

Die Reliabilität kann auch über die Höhe der Übereinstimmung zwischen verschiedenen Testanwender*innen (Rater*innen) bestimmt werden (**Interrater-Reliabilität**).

kommen. Die Höhe der Übereinstimmung zwischen wiederholten Messungen mit demselben Instrument an derselben Stichprobe lässt sich durch die Berechnung eines Korrelationskoeffizienten, d. h. eines Maßes für den statistischen Zusammenhang (► Abschn. 4.2.3.1) quantifizieren. Je höher die Übereinstimmung und somit der Korrelationskoeffizient, desto höher die Reliabilität.

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 (s. Beispiel).

► Beispiel

Subjektive Leistungsbeurteilung im Sport

Die Beurteilung von Leistungen beim Geräteturnen, Skispringen oder Eiskunstlauf durch Preisrichter*innen bzw. Juror*innen entspricht dieser Situation. Das Beispiel zeigt auch, dass die Beurteilungsübereinstimmung (Interrater-Reliabilität) durchaus keine Selbstverständlichkeit ist, sondern durch gezielte Maßnahmen – z. B. Beurteiler*innenschulung – erst erreicht werden muss (► Abschn. 2.2.1). ◀

Reliabilität setzt Objektivität voraus. Eine Untersuchung, die nicht objektiv ist, kann auch nicht reliabel (zuverlässig) sein.

Validität

Definition

Die **Validität** beurteilt eine quantitative Untersuchung danach, ob sie tatsächlich das misst, was gemessen werden soll. Ursprünglich bezog sich dieses Gütekriterium auf diagnostische Messinstrumente, also beispielsweise auf die Frage, ob ein Intelligenztest auch tatsächlich Intelligenz und nicht etwa Frustrationstoleranz misst.

► Definition

Validität (Gültigkeit)

Man unterscheidet bezüglich der Validität von Erhebungsinstrumenten v. a. **Inhalts-, Konstrukt- und Übereinstimmungsvalidität** (► Kap. 2)

Dazu wurden differenzierte Validitätskriterien wie **Inhaltsvalidität, Konstruktvalidität, Übereinstimmungsvalidität** usw. entwickelt, die uns aber an dieser Stelle noch nicht näher interessieren. Bei der Besprechung der quantitativen Erhebungsmethoden (► Kap. 2) kommen wir auf diese Thematik zurück. Die Validität setzt die Objektivität und Reliabilität einer Untersuchung voraus. Das bedeutet, dass eine Untersuchung, die nicht objektiv und/oder reliabel ist, auch nicht valide sein kann.

Im experimentellen Kontext werden weitere Validitätsaspekte – wie interne und externe Validität – unterschieden.

Im Kontext experimenteller Untersuchungen, mit denen wir uns in ► Abschn. 3.2 beschäftigen, lernen wir weitere spezielle Validitätsaspekte kennen, wie z. B. die **interne und externe Validität, die Ableitungsvalidität** usw. Überhaupt muss man beachten, dass die quantitativen Gütekriterien im Kontext verschiedener Ansätze, Erhebungs- und Auswertungsverfahren jeweils weiter ausdifferenziert werden.

Es gibt verschiedene Meinungen dazu, inwieweit die klassischen Gütekriterien auf die qualitative Forschung übertragbar sind.

Die Gütekriterien für die quantitative Forschung können nicht einfach eins zu eins auf die qualitative Forschung übertragen werden. Die Unterschiede in den Zielsetzungen der beiden Ausrichtungen (► Abschn. 1.2.2.3) verlangen nach Beurteilungskriterien, die diesen Zielen jeweils angepasst sind. Dabei herrschen unterschiedliche Haltungen dazu vor, inwieweit die klassischen Gütekriterien auch (in angepasster Weise) für qualitative Forschung gelten

können, es eigener Kriterien bedarf oder feststehende Kriterien den Charakteristika qualitativer Forschung überhaupt gerecht werden können. Daher liegen bisher keine generell akzeptierten Bewertungskriterien für die qualitative Forschung vor. In ► Kap. 8 wird hierauf näher eingegangen.

1.2.2.2 Induktives, abduktives und deduktives Vorgehen

Definition

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.

► Definition

Induktion, Deduktion und Abduktion

Beim **induktiven Vorgehen** versucht man, ausgehend von wiederholten Einzelbeobachtungen oder einer sorgfältigen Einzelfallanalyse, auf eine generelle Regel zu verallgemeinern. Das klassische Beispiel ist der weiße Schwan: Weil wir bisher nur weiße Schwäne gesehen haben, schließen wir daraus auf den allgemeinen Fall, dass alle Schwäne weiß sind. Ein Besuch im Zoo kann uns aber vom Gegenteil überzeugen, wenn wir dem „Trauerschwan“ begegnen (► Abb. 1.2). Dieser in Australien und Neuseeland, also außerhalb unseres westeuropäischen Erfahrungshorizonts, lebende Schwan ist ganz schwarz, der Schnabel leuchtend rot.

Induktives Vorgehen: Von Einzelfällen wird auf allgemeine Regeln geschlossen.

Das induktive Vorgehen entspricht, wie das Beispiel zeigt, im Grunde der oben beschriebenen Alltagsstrategie, Antworten auf Fragen durch das Heranziehen gleichlautender Erfahrungen zu erhalten. Der induktive Schluss vom Einzelnen auf das Allgemeine ist somit nicht unproblematisch; induktive Schlüsse haben nur Wahrscheinlichkeitscharakter, sie lassen sich nicht beweisen und sollten stets kritisch hinterfragt werden.

Das induktive Vorgehen entspricht im Kern der Alltagsstrategie, Erkenntnis aus Erfahrungen zu gewinnen.

Noch weiter ins Ungewisse wagt man sich bei der **Abduktion** vor. Diese Schlussform ist dann relevant, wenn wir einem Sachverhalt begegnen, für den wir noch keine Erklärung haben, den wir nicht unter eine bekannte Kategorie subsumieren können. Eine Abduktion bzw. ein abduktiver Schluss liegt dann vor, wenn wir für diesen Sachverhalt eine mögliche neue Erklärung generieren, also eine Hypothese aufstellen. Bei der Abduktion wird somit genuin neues

Bei der **Abduktion** stellt man eine hypothetische Erklärung für einen neuartigen Sachverhalt auf. Die Gültigkeit dieser Erklärung ist erst noch zu überprüfen.



