig noch Veränderungen unterworfen. Beispielsweise kann es sein, dass die Forschungsfrage im Zuge der Datenerhebung modifiziert wird oder dass im Interviewleitfaden weitere Fragen ergänzt werden. Außerdem beginnt die Auswertung meist schon vor Abschluss der Datenerhebung, und erste Ergebnisse können sich auf sämtliche Elemente des Forschungsprozesses auswirken.

## 2. Was wird mit der Wahl eines Forschungsansatzes festgelegt?

Mit dem Forschungsansatz bestimmt man die übergreifende, gegenstandsbezogene Vorgehensweise, wählt also beispielsweise das Experiment zur Überprüfung der Kausalhypothese „Intelligenz ist ursächlich für Ängstlichkeit“. Widmet man sich dagegen der Frage, ob es einen Zusammenhang zwischen Schul- und Studienerfolg gibt, wäre die Korrelationsstudie das adäquate Forschungsdesign. Und wenn es darum geht, eine datenbasierte Theorie der Ängstlichkeit von Schüler\*innen zu entwickeln, wäre die Grounded Theory Methodologie der passende Ansatz. Solche Ansätze spezifizieren dann, wie die Untersuchung anzulegen ist. Dies umfasst häufig auch eine Festlegung in Bezug auf die Art und Weise der Stichprobenziehung sowie die Methoden der Datenerhebung und -auswertung.

## 3. Nennen Sie zwei quantitative und zwei qualitative (Daten-)Erhebungsmethoden!

Beispiele für quantitative (Daten-)Erhebungsmethoden:

- Beobachten
- Zählen
- Urteilen
- Testen

Beispiele für qualitative (Daten-)Erhebungsmethoden:

- (Teilnehmendes) Beobachten
- Interviewverfahren
- Gruppendiskussion/Fokusgruppen
- Nutzung nonreaktiver Daten

#### 4. Was muss bei der Wahl einer Analysemethode berücksichtigt werden?

Die Beantwortung der Forschungsfrage bzw. die Entscheidung darüber, ob eine Hypothese angenommen oder zurückgewiesen wird, erfolgt aufgrund der Ergebnisse der Datenanalyse. Die Analysemethode muss dabei sowohl in der qualitativen als auch der quantitativen Forschung so ausgewählt werden, dass sie zur Art des vorliegenden Datenmaterials und zur Fragestellung bzw. Hypothese passt.

### Kapitel 1.5: Hypothesen

#### 1. Durch welche Aspekte unterscheiden sich wissenschaftliche von Alltagshypothesen?

Hypothesen sind vorläufige (vermutete) Antworten, die Forscher\*innen auf ihre Fragen geben (Hussy & Jain 2002). Um Vermutungen handelt es sich so lange, wie der wissenschaftliche Nachweis noch aussteht. Um sich von Alltagshypothesen zu unterscheiden und dem Anspruch der Wissenschaftlichkeit zu entsprechen, müssen Hypothesen folgende Anforderungen erfüllen:

- präzise und widerspruchsfreie Formulierung,
- prinzipielle Widerlegbarkeit,
- Operationalisierbarkeit und
- Begründbarkeit.

#### 2. Nennen Sie ein Beispiel für eine quasiuniverselle Hypothese!

Die Intelligenz bedingt zumeist die Ängstlichkeit.

#### 3. Warum wird diese Hypothesenart in der psychologischen Forschung so häufig verwendet?

Die quasiuniverselle Hypothese treffen wir im Bereich der psychologischen Forschung am häufigsten an. Die Überprüfung einer (unbeschränkt) universellen Hypothese kann nur zu ihrer Widerlegung führen. Es genügt ein gegenteiliger Fall und die Hypothese kann – vereinfacht dargestellt – als falsifiziert gelten. Dagegen ist ihre Bestätigung nicht möglich, weil die Überprüfung niemals als abgeschlossen gelten kann. Selbst wenn sich in allen bisherigen Überprüfungen die Hypothese bewährt hat, kann die nächste Untersuchung ein gegenteiliges Ergebnis bringen. Da in der Hypothese jedoch keinerlei Einschränkungen vorgenommen werden, ist eine vollständige Überprüfung nicht möglich, ganz abgesehen



davon, dass auch zukünftige Ereignisse nicht in den Prüfprozess einbezogen werden können. Einen Ausweg aus dem Problem verspricht die quasiuniverselle Hypothese. Sie beinhaltet eine Einschränkung in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit ihres Zutreffens. Ausnahmen werden in Kauf genommen. Forscher\*innen begnügen sich damit Regelmäßigkeiten zu erkennen. Regelverstöße werden in einem gewissen Umfang zugelassen. Sie ermöglicht es somit, sich dem Ziel, allgemeingültige Aussagen formulieren und überprüfen zu können, anzunähern.

