

# Prolog:

## Die Geschichte der Psychologie

*David G. Myers*

- 1.1 Was ist Psychologie? – 3**
  - 1.1.1 Die Wurzeln der Psychologie – 3
  - 1.1.2 Entwicklung der wissenschaftlichen Psychologie – 5
- 1.2 Moderne Psychologie – 7**
  - 1.2.1 Große Themen der Psychologie – 7
  - 1.2.2 Drei zentrale Analyseebenen der Psychologie – 8
  - 1.2.3 Arbeitsfelder der Psychologie – 9
- 1.3 Mit Psychologie lernen – Verbessern Sie Ihre Merkfähigkeit und Ihre Noten! – 14**
- 1.4 Kapitelrückblick – 15**
  - 1.4.1 Verständnisfragen – 15
  - 1.4.2 Schlüsselbegriffe – 15
  - 1.4.3 Weiterführende deutsche Literatur – 16

Owen Gingerich (2006), Astronom in Harvard, berichtet, dass es über 100 Milliarden Galaxien gibt. Eine davon, unsere eigene im Verhältnis dazu staubkörnchengroße Galaxie, umfasst ungefähr 200 Milliarden Sterne, von denen viele, wie unser Sonnenstern, von Planeten umkreist werden. In der Größenordnung des Weltalls sind wir weniger als ein einzelnes Sandkorn an den Stränden aller Ozeane und unsere Lebenszeit entspricht lediglich einer Nanosekunde.

Dennoch gibt es nichts Beeindruckenderes und Faszinierenderes als unsere eigene innere Welt. Unser Gehirn, ergänzt Gingerich, »ist bei weitem das komplexeste uns bekannte physische Gebilde des gesamten Kosmos« (S. 29). Unser Bewusstsein – unser Verstand, der irgendwie aus Materie hervorgeht – bleibt ein tiefgreifendes Geheimnis. Unser Denken, unsere Emotionen und Handlungen (und ihre Wechselwirkung mit Gedanken, Gefühlen und Handlungen anderer) faszinieren uns. Das Weltall mit seinem ungeheuerlichen Ausmaß verschlägt uns den Atem. Unsere innere Welt dagegen bezaubert uns. Nehmen Sie teil an der psychologischen Wissenschaft!

Für Menschen, die ihr Wissen über Psychologie aus Zeitschriften, Fernsehsendungen und Populärliteratur beziehen, scheint ein Psychologe die Persönlichkeit zu analysieren, Paarberatung anzubieten und Ratschläge zur Kindererziehung zu geben. Sind das die Arbeitsfelder der Psychologie? Ja, durchaus, und noch viele weitere. Vielleicht haben auch Sie sich schon einmal Gedanken gemacht zu einigen der folgenden Fragen der Psychologie:

- Haben Sie schon einmal erlebt, dass Sie auf eine Situation genauso reagieren wie Ihre biologischen Eltern reagiert hätten, vielleicht sogar so, wie Sie es nie von sich gedacht hätten? Und haben Sie sich dann gefragt, wie viel von Ihrer Persönlichkeit Sie durch Vererbung mitbekommen haben? *Wie stark sind die Persönlichkeitsunterschiede zwischen einer Person und einer anderen von den Genen vorherbestimmt? Und wie stark sind sie durch Umwelt, Elternhaus und Nachbarschaft beeinflusst?*
- Haben Sie sich je Gedanken darüber gemacht, wie Sie sich in Gegenwart von Menschen verhalten sollen, die einem anderen Kulturkreis, einer anderen ethnischen Gruppe oder dem anderen Geschlecht angehören? *Wo liegen die Ähnlichkeiten innerhalb der Menschenfamilie? Worin unterscheiden wir uns voneinander?*
- Sind Sie je aus einem Alptraum hochgeschreckt und haben sich dann erleichtert gefragt, warum Sie so etwas Verrücktes geträumt haben? *Warum träumen wir? Und wie oft träumen wir?*
- Haben Sie je mit einem 6 Monate alten Kind »Guckguck« gespielt und sich gefragt, warum das Baby dieses Spiel so hinreißend findet? Der Säugling verhält sich so, als ob Sie tatsächlich verschwinden, wenn Sie für einen Moment hinter die Tür gehen und dann wie aus heiterem Himmel gleich wieder auftauchen. *Was kann ein Baby wahrnehmen? Was denkt es?*