► Abb. 1.2 Der induktive Schluss: Alle Schwäne sind weiß!?! © ► photos.com

Stärke des induktiven und des abduktiven Vorgehens: Entdecken neuer Regelmäßigkeiten, insbesondere im qualitativen Ansatz.

Deduktives Vorgehen: Der Forschungsprozess geht von einer zugrunde liegenden Theorie aus. Eine Theorie enthält alles bisher bestehende Wissen zu einem Thema und damit die Möglichkeit, die aktuelle Frage zu beantworten.

Aus der Theorie wird eine **Hypothese**, eine vorläufige Antwort auf eine ganz konkrete Fragestellung abgeleitet. Die Überprüfung der Hypothese lässt (bedingt) auch Rückschlüsse auf die Gültigkeit der Theorie zu.

Eine Theorie kann nie als „bewiesen“ gelten, da immer nur aus ihr abgeleitete Einzelaussagen empirisch geprüft werden können.

Wissen generiert – dessen Gültigkeit in der Folge empirisch zu überprüfen ist. Reichertz (2013) verwendet zur Erläuterung des abduktiven Schlusses das Beispiel eines Arztes in den späten 1970er-Jahren in den USA, der plötzlich Patient*innen sieht, die alle Symptome aufweisen, die ihm in dieser Kombination und Ausprägung bisher nicht begegnet sind. Dieser Sachverhalt ist überraschend, und er hat zunächst keine Erklärung dafür. Erst nachdem er mehrere Patient*innen dieser Art gesehen hat, entwickelt er die Hypothese, dass hier eine Form der Immunschwäche vorliegt, die durch ein Virus übertragen wird – und die in der Folge als AIDS bezeichnet wird. Die Begriffe der Induktion und der Abduktion sind in der Literatur jedoch nicht immer klar definiert und voneinander abgegrenzt.

Sowohl der Induktion als auch der Abduktion kommen im Forschungsprozess große Bedeutung zu, da sich **neue Regelmäßigkeiten** und Gesetzmäßigkeiten mit anderen Methoden nicht erkennen bzw. erschließen lassen. Im Gegensatz zur Alltagsstrategie folgen das wissenschaftliche induktive und abduktive Vorgehen zudem einer Systematik und machen den Erkenntnisprozess transparent. Sie bilden häufig die Grundlage, auf der andere wissenschaftliche Methoden aufbauen. Das induktive und das abduktive Vorgehen spielen besonders im qualitativen Ansatz eine Rolle.

Beim **deduktiven Vorgehen** werden aus einer übergeordneten **Theorie** vermutete Antworten auf eine Frage abgeleitet (Hypothesen). Eine Hypothese ist eine ganz konkrete Aussage, die exakt untersucht werden kann. Eine Theorie, d. h. eine Art Zusammenstellung des bislang vorhandenen Wissens zu einem Gebiet, kann auf vagen ersten Überlegungen und der eigenen Erfahrung beruhen, oder bereits ein gut abgesichertes Theoriegebäude sein. Eine Theorie könnte lauten „Alle Schwäne sind weiß.“

Eine aus dieser Theorie abgeleitete **Hypothese** wäre beispielsweise „Schwäne in Neuseeland sind weiß“. Die Annahme ist: Wenn die Theorie stimmt, dann muss auch die Hypothese zutreffen – trifft sie nicht zu, kann auch die Theorie nicht stimmen. Nun wird eine empirische Untersuchung durchgeführt, um anhand der erhobenen Daten zu einer Entscheidung über die Richtigkeit der Hypothese zu kommen. Damit zeigt sich auch, inwiefern sich die Theorie in Bezug auf den untersuchten Aspekt empirisch bewährt hat. Jeder weiße Schwan, der im Rahmen der Untersuchung registriert wird, würde die Theorie stützen. Beim ersten schwarzen Schwan müsste die Theorie jedoch verworfen bzw. angepasst werden.

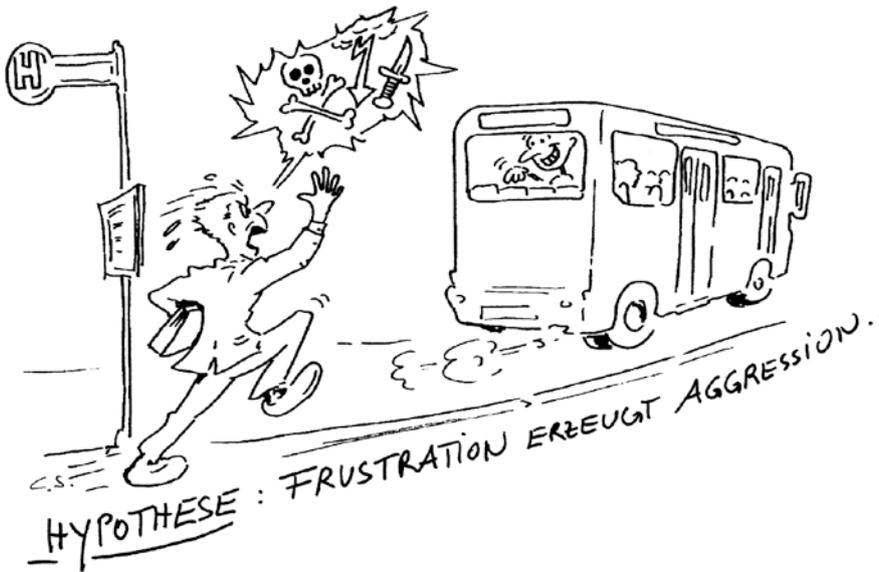
Aus dem Beispiel wird deutlich, dass man im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess eigentlich nie davon sprechen kann, eine Theorie zu „beweisen“. Theorien sind mehr oder weniger komplexe Geflechte von Aussagen. Durch das deduktive Vorgehen kann man sukzessive Einzelaussagen aus der Theorie ableiten und diese empirisch überprüfen, wodurch die Theorie empirisch gestützt, revidiert oder widerlegt werden kann (■ Abb. 1.3).