#### **4. Wann sollte man anstatt einer Hypothese eine explorative Forschungsfrage formulieren?**

Eine Hypothese muss vor dem Hintergrund des vorhandenen theoretischen und empirischen Wissens begründet und nachvollziehbar sein. Wenn es sich um ein bisher wenig erforschtes Feld handelt, kann dieses Wissen auch aus anderen Bereichen entliehen und auf den neuen Gegenstand angewendet werden. Ist es nicht möglich, eine Hypothese in dieser Art zu begründen bzw. nachvollziehbar zu machen, so ist eher eine explorative Forschungsfrage zu formulieren.

#### **5. Welches ist der Unterschied zwischen einer hypothesenprüfenden und einer hypothesengenerierenden Untersuchung?**

Die hypothesenprüfende Untersuchung liefert eine geprüfte Aussage. Eine Entscheidung über Annahme oder Zurückweisung der Hypothese ist möglich. Die hypothesengenerierende Untersuchung liefert eine ungeprüfte Hypothese. Eine Entscheidung über Annahme oder Zurückweisung der Hypothese ist nicht möglich. Das gleichzeitige Generieren und Prüfen einer Hypothese in einer einzigen Untersuchung (am gleichen Datensatz) ist nicht zulässig!

#### **6. Über welche Wege kann man Hypothesen generieren?**

Hypothesen können deduktiv, induktiv oder abduktiv generiert werden.

#### **7. Welche Rolle hat die Hypothese im Forschungsprozess?**

Der gesamte Forschungsprozess ist als ein Vorgang des Problemlösens aufzufassen. Wie muss vorgegangen werden, damit die Konfrontation der Hypothese mit der Empirie zu einer Entscheidung über die Hypothese (und die Theorie) führt.

## Kapitel 1.6: Variablen

### 1. Was ist der Unterschied zwischen einer Variablen und einer Konstanten?

Variablen sind veränderliche Beobachtungsgrößen. Eine Variable ist somit ein Merkmal, das unterschiedliche Ausprägungsgrade annehmen kann, welches also variiert. Konstanten sind Beobachtungsgrößen mit nur einer Ausprägung. Sie sind im Gegenstandsbereich der Psychologie kaum vorzufinden, weil menschliches Erleben, Verhalten und Handeln durch große Variabilität gekennzeichnet ist. Diese Variabilität besteht sowohl innerhalb einer Person (intraindividuell) als auch zwischen verschiedenen Personen (interindividuell).

### 2. Worin besteht der Unterschied zwischen abstrakten und komplexen Variablen?

Variablen unterscheiden sich darin, wie leicht sie direkt beobachtbar sind. So ist beispielsweise die Reaktionszeit eine direkt beobachtbare, konkrete Variable (Stoppuhr vorausgesetzt). Dagegen entziehen sich Variablen wie Intelligenz oder Planungsfähigkeit der direkten Beobachtung, sie sind abstrakt. Man sieht es Menschen meistens nicht an, wie intelligent oder vorausschauend sie sind. Zur Erfassung abstrakter Variablen müssen daher indirekte Indikatoren herangezogen werden.

### 3. Was versteht man unter dem Bedeutungskern einer Variablen?

Es gibt viele Arten, abstrakte und komplexe Variablen beobachtbar und messbar zu machen, weil das Bedeutungsspektrum solcher Variablen vielschichtig ist. Die wesentlichsten Aspekte des Bedeutungsspektrums eines Begriffs bilden den Bedeutungskern. Ziel muss es sein, mit der gewählten Form der Operationalisierung den Bedeutungskern zu treffen, damit der semantische Gehalt möglichst wenig reduziert wird.

### 4. Was versteht man unter Operationalisierung?

Damit eine Hypothese, die abstrakte und/oder komplexe Variablen beinhaltet, geprüft, also mit der Realität konfrontiert werden kann, müssen diese Variablen zunächst der Beobachtung und Erfassung zugänglich gemacht werden, d. h., sie müssen operationalisiert werden. Dies geschieht in der quantitativen Forschung dadurch, dass ihnen empirische Sachverhalte (d. h. konkret mess- bzw. beobachtbare Größen) zugeordnet werden. So wird entscheidbar, ob und in welcher Ausprägung die abstrakten (theoretischen) Phänomene in der (empirischen) Realität vorliegen. Voraussetzung für eine valide Zuordnung empirischer Sachverhalte zu abstrakten bzw. komplexen Variablen, ist eine präzise Definition dieser Variablen und der ggf. darin enthaltenen Teilaspekte. In der Regel kann man bei der

Operationalisierung von Variablen, die für einen bestimmten Fachbereich relevant sind, auf existierendes Hintergrundwissen zurückgreifen.