■ **Abb. 1.1 Ein Lächeln ist überall auf der Welt ein Lächeln.** In diesem Buch werden Sie immer wieder Beispiele finden, die nicht nur aufzeigen, wie sich Menschen durch Kultur und Geschlechtszugehörigkeit unterscheiden, sondern auch, worin die Ähnlichkeiten bestehen, die die uns allen gemeinsame menschliche Natur kennzeichnen. Gelächelt wird in allen Kulturen, und ein natürliches fröhliches Lächeln hat überall auf der Welt die gleiche Bedeutung, doch wann und wie oft man lächelt, hängt vom jeweiligen Kulturkreis ab. (© erichon / Fotolia)



■ **Abb. 1.2 Eine Lektion in kulturellen Unterschieden.** Während Barack Obamas Staatsbanketts mit Chinas damaligem Präsident Hu Jintao 2011 betonten beide ihre Gemeinsamkeiten, waren sich ihrer Unterschiede jedoch äußerst bewusst. (© Pete Souza - White House via CNP / picture alliance / dpa)

- Haben Sie sich je gefragt, worauf Erfolg in der Schule und im Arbeitsleben beruht? *Sind manche Menschen einfach von Geburt an klüger? Wenn manche Menschen reicher werden, kreativer denken oder in Beziehungen einfühlsamer sind als andere: Lässt sich das nur durch Intelligenz erklären?*
- Waren Sie je in depressiver oder ängstlicher Stimmung und haben sich gefragt, ob Sie sich jemals wieder »normal« fühlen können? *Wodurch wird eine schlechte – oder gute – Stimmung ausgelöst? Wo liegt die Grenze zwischen einer normalen Gemütschwankung und einer psychischen Störung, für deren Bewältigung man professionelle Hilfe aufsuchen sollte?*

## 1.1 · Was ist Psychologie?

- Haben Sie sich je gefragt, wie sich das Internet, Videospiele und elektronische soziale Netzwerke auf den Menschen auswirken? *Inwiefern beeinflussen die heutigen elektronischen Medien, wie wir denken und Beziehungen führen?*

Die Psychologie ist eine Wissenschaft, die nach Antworten auf solche Fragen sucht, die uns Menschen betreffen – wie und warum wir so denken, fühlen und handeln, wie wir es tun (■ Abb. 1.1, ■ Abb. 1.2).

## 1.1 Was ist Psychologie?

### 1.1.1 Die Wurzeln der Psychologie

- ❓ 1.1 Was sind die wichtigen Meilensteine in der frühen Entwicklung der Psychologie?

In längst vergangenen Zeiten geschah es, dass auf unserem Planeten der Mensch entstand. Bald darauf begannen diese Geschöpfe, sich sehr intensiv für sich selbst und füreinander zu interessieren. Sie fragten: »Wer sind wir? Woher kommen unsere Gedanken? Unsere Gefühle? Unsere Handlungen? Und wie können wir die anderen Geschöpfe, die auch hier leben, verstehen, beherrschen oder kontrollieren?«

### Die Geburtsstunde der psychologischen Wissenschaft

Es liegt in unserer Natur als Menschen, dass wir uns für uns selbst und unsere Umwelt interessieren. Schon über 300 Jahre vor unserer Zeitrechnung stellte der griechische Naturforscher und Philosoph Aristoteles Theorien über Lernen und Gedächtnis, Motivation und Emotion, Wahrnehmung und Persönlichkeit auf. Heute schmunzeln wir über einige seiner Annahmen, wie etwa seine Vermutung, dass uns Nahrung schläfrig macht, da sie für eine Ansammlung von Gas und Hitze um den Sitz unserer Persönlichkeit, das Herz, sorgt. Dennoch muss man Aristoteles zugutehalten, die richtigen Fragen gestellt zu haben.

Bis zur Geburtsstunde der Psychologie, wie wir sie heute kennen, dachten die Philosophen weiterhin über das Denken nach. Es war im Jahr 1879 an einem Dezembertag in einem kleinen Raum im dritten Stock der Universität Leipzig; zwei junge Männer halfen einem ernst dreinblickenden Professor mittleren Alters bei der Entwicklung eines Versuchsgeräts: Dieser Mann war Wilhelm Wundt (■ Abb. 1.3). Eine Versuchsperson sollte die Taste eines Telegrafengeräts drücken, sobald sie den Aufprall eines Balles auf einer Rampe hörte; und das Gerät sollte den zeitlichen Abstand zwischen Hören und Tastendruck messen (Hunt 1993). Zu ihrem Erstaunen fanden sie, dass die Versuchsteilnehmer in ungefähr einem Zehntel einer Sekunde reagierten, wenn sie die Taste drücken sollten, sobald das Geräusch auftrat, dass sie aber zwei Zehntel einer Sekunde brauchten, wenn sie die Anweisung erhielten, die Taste erst in dem Augenblick zu