Im Folgenden wird das deduktive Vorgehen noch einmal am Beispiel einer bekannten Theorie aus der Sozialpsychologie erläutert:

► Beispiel

Theorie der kognitiven Dissonanz

Die Theorie der kognitiven Dissonanz von Festinger (1978) besagt, dass Menschen es als einen unangenehmen Zustand empfinden, wenn sie zwischen ihrer Einstellung und ihrer Handlung einen Widerspruch feststellen, also wenn zwischen Einstellung und Handlung eine Dissonanz entsteht. Ein Raucher, der eigentlich davon überzeugt ist, dass Rauchen krank macht, müsste demnach Dissonanz erleben, wenn er sich eine Zigarette anzündet.



■ Abb. 1.3 Der verpasste Bus

Der Kern der Theorie besteht nun in der Annahme, dass die betroffene Person in solchen Situationen etwas unternimmt, um die unangenehme Dissonanz zu reduzieren. Dies ist beispielsweise möglich, indem sie eine Umbewertung der eigenen Einstellung vornimmt oder ihr Verhalten verändert. Ein Raucher könnte die erlebte Dissonanz z. B. reduzieren, indem er aufhört zu rauchen oder indem er von nun an leugnet, dass Rauchen krank machen kann.

Um diese allgemeine Theorie mittels der deduktiven Methode zu überprüfen – also um eine Antwort auf die Frage zu erhalten, ob diese Theorie stimmt – muss eine konkrete Hypothese abgeleitet werden, die in einer Untersuchung überprüft werden kann. In einer typischen experimentellen Untersuchung zur Überprüfung der Dissonanztheorie werden Personen vom Versuchsleiter oder der Versuchsleiterin dazu verleitet, etwas zu tun, was kognitive Dissonanz erzeugt. Wenn die Theorie stimmt, müssten – so die konkrete Hypothese – sie auch in diesem Experiment etwas unternehmen, um die Dissonanz wieder zu reduzieren. In einem klassischen Experiment von Festinger und Carlsmith (1959) wurden die Personen gebeten, recht stupide Aufgaben zu bearbeiten. Ein Teil von ihnen wurde dafür gut, der andere Teil schlecht bezahlt. Die schlecht bezahlten Personen berichteten hinterher, dass sie die Aufgaben als interessant empfunden hätten, während die gut bezahlten Personen angaben, dass sie die Aufgaben als langweilig empfanden.

Wie die Theorie voraussagte, dürfte auch hier eine Umbewertung stattgefunden haben: Die schlecht bezahlten Versuchspersonen schienen ihre ursprüngliche Dissonanz – so wenig Geld für ein so langweiliges Experiment – (unbewusst) reduziert zu haben, indem sie die Untersuchung im Nachhinein als interessant bewerteten.

In diesem Experiment bewährte sich die Hypothese und die Theorie der kognitiven Dissonanz konnte empirisch gestützt werden. ◀

Während in der quantitativen Forschung häufig ein deduktives Vorgehen vorzufinden ist, wird in der qualitativen Forschung häufiger eine induktive oder abduktive Vorgehensweise realisiert: Die Forschenden gehen gerade nicht von theoretischen Vorannahmen aus; die Schlussfolgerungen über den Gegenstand ergeben sich vielmehr erst aus den Daten, und die Theorie steht nicht am Anfang,

sondern am Ende der Untersuchung. Streng genommen ist das Vorgehen allerdings kein lineares von den Daten zur Theorie. Vielmehr greifen Datenerhebung und -auswertung eng ineinander, sodass im Untersuchungsverlauf aus den Daten immer neue Annahmen gebildet und fortlaufend einer Prüfung unterzogen werden. Die Gültigkeit der resultierenden Theorie bzw. daraus abgeleiteter Hypothesen ist jedoch in der Folge an neuem Datenmaterial zu überprüfen, wobei in der Regel eine deduktive Vorgehensweise zum Tragen kommt. Betrachtet man somit nicht einzelne Untersuchungen, sondern den Forschungsprozess zu einem Gegenstandsbereich über die Zeit hinweg, so wird deutlich, wie Abduktion, Induktion und Deduktion ineinandergreifen und ihnen allen gemeinsam eine wichtige Rolle bei der Generierung, Überprüfung und Absicherung wissenschaftlicher Erkenntnis zukommt.

1.2.2.3 Quantitativer, qualitativer und Mixed Methods-Ansatz

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**). In den folgenden Kapiteln werden diese Methoden ausführlich besprochen. Deshalb folgt hier nur eine knappe Kennzeichnung.

► Definition

Quantitativer, qualitativer und Mixed Methods Ansatz

Definition

Beim **quantitativen Ansatz** kommen objektiv messende (standardisierte) Verfahren, beim **qualitativen Ansatz** eher sinnverstehende (unstandardisierte) Verfahren zum Einsatz. Beim **Mixed Methods-Ansatz** werden qualitative und quantitative Vorgehensweisen systematisch miteinander verbunden und anschließend integriert.

Mit **quantitativen Methoden** werden Merkmale oder Zusammenhänge exakt gemessen, meist an einer großen Stichprobe, mit dem Ziel allgemeingültige Aussagen zu treffen.

Beim deduktiven Vorgehen kommen meist quantitative Verfahren zum Einsatz.

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 Rahmen **quantitativer Forschung** werden zum Zweck der Erkenntnisgewinnung beispielsweise Korrelationsstudien oder Experimente als Forschungsansatz, standardisierte Tests oder Fragebögen zur Datenerhebung und inferenzstatistische Methoden zur Datenauswertung verwendet. Quantitative Methoden werden eingesetzt, wenn sich die Forschungsfrage auf (kausale) Zusammenhänge möglichst konkreter Variablen bezieht und allgemeingültige Aussagen getroffen werden sollen. Es geht um Fragen wie „Gibt es einen Zusammenhang zwischen Fernsehkonsum und Schulerfolg?“ oder „Ist häufiges Fernsehen ursächlich für geringeren Schulerfolg?“

Quantitative Verfahren werden meist im Zusammenhang mit einem deduktiven Erkenntnisinteresse eingesetzt. Teil I. dieses Buches widmet sich diesen Methoden im Einzelnen.