## 5. Welche Gütekriterien sind bei der Operationalisierung von Relevanz?

Der Versuch der optimalen Operationalisierung einer Variablen entspricht dem Streben nach einer validen (gültigen) Operationalisierung. Eine Variable ist dann valide operationalisiert, wenn ihr Bedeutungskern getroffen und ihr semantischer Gehalt möglichst wenig reduziert ist. Die gewählte Form der Operationalisierung sollte zudem reliabel (zuverlässig) sein, also unter vergleichbaren Bedingungen vergleichbare Ergebnisse erbringen.

## Kapitel 1.7: Forschungsethik und gute wissenschaftliche Praxis

### 1. Stellen Sie am Beispiel der Milgram-Studie die wert- und zweckrationale Begründungsperspektive einander gegenüber!

Beim wertrationalen Handeln werden moralische und/oder ethische Werte als unveränderbare Richtlinien interpretiert (die menschliche Würde und Integrität, die Privatsphäre usw.) dürfen unter keinen Umständen verletzt werden). Die Milgramstudie wird aus dieser Perspektive abgelehnt, weil die Teilnehmer\*innen massiv getäuscht wurden und Schaden und negative Folgen für sie nicht ausgeschlossen waren.

Beim zweckrationalen Handeln werden Kosten-Nutzen-Abwägungen erstellt. Das Handeln orientiert sich am Abwägungsergebnis. Die Milgramstudie kann aus dieser Perspektive unterschiedlich beurteilt werden, je nachdem wie der Prozess des Abwägens endet. Der Nutzen ist dabei das Ausmaß der erwarteten oder beobachteten wissenschaftlichen Erkenntnis, die Kosten sind Verletzungen der menschlichen Würde und Integrität, der Privatsphäre usw. der Teilnehmer\*innen.

### 2. Nennen und erläutern Sie beispielhaft zwei forschungsethische Prinzipien im Umgang mit Untersuchungsteilnehmer\*innen!

- Gewährleistung der psychischen und physischen Unversehrtheit und Integrität der Teilnehmer\*innen (starke psychische Belastungen und Demütigungen sollen vermieden und die Intimsphäre der Teilnehmenden gewahrt werden),
- Transparenz, Freiwilligkeit der Teilnahme, informierte Einwilligung und Vermeidung von Täuschung (Untersuchungen und ihre Ziele sollen für die Untersuchungsteilnehmer\*innen transparent und die Teilnahme freiwillig sein, eine informierte Einwilligung soll eingeholt und Täuschung vermieden werden)

- Wahrung von Vertraulichkeit, Anonymität und Datenschutz (personenbezogene Daten sind vertraulich zu behandeln und unterliegen einem besonderen Datenschutz, Teilnehmende müssen der Erhebung zustimmen, vor der weiteren Verarbeitung sollten sie anonymisiert oder pseudonymisiert werden).

### **3. Was versteht man unter der Replikationskrise?**

Als Replikationskrise oder Reproduzierbarkeitskrise wird die Tatsache bezeichnet, dass wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse mehrerer Fachdisziplinen in Wiederholungsuntersuchungen nicht repliziert werden konnten. Hierdurch wird die Zuverlässigkeit der veröffentlichten Erkenntnisse und damit die Glaubwürdigkeit der betroffenen Wissenschaftsdisziplinen massiv in Frage gestellt.

### **4. Wie kann sichergestellt werden, dass Prinzipien guter wissenschaftlicher Praxis eingehalten werden?**

Es existieren verschiedene Leitlinien zu Prinzipien guter wissenschaftlicher Praxis. Der Kodex Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis der Deutschen Forschungsgemeinschaft beispielsweise nimmt nicht nur individuelle Wissenschaftler\*innen, sondern auch die Hochschulen in die Pflicht und zielt darauf ab, eine Kultur der wissenschaftlichen Integrität zu fördern. Zudem sind hier Ombudspersonen vorgesehen, die zu Fragen guter wissenschaftlicher Praxis und zu wissenschaftlichem Fehlverhalten ansprechbar sind.

### **5. Erläutern Sie die Grundidee von Open Science!**

Das Ziel von Open Science ist es, die Transparenz und Zugänglichkeit von Wissenschaft in allen Phasen des Forschungsprozesses zu fördern und hierdurch ebenfalls wissenschaftliches Fehlverhalten und fragwürdige Forschungspraktiken zu verhindern sowie die Qualität der Forschung zu erhöhen und Zusammenarbeit zu stärken.