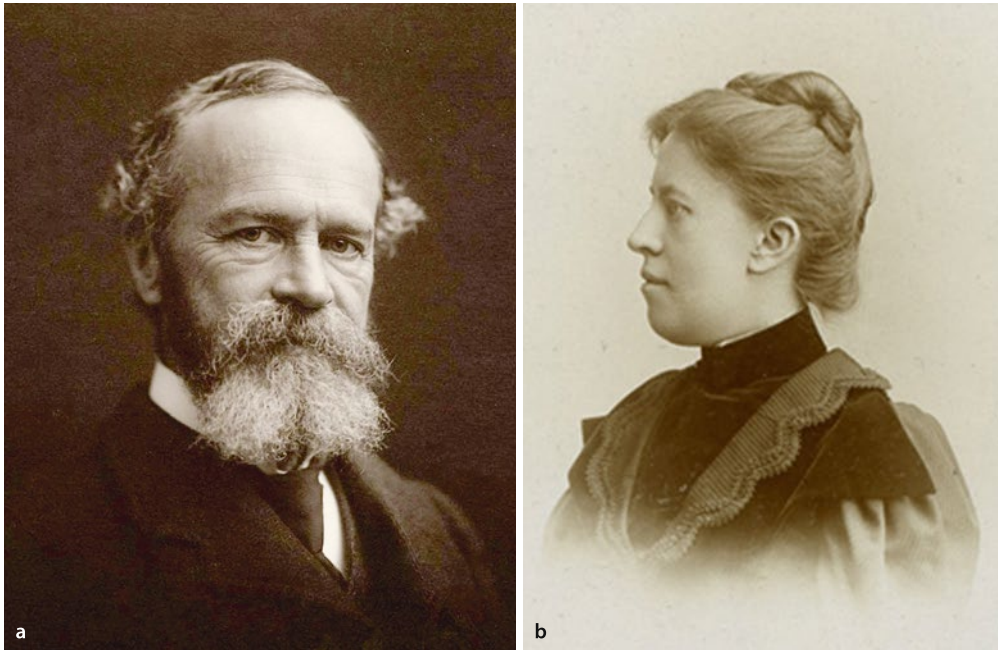
■ Abb. 1.3 Wilhelm Wundt. Begründer des ersten psychologischen Labors an der Universität Leipzig, hier im Kreise seiner Mitarbeiter. (Mit freundlicher Genehmigung des Universitätsarchivs Leipzig)

drücken, in dem ihnen bewusst wurde, dass sie das Geräusch hörten (sich seiner Bewusstheit bewusst zu sein, dauert etwas länger). Wundt versuchte, »die Elemente des Seelenlebens« zu erfassen, nämlich die einfachsten und am schnellsten ablaufenden seelischen Prozesse. Unter Wundts Leitung und unter Mitarbeit der ersten Absolventen eines Psychologiestudiums war das erste psychologische Labor entstanden.

Es dauerte nicht lange, bis sich verschiedene Subdisziplinen und Denkschulen dieser neuen Wissenschaft Psychologie entwickelten – begründet durch Vordenker und Pioniere. Zwei frühe Schulen waren der *Strukturalismus* und der *Funktionalismus*. So wie die Physiker und Chemiker die Struktur der Materie aufdeckten, wollte Wundts Schüler, Edward Bradford Titchener, die Elemente des Geistes entdecken. Seine Methode bestand darin, Menschen zur selbstreflektierenden *Introspektion* (nach innen gerichtete Selbstbeobachtung) anzuregen. Er brachte ihnen bei, die Einzelheiten der Erfahrungen zu berichten, die sie machten, wenn sie eine Rose betrachteten, einem Metronom zuhörten, einen Duft rochen oder den Geschmack einer Substanz wahrnahmen. Welches waren ihre unmittelbaren Empfindungen, ihre Bilder, ihre Gefühle? Und welchen Zusammenhang gab es zwischen ihnen? Die Introspektion erwies sich jedoch als unberechenbar: Sie erforderte kluge, wortgewandte Menschen und führte bei jedem Menschen und bei jeder Erfahrung zu anderen Ergebnissen. So verschwand die Introspektion und mit ihr der Strukturalismus.