Im **qualitativen Ansatz** finden Forschungsansätze wie die Gegenstandsbezogene Theoriebildung (Grounded Theory) oder partizipative und emanzipatorische Ansätze Anwendung. Die Daten werden beispielsweise mittels leitfadengestützter Interviews, teilnehmender Beobachtung, oder Gruppendiskussion erhoben und mittels sinnverstehender Methoden wie Objektiver Hermeneutik, Diskurs- oder Inhaltsanalyse ausgewertet. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen hier Fragen wie „Wie erleben Menschen den ersten Lockdown während der Corona-Pandemie?“ oder „Wie muss eine App zum Management chronischer Atemwegserkrankungen beschaffen sein, um von allen Beteiligten gleichermaßen akzeptiert und genutzt zu werden?“ Untersuchungen fokussieren dabei typischerweise auf weniger Fälle (zum Teil auch Einzelfälle), die einer umfassenden Analyse unterzogen werden. Dabei besteht das Ziel zu meist im Verstehen bzw. Interpretieren von Bedeutung.

Qualitative Verfahren werden meist eingesetzt, um ein tieferes Verständnis bestimmter Sachverhalte zu gewinnen. Sie sind auch gut dafür geeignet, bisher wenig erforschte Themengebiete zu erschließen. Häufige Ziele sind die Verallgemeinerung auf eine Theorie oder die detaillierte Beschreibung von Einzelfällen. Der qualitative Ansatz ist somit eng verbunden mit dem induktiven bzw. abduktiven Vorgehen. Teil II. dieses Buches widmet sich diesen Methoden im Einzelnen.

Ob der quantitative oder qualitative Ansatz adäquater ist, ergibt sich also aus dem Forschungsgegenstand und dem analytischen Interesse der Forschenden. Man muss dabei allerdings sehr genau beachten, in welcher Weise die verwendeten Verfahren das Ergebnis bedingen, denn wissenschaftliche Erkenntnis ist auch ein Produkt der eingesetzten Methoden: Jede Methode macht bei einem Gegenstand nur bestimmte Aspekte sichtbar, andere dagegen nicht.

Nicht nur deshalb empfiehlt es sich häufig, beide methodischen Ansätze miteinander zu kombinieren. Die systematische Verbindung qualitativer und quantitativer Methoden in verschiedenen Designs hat sich unter dem Oberbegriff **Mixed Methods** inzwischen zu einem eigenen dritten Forschungsansatz entwickelt, der in Teil III. dieses Buches ausführlicher beschrieben wird.

Qualitative Verfahren zielen darauf ab Fälle zu beschreiben oder auf eine Theorie zu generalisieren. Sie sind eng mit der induktiven bzw. abduktiven Vorgehensweise verbunden.

Die Auswahl der richtigen Methode richtet sich nach dem Forschungsgegenstand und der Phase des Forschungsprozesses.

Im **Mixed Methods Ansatz** werden qualitative und quantitative Methoden im Forschungsprozess systematisch miteinander verbunden und integriert.

? Kontrollfragen

1. Was kennzeichnet das wissenschaftliche Vorgehen in Abgrenzung zu alltagspsychologischen Strategien des Erkenntnisgewinns?
2. Was versteht man unter Reliabilität und wie kann sie überprüft werden?
3. Was versteht man unter Validität?
4. Wie unterscheiden sich induktives, abduktives und deduktives Vorgehen?
5. Was sind die Grundprinzipien von quantitativer, qualitativer und Mixed-Methods Forschung?

i Weiterführende Literatur

- [1] Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. (6th ed.). Sage.
- [2] Groeben, N. & Westmeyer, H. (1981). *Kriterien psychologischer Forschung* (2. Aufl.). Juventa.

1.3 Fünf Zielrichtungen wissenschaftlicher Tätigkeit in der Psychologie und den Sozialwissenschaften

🎓 Lernziele

- Die fünf Zielrichtungen wissenschaftlicher Tätigkeit in der Psychologie und den Sozialwissenschaften kennenlernen.
- Die Zielrichtungen des Beschreibens und Erklärens unterscheiden können.

Ein weiterer Aspekt, der eng mit der Methodenwahl verbunden ist, ist der des wissenschaftlichen Anspruchs bzw. der übergeordneten Zielrichtung einer wissenschaftlichen Untersuchung. Für die quantitativ ausgerichtete psychologische Forschung benennen beispielsweise Nolting und Paulus (2018) vier übergeordnete Zielrichtungen, die auch auf die Forschung in anderen Disziplinen übertragbar sind, nämlich: menschliches Erleben, Verhalten und Handeln **zu beschreiben, zu erklären, vorherzusagen oder zu verändern**. In der qualitativ ausgerichteten psychologischen Forschung ist darüber hinaus auch die Zielsetzung des **Verstehens** von zentraler Bedeutung.

Die Psychologie will menschliches Erleben, Verhalten und Handeln **beschreiben, verstehen, erklären, vorhersagen oder verändern**.

Jede wissenschaftliche Tätigkeit beginnt damit, die in der Fragestellung enthaltenen Konzepte und Begriffe genau zu **beschreiben**.

Beschreiben bedeutet im wissenschaftlichen Kontext mehr als im alltäglichen Sinne: z. B. Benennen, Explizieren, Vergleichen, Ordnen, Klassifizieren, Definieren, Quantifizieren.

► **Definition**
Beschreiben

Die **Operationalisierung** theoretischer Konstrukte ist ebenfalls eine Form der Beschreibung. Operationalisierung bedeutet, ein Phänomen oder Merkmal beobachtbar und messbar zu machen.

Diese fünf verschiedenen Zielrichtungen und ihre forschungsmethodischen Implikationen werden im Folgenden am Beispiel psychologischer Forschung ausführlicher dargestellt.

1.3.1 Beschreiben

Das sorgfältige **Beschreiben** ist die Grundlage jeder wissenschaftlichen Tätigkeit. Interessiert sich eine wissenschaftlich tätige Psychologin etwa dafür, ob eine von ihr entwickelte Therapie gegen Angst wirksam ist, muss sie zunächst genau angeben, was sie unter Angst versteht und wie die Therapie im Einzelnen aussieht, bevor sie sich Gedanken darüber macht, mit welchen Methoden sie die Effizienz der Therapie überprüft.