- » Sie kennen Ihren eigenen Geist nicht.  
Jonathan Swift, *Polite Conversation*, 1738

Der Versuch, die Struktur der Seele einfach aus ein paar Elementen zu konstruieren, ist ungefähr so erfolgreich wie der Versuch, die Funktionsweise eines Autos anhand seiner Einzelteile verstehen zu wollen. Der Philosoph und Psychologe William James versprach sich mehr davon, die Funktionen unserer Ge-



■ **Abb. 1.4a,b** William James und Mary Whiton Calkins. William James, legendärer Lehrer und Autor, war Mentor für Mary Calkins, aus der eine bahnbrechende Gedächtnisforscherin und der erste weibliche Präsident der American Psychological Association wurde. (a: This image is in the public domain because its copyright has expired; b: Courtesy of the Wellesley College Archives)

danken und Gefühle zu betrachten. Riechen ist das, was die Nase macht, und Denken ist das, was der Geist tut. Doch *warum* tun sie das? Beeinflusst durch den Evolutionstheoretiker Charles Darwin ging James von der Annahme aus, dass sich die Fähigkeit zum Denken – wie die Fähigkeit zum Riechen – entwickelt hatte, weil sie eine *Anpassung* darstellte und damit zur Überlebensfähigkeit unserer Vorfahren beitrug. Bewusstsein erfüllt eine Funktion: Es versetzt uns in die Lage, unsere Vergangenheit zu bedenken, uns an gegenwärtige Umstände anzupassen und unsere Zukunft zu planen. Als Vertreter des *Funktionalismus* forderte James dazu auf, ganz alltägliche Emotionen, Erinnerungen, die Willenskraft, Gewohnheiten und den momentanen Bewusstseinsstrom zu erkunden.

Das wichtigste Vermächtnis von William James sind seine Lehrtätigkeit an der Harvard Universität und seine Publikationen. Im Jahre 1890 nahm er – trotz der Einwände des Universitätspräsidenten von Harvard – Mary Whiton Calkins in sein Graduiertenseminar auf (Scarborough u. Furumoto 1987; ■ Abb. 1.4). (Damals hatten die Frauen noch nicht einmal das Wahlrecht.)

Als sie kam, gingen alle anderen (allesamt männlichen) Studenten. Daher hielt James das Seminar allein mit ihr ab. Später erfüllte sie alle Voraussetzungen für einen Dokortitel in Harvard und war in ihrer Abschlussprüfung besser als die männlichen Studierenden. Trotzdem weigerte sich Harvard, ihr den Dokortitel zu verleihen. Man bot ihr stattdessen einen Abschluss am Radcliffe College an, einer kooperierenden Hochschule, bei der Frauen einen Bachelor-Abschluss machen konnten. Frau Calkins

wehrte sich gegen die Ungleichbehandlung und lehnte den Abschluss ab. Dennoch wurde sie eine bekannte Gedächtnisforscherin und 1905 der erste weibliche Präsident der American Psychological Association (APA).

Die Ehre, die erste Frau mit einem Dokortitel in Psychologie zu sein, fiel später Margaret Floy Washburn zu, die auch ein einflussreiches Buch mit dem Titel *The Animal Mind* schrieb und 1921 als zweite Frau Präsidentin der APA wurde (■ Abb. 1.5). Doch auch ihr blieben aufgrund ihrer Geschlechtszugehörigkeit einige Türen versperrt. Obwohl Wilhelm Wundt ihre Doktorarbeit als erste ausländische Untersuchung in seiner Zeitschrift veröffentlichte, durfte sie nicht der Organisation der Experimentalpsychologen beitreten, deren Gründer Edward Titchener, der Betreuer ihrer Doktorarbeit, war (Johnson 1997). (Wir haben es heute mit einer ganz anderen Welt zu tun als damals: Zwischen 1996 und 2012 waren acht von 16 gewählten Präsidenten der wissenschaftsorientierten *Association for Psychological Science* Frauen. Von 2004 bis 2006 war Hannelore Weber Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Psychologie und von 2008 bis 2010 bekleidete Ursula Staudinger dieses Amt. In den Vereinigten Staaten, Kanada und Europa werden heute die meisten Dokortitel in Psychologie an Frauen vergeben.)