Beschreibung meint im Alltagsverständnis so viel wie **darlegen** oder **konstatieren** im Sinne der sprachlichen Darstellung eines Sachverhalts. Im wissenschaftlichen Kontext kommt ein weiterer Bedeutungsaspekt hinzu, nämlich der, zunächst die Eigenschaften eines Sachverhaltes systematisch zu **ermitteln**, bevor man sie sprachlich darstellt. Zu diesem Zweck gibt es eine Reihe quantitativer und qualitativer Erhebungsmethoden, die wir uns im weiteren Verlauf noch näher ansehen werden, wie etwa das Auszählen, Beobachten, Urteilen, Befragen, Messen oder auch Testen (► Kap. 2 und ► 6).

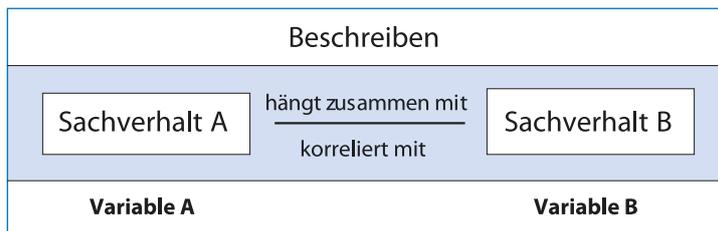
Definition

Beim **Beschreiben** werden Angaben über die Erscheinungsformen und Merkmale von mindestens einem Sachverhalt gemacht. Dies geschieht beispielsweise durch

- Benennen und Explizieren
- Vergleichen,
- Ordnen und Klassifizieren,
- Definieren, Quantifizieren (Angaben zu Häufigkeit bzw. Ausprägungsgrad).

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 zugrundelegt. 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. In ► Abschn. 1.6.3 wird das Vorgehen näher erläutert.



■ **Abb. 1.4** Beim Beschreiben von zwei Sachverhalten A und B interessiert in der Regel auch deren Zusammenhang; es handelt sich also um eine Zusammenhangsrelation

„Um Beschreibungen handelt es sich auch, wenn mehrere Sachverhalte und ihre Relationen zueinander beleuchtet werden. Dabei wird jeder Sachverhalt – wie besprochen – zunächst für sich beschrieben. Danach erfolgt eine Analyse der Beziehungen zwischen den Sachverhalten“ (Hussy & Jain, 2002, S. 18; ■ Abb. 1.4). Sie erbringt Angaben über den Zusammenhang der Sachverhalte (s. Beispiel).

Es können auch mehrere Sachverhalte und die Beziehung zwischen diesen Sachverhalten beschrieben werden.

► Beispiel

Zusammenhang zwischen Intelligenz und Ängstlichkeit

Interessieren wir uns beispielsweise für den Zusammenhang zwischen Intelligenz und Ängstlichkeit, so müssen wir zunächst die beiden Begriffe Intelligenz bzw. Ängstlichkeit durch Benennen, Ordnen, Klassifizieren und/oder Operationalisieren beschreiben. Nachdem wir uns für jeweils eine Definition der theoretischen Konstrukte entschieden und hierzu passende Erhebungsinstrumente ausgewählt haben (Operationalisierung), können wir die Merkmale bei vielen Menschen mithilfe dieser Erhebungsinstrumente messen. Zudem müssen wir die vermutete Art des Zusammenhangs spezifizieren. In unserem Fall vermuten wir einen **positiven Zusammenhang** zwischen Intelligenz und Ängstlichkeit. Erst im Anschluss daran erfolgt die statistische Analyse des Zusammenhangs. Wenn unsere Vermutung stimmt, müssten Personen mit hohen Werten im Intelligenztest auch hohe Ausprägungen in einem Ängstlichkeitsfragebogen aufweisen bzw. Personen mit niedrigen Werten im Intelligenztest müssten auch niedrige Werte in dem Ängstlichkeitsfragebogen erreichen. Auf die statistische Analyse solcher Zusammenhänge wird in

► Abschn. 4.2.3.1 ausführlicher eingegangen. ◀

1.3.2 Verstehen

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.

Die Zielrichtung des Verstehens ist eng mit der qualitativen Forschung verbunden. Verstehen vollzieht sich in der Regel in einem iterativen Prozess.

Definition

Verstehen meint die Rekonstruktion von Sinn bzw. Bedeutung aus zumeist qualitativem Datenmaterial im Rahmen eines iterativen Prozesses.

► **Definition**
Verstehen

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.

Sachverhalte werden in der quantitativen Forschung meist als **Variablen** bezeichnet. Wenn Variable A ursächlich für Variable B ist, dann nennt man A unabhängige Variable (UV) und B abhängige Variable (AV).

► **Definition**
Erklärung

Diese methodischen Unterschiede sind auch auf das in den beiden Forschungstraditionen klassischerweise sehr unterschiedliche Datenmaterial zurückzuführen. Während in der quantitativen Forschung mit stark konventionalisierten und vergleichsweise eindeutigen numerischen Daten gearbeitet wird, werden in der qualitativen Forschung meist verbale oder visuelle Daten genutzt. In diesen Daten manifestieren sich Sinnzuschreibungen der Untersuchungsteilnehmer*innen bzw. des Forschungsfelds (sog. Konstruktionen erster Ordnung). Diese müssen nun in einem Prozess der Rekonstruktion interpretativ erschlossen und durch die Forscher*innen mit Bedeutung versehen werden (Konstruktionen zweiter Ordnung). Dieser Prozess der Rekonstruktion (des Verstehens) erfolgt im Zuge der Auswertung qualitativer Daten, und es stehen eine ganze Reihe qualitativer Auswertungsverfahren zur Verfügung, auf die wir in ► Kap. 7 genauer eingehen.

1.3.3 Erklären

1.3.3.1 Wie unterscheidet sich „Erklären“ von „Beschreiben“?

Wir haben gesehen, dass sich die Zielsetzung des Beschreibens auch auf den Zusammenhang zwischen zwei Sachverhalten beziehen kann. Allerdings wird beim Beschreiben keine Aussage über eine Kausalrelation zwischen den betrachteten Variablen etabliert, also keine Ursache-Wirkungs-Beziehung angenommen. Treten hohe Ausprägungsgrade von z. B. Intelligenz und Ängstlichkeit gemeinsam auf, ist dies eine reine Zusammenhangsaussage und bedeutet nicht, dass eine der beiden Variablen ursächlich für die andere ist.

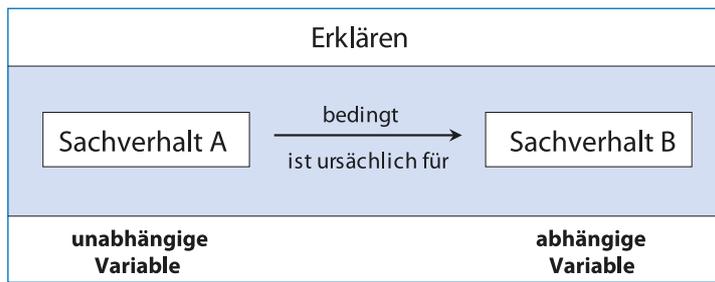
Häufig möchten Wissenschaftler*innen insbesondere im quantitativen Ansatz aber noch einen Schritt weiter gehen. Sie möchten menschliches Erleben, Verhalten und Handeln auch **erklären** können. Dieses Ziel setzt voraus, dass man zunächst die interessierenden Sachverhalte exakt beschreibt und danach mit Hilfe geeigneter Methoden eine Kausalrelation zwischen ihnen aufzeigt: Höhere Intelligenz führt zu höherer Ängstlichkeit. Intelligenz wird in diesem Fall als ursächlich für Ängstlichkeit angesehen. Hier liegt keine Beschreibung, sondern eine Erklärung vor.

Übrigens bezeichnet man in der quantitativen Forschung veränderliche Größen wie Intelligenz oder Ängstlichkeit als Variablen. Man nennt darüber hinaus die Sachverhalte, die eine Auswirkung auf andere haben, auch **unabhängige Variablen (UV)** und Sachverhalte, die von anderen beeinflusst werden, **abhängige Variablen (AV)**. In ► Abschn. 1.6 wird der Begriff der „Variable“ noch eingehender erläutert.

Definition

Erklärungen sind Angaben über Bedingungsverhältnisse bzw. Abhängigkeiten zwischen Sachverhalten. Erklärungen setzen die Beschreibung von mindestens zwei Sachverhalten voraus.

Betrachten wir den Unterschied zwischen dem Beschreiben zweier Variablen und dem Erklären aus methodischer Sicht, so erkennen wir, dass im ersten Fall ein Zusammenhang und im zweiten Fall eine Ursache-Wirkungs-Beziehung angenommen wird. Es ist somit die Art der Relation, die darüber entscheidet, ob wir beschreiben oder erklären (► Abb. 1.4 und 1.5). Dabei ist der Unterschied zwischen diesen beiden Relationen – rein formal gesehen – sehr gering, bei der Zusammenhangsbeziehung ist die Richtung unspezifiziert (Intelligenz – Ängstlichkeit), bei der Kausalbeziehung ist sie spezifiziert (Intelligenz → Ängstlichkeit).



■ **Abb. 1.5** Beim Erklären bedingt die unabhängige Variable die abhängige Variable. Die Beziehung zwischen den beiden Variablen ist eine Kausalrelation

Aus inhaltlicher Sicht dagegen ist der Unterschied beachtlich und entscheidend: Begnügt man sich damit, Sachverhalte (Variablen) und ihre Zusammenhänge zu beschreiben, oder strebt man an, darüber hinaus die eine Variable mit Hilfe einer oder mehrerer anderer zu erklären? Von daher ist es unabdingbar, dass man immer sehr genau das jeweils angestrebte Ziel im Auge behält. Andernfalls liefe man Gefahr, aus einer Analyse falsche Schlüsse zu ziehen – indem man z. B. nach einer Zusammenhangsanalyse vorschnell auf eine bestimmte Kausalrelation zwischen den Variablen schließt.

In ■ **Abb. 1.6** sind Zusammenhangs- und Kausalrelation vergleichend dargestellt. Man erkennt, dass die Zusammenhangsbeziehung als **Linie ohne Pfeile** dargestellt ist und für „hängt zusammen mit“ bzw. „korreliert mit“ steht. Die Art des Zusammenhangs kann positiv oder negativ sein.

Ein **positiver Zusammenhang** liegt dann vor, wenn in einer Stichprobe Personen, die einen hohen Intelligenzwert aufweisen, auch einen hohen Ängstlichkeitswert besitzen (z. B. Vp 4 in ■ **Abb. 1.6**). Hat eine Person hingegen einen niedrigen Intelligenzwert (z. B. Vp 6), so sollte sie auch einen entsprechend gering ausgeprägten Ängstlichkeitswert aufweisen. Ein **negativer Zusammenhang** liegt dagegen dann vor, wenn Personen, die einen hohen Intelligenzwert besitzen, gleichzeitig wenig ängstlich sind (z. B. Vpn 7, 11 und 12), bzw. jene mit einem niedrigen Intelligenztestwert hohe Werte in der Ängstlichkeit aufweisen (z. B. Vpn 8 und 9). **Kein Zusammenhang** zwischen den beiden Variablen wäre dann gegeben, wenn ihre Werte zufällig (unabhängig voneinander) variieren würden. ► **Abschn. 4.2.3.1** beschäftigt sich detaillierter mit der Frage, wie man die Stärke eines positiven bzw. negativen Zusammenhangs statistisch untersuchen kann.

Die **Kausalrelation** ist als **Linie mit Pfeil** dargestellt. Der Pfeil zeigt von der verursachenden (bedingenden) Variable auf die beeinflusste Variable. Um bei dem gewählten Beispiel zu bleiben: „Intelligenz bedingt (ist ursächlich für) Ängstlichkeit!“ Im zweiten Beispielfall, der in ■ **Abb. 1.6** aufgegriffen ist, verhält es sich genau umgekehrt: „Ängstlichkeit ist ursächlich für (bedingt) Intelligenz!“ Im dritten Fall wird eine doppelte kausale Anhängigkeit angenommen, verdeutlicht durch den **Doppelpfeil**: Die Sachverhalte beeinflussen sich gegenseitig.

In allen drei Beispielfällen zur Kausalrelation wird nur ausgesagt, dass ein Einfluss vorliegt. In welcher Art und Weise er sich auswirkt, wird dabei nicht angegeben. Diese zusätzlichen Informationen sind dagegen in positiven und negativen Kausalaussagen enthalten. Von einer **positiven Kausalrelation** sprechen wir, wenn die Richtung der Veränderung in der bedingenden und beeinflussten Variablen gleichsinnig ist: „Wenn Personen intelligent sind, dann erleben sie mehr Angst, als wenn sie nicht intelligent sind!“ Noch deutlicher wird das Gesagte bei der „Je-desto“-Formulierung: „Je intelligenter Menschen sind, desto ängstlicher sind sie auch!“ Dementsprechend sprechen wir von einer **negativen Kausalrelation**, wenn die Richtung der Veränderung in der bedingenden und beeinflussten Variablen gegenläufig ist: „Wenn Personen intel-

Der formal kleine Unterschied zwischen dem Beschreiben und Erklären (ungerichtete Relation vs. gerichtete Relation) ist aus inhaltlicher Sicht entscheidend, da im ersten Fall eine Zusammenhangsaussage und im zweiten Fall eine Kausalaussage vorliegt.

Die **Zusammenhangsbeziehung** ist ungerichtet und wird meist als Linie ohne Pfeil dargestellt. Positive Zusammenhänge sind durch gleichsinnige, negative durch gegenläufige Veränderung gekennzeichnet. Bei unsystematischer Variation der Werte beider Variablen besteht kein Zusammenhang.

Die **Kausalrelation** ist gerichtet und wird als Linie mit Pfeil(en) dargestellt, wobei der Pfeil von der verursachenden auf die beeinflusste Variable zeigt. Ein Doppelpfeil zeigt an, dass sich die Variablen gegenseitig bedingen.

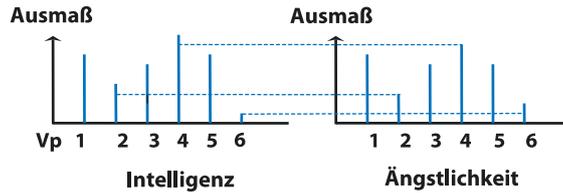
Analog zu den positiven, negativen und fehlenden Zusammenhangsrelationen gibt es auch die entsprechenden Kausalrelationen.

Zusammenhangsrelation:

Intelligenz hängt zusammen mit Ängstlichkeit
bzw. korreliert mit

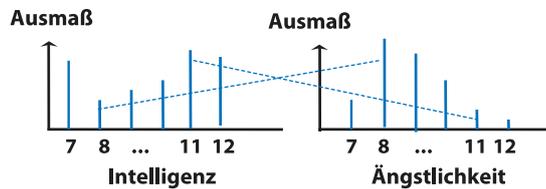
positiver Zusammenhang:

»Hohe Intelligenzwerte treten gemeinsam mit hohen Ängstlichkeitswerten auf und niedrige Intelligenzwerte gemeinsam mit niedrigen Ängstlichkeitswerten!«



negativer Zusammenhang:

»Hohe Intelligenzwerte treten gemeinsam mit niedrigen Ängstlichkeitswerten auf und niedrige Intelligenzwerte gemeinsam mit hohen Ängstlichkeitswerten!«



Kausalrelation:



positive Kausalrelation:

»Wenn Personen intelligent sind, dann erleben sie mehr Angst, als wenn Personen nicht intelligent sind!«

negative Kausalrelation:

»Wenn Personen intelligent sind, dann erleben sie weniger Angst, als wenn Personen nicht intelligent sind!«

Abb. 1.6 Zusammenhangs- vs. Kausalrelation

Bei Erklärungen erster Ordnung bezieht sich die Kausalrelation von der verursachenden direkt auf die beeinflusste Variable. Erklärungen zweiter Ordnung versuchen dieses Bedingungsgefüge durch eine oder mehrere dazwischentretende (**intervenierende**) Variable(n) weiter zu spezifizieren.

liger sind, dann erleben sie weniger Angst als Personen, die nicht intelligent sind!“ oder „Je intelligenter Menschen sind, desto weniger ängstlich sind sie!“

Wesentlich ist auch die Unterscheidung zwischen einer **Erklärung erster und zweiter Ordnung** (Laucken et al., 1996). Bei den bisher besprochenen Fällen handelt es sich um Erklärungen erster Ordnung: Das Bedingungsgefüge ist unmittelbar, d. h., es sind keine weiteren Variablen beteiligt (je höher die Intelligenz, desto höher die Ängstlichkeit). Solche **direkten Abhängigkeiten** sind in der Psychologie jedoch selten zu finden, denn man kann sich in der Regel immer noch nach dem „Warum“ fragen. Deshalb findet man häufig Konstruktionen, die zwischen der bedingenden und beeinflussten Variablen noch eine oder mehrere sog. **intervenierende (dazwischentretende) Variable(n)** postulieren, die ihrerseits nicht direkt beobachtbar sind und von daher erschlossen werden müssen. Lautet die Erklärung erster Ordnung „Je intelligenter Menschen sind, desto weniger Angst haben sie“, so könnte eine entsprechende Er-

Sachverhalt A → Sachverhalt X → Sachverhalt B

■ **Abb. 1.7** Formale Darstellung einer Erklärung zweiter Ordnung

klärung zweiter Ordnung lauten: „Intelligente Menschen haben weniger Angst, weil sie ihren Verstand stärker gewichten und die Emotionen dadurch kontrollieren können.“ Die formale Darstellung hierzu findet sich in ■ **Abb. 1.7**.

Der bedingende Sachverhalt A ist die Variable Intelligenz. Der intervenierende Sachverhalt X ist die Fähigkeit zur rationalen Kontrolle („Angst hilft nicht weiter.“). Der abhängige Sachverhalt B ist das Ausmaß der resultierenden Angst.

Erklärung in der qualitativen Forschung

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. Eine besondere Bedeutung für die Psychologie kommt dabei der **Erklärung von Handlungen** zu (im Überblick Beckermann, 1977). Hier sind beispielsweise Alternativmodelle wie die Rationale Handlungserklärung von Dray oder – aus soziologischer Perspektive – die Verbindung von Erklären und Verstehen im Konzept des „deutenden Verstehens“ nach Max Weber einzuordnen (s. auch das Konzept der „intentionalen Erklärung“). Dabei gibt es auch Versuche, motivationale Handlungserklärungen in das Schema der Kausalerklärung zu überführen, so für die Psychologie etwa Norbert Groebens Konzept der Gründe, die auch Ursachen sind (Groeben, 1986). In eine andere Richtung gehen Ansätze, bei denen der Prozesscharakter von Kausalität im Vordergrund steht. Erklärung wird hier aufgefasst als das Aufzeigen der Mechanismen, die den zu erklärenden Sachverhalt hervorbringen (Maxwell, 2004).

1.3.3.2 Welche Methoden sind geeignet, um (Kausal-) Zusammenhänge zu prüfen?

In ► Abschn. 3.3 werden Ansätze vorgestellt, mit deren Hilfe Zusammenhänge entschieden werden können (z. B. Korrelationsstudien), so etwa auch die Frage, ob es einen Zusammenhang zwischen Intelligenz und Ängstlichkeit gibt und ob er positiver oder negativer Art ist. Dagegen werden Kausalhypothesen in der quantitativen Forschung mit experimentellen Methoden überprüft (► Abschn. 3.2), wie etwa auch die Frage, ob Intelligenz ursächlich für Ängstlichkeit ist und welche Art von Relation (positiv oder negativ) vorliegt. Ergebnisse aus Zusammenhangsstudien müssen rein deskriptiv (beschreibend) interpretiert werden, d. h., es bleibt bei der Feststellung, ob der fragliche Zusammenhang vorliegt oder nicht. Häufig unterliegen Forscher*innen (und gerade auch Wissenschaftsjournalist*innen) der Versuchung, den gefundenen Zusammenhang kausal zu interpretieren. Dieser Schritt ist nicht zulässig. Dazu bedarf es erst einer weiteren (experimentellen) Untersuchung, in welcher (sozusagen in einem zweiten Untersuchungsschritt) das Vorliegen oder Nichtvorliegen der kausalen Abhängigkeitsstruktur geklärt wird. Zwar spielen Erklärungsstudien in der qualitativen Forschung eine deutlich geringere Rolle, aber es existieren durchaus auch qualitative Ansätze zur Prüfung von Erklärungshypothesen, wie beispielsweise die explanative Fallstudie oder die explanative Phase im Forschungsprogramm Subjektive Theorien (► Abschn. 5.3 und 5.10.2).

Es ist unzulässig und irreführend (weil ungeprüft), einen korrelativ festgestellten Zusammenhang kausal zu interpretieren, auch wenn er noch so plausibel erscheint. Die Kausalität ist gesondert experimentell zu prüfen.

1.3.4 Vorhersagen

1.3.4.1 Prädiktor vs. Kriterium

Das Vorhersagen menschlichen Erlebens, Verhaltens und Handelns ist ein weiteres Ziel wissenschaftlich tätiger Psycholog*innen – insbesondere in der quantitativen Forschungstradition. Die Vorhersage von Verhalten in einem konkreten Fall setzt voraus, dass der Gegenstand zuvor genau beschrieben und erklärt wurde.

Definition

Vorhersagen (Prognosen) sind vorwärts gerichtete Erklärungen. Derselbe Bedingungs-zusammenhang, den man annimmt, um einen Sachverhalt zu erklären, dient dazu, das Eintreten eines zukünftigen Sachverhalts zu prognostizieren (Nolting & Paulus, 2018).

► Definition Vorhersagen

Auch beim Vorhersagen gibt es unabhängige und abhängige Variablen, die aber im Kontext der Prognose als **Prädiktoren** bzw. **Kriterien** bezeichnet werden.

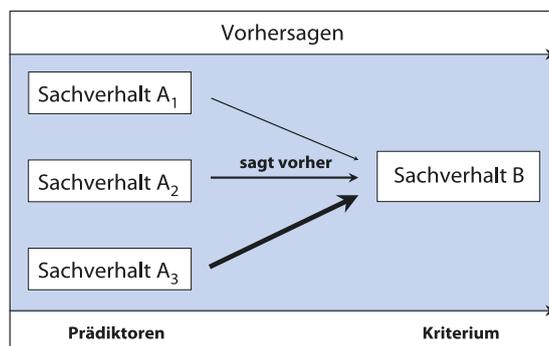
Wurden beim Erklären die beteiligten Größen „unabhängige (bedingende)“ und „abhängige (beeinflusste) Variable“ genannt, so sprechen wir beim Vorhersagen von **Prädiktorvariablen** und **Kriteriumsvariablen**. Jene Variablen, die sich beim Erklären eines Sachverhaltes bewähren (unabhängige Variablen), werden nun zu Vorhersagevariablen (Prädiktoren), d. h., sie werden herangezogen, um andere Variablen vorherzusagen. Und jene Variablen, die aus einem anderen Sachverhalt erklärt wurden (abhängige Variablen), werden im Prognosezusammenhang zum Kriterium, also zur vorherzusagenden Variablen. ■ Abb. 1.8 veranschaulicht das Prognosemodell.

Will man beispielsweise das Ergebnis einer Wahl vorhersagen, muss man zunächst herausfinden, welche unabhängigen Variablen das Wahlverhalten (abhängige Variable) beeinflussen. Dazu könnten beispielsweise das Alter, das Geschlecht, die Konfession, der soziale Status, die Wohngegend usw. zählen. Diese das Wahlverhalten erklärenden Variablen werden nun zur Vorhersage herangezogen, sie werden zu Prädiktoren für das Kriterium Wahlverhalten.

1.3.4.2 Prognosemodelle

Zumeist ist ein Kriterium aufgrund der Komplexität menschlichen Erlebens, Verhaltens und Handelns nur aus mehreren Prädiktoren vorhersagbar.

Das Beispiel zeigt auch: Menschliches Erleben, Verhalten und Handeln ist meist multidimensional bedingt, d. h., ein bestimmter Sachverhalt hat meist mehrere Ursachen. Wenn ein „Geflecht“ aus Prädiktor- und Kriteriumsvariablen in einem Schaubild oder Modell zusammengefasst wird, spricht man von einem **Prognosemodell**. Es gibt kein bewährtes Prognosemodell, das bei



■ **Abb. 1.8** Prognosemodell mit drei Prädiktoren zur Vorhersage des Kriteriums. Das unterschiedliche Gewicht (also die unterschiedliche Vorhersagekraft) der Prädiktoren ist durch die variierte Pfeilstärke dargestellt