Durch James' zahlreiche Artikel wurde der Verleger Henry Holt dazu bewegt, ihm einen Vertrag für ein Lehrbuch über diese neue Wissenschaft, die Psychologie, anzubieten. James nahm den Auftrag an und begann 1878 mit der Arbeit, wobei er sich dafür entschuldigte, für die Fertigstellung seines Werkes voraussichtlich 2 Jahre zu benötigen. Bald zeigte sich jedoch, dass





■ **Abb. 1.5 Margaret Floy Washburn.** Die erste Frau, die einen Dokortitel in Psychologie erhielt. Washburn trug in *The Animal Mind* Forschungen über das Verhalten von Tieren zusammen. (© Archives of the History of American Psychology, The Center for the History of Psychology, The University of Akron)

sich die Arbeit an dem Buch unerwartet schwierig gestaltete und er brauchte schließlich 12 Jahre, um es fertigzustellen (eigentlich gar nicht überraschend). Noch heute, mehr als 100 Jahre nach ihrem Erscheinen werden die *Principles of Psychology* immer noch gelesen, und die Leser haben ihre Freude an der brillanten, eleganten Art, mit der William James das gebildete Publikum in die Psychologie einführt. Die erste deutsche Auflage erschien übrigens unter dem Titel *Psychologie 1909* in Leipzig.

Lernhinweis: Die Gedächtnisforschung macht einen Testeffekt deutlich: Wir können Informationen viel besser behalten, wenn wir sie aktiv durch Selbsttest und Prüfung abfragen. (Mehr darüber in ► Abschn. 1.3) Um Ihr Lernen und Erinnern zu fördern, »prüfen Sie Ihr Wissen« indem Sie die Fragen beantworten, die Sie in den entsprechenden Kästen durchgehend im Text finden. Die Antworten finden Sie im vorhergehenden Text oder gebündelt auf <http://www.lehrbuch-psychologie.de>.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Welches Ereignis definierte den Beginn der wissenschaftlichen Psychologie?
- Warum versagte die Introspektion als Methode zum Verständnis, wie die Seele funktioniert?
- Der \_\_\_\_\_ nutzte Introspektion, um den Aufbau der Seele zu definieren; der \_\_\_\_\_ konzentrierte sich darauf, wie es uns mentale Prozesse ermöglichen, uns anzupassen, zu überleben und zu gedeihen.

## 1.1.2 Entwicklung der wissenschaftlichen Psychologie

? 1.2 Wie entwickelte sich die Psychologie von 1920 bis heute weiter?

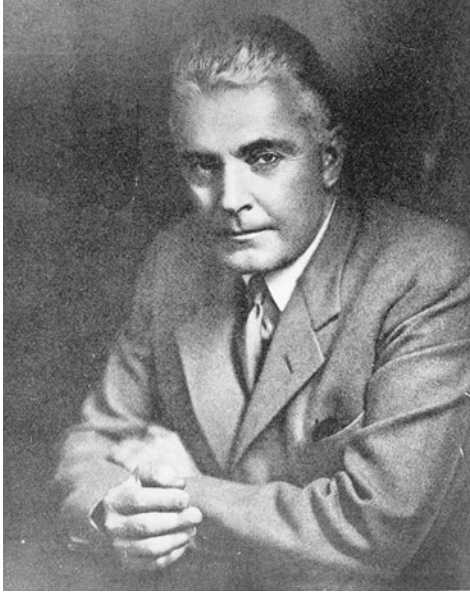
In den frühen Tagen des Fachs teilten viele Psychologen die Meinung des englischen Essayisten C.S. Lewis, dass es »nur ein einziges Ding im Universum gibt, über das wir mehr wissen, als wir durch äußere Beobachtung erfahren können«. Dieses einzige Ding, sagte Lewis, sind wir selbst. »Wir haben gewissermaßen Informationen von innen« (1960, S. 18–19). Wundt und Titchener konzentrierten sich auf die inneren Empfindungen, Bilder und Gefühle. Auch James legte seinen Schwerpunkt auf die Introspektion und wollte den Bewusstseinsstrom und die Emotionen untersuchen. Für diese und andere frühe Pioniere wurde die Psychologie als »die Wissenschaft vom Seelenleben« definiert.

So ging es bis zum Jahre 1920, als zwei herausragende amerikanische Psychologen auf der Bildfläche erschienen: Der überspannte und provokative John B. Watson sowie später der ebenfalls nicht mit Provokationen geizende Burrhus F. Skinner, die die Introspektion ablehnten und die Psychologie neu definierten, und zwar als »die wissenschaftliche Untersuchung des beobachtbaren Verhaltens«. Letztendlich, sagten sie, wurzelt die Wissenschaft doch in der Beobachtung. Eine Empfindung, ein Gefühl oder einen Gedanken kann man nicht beobachten; das Verhalten von Menschen und ihre Reaktionen auf verschiedene Situationen hingegen sind beobachtbar und lassen sich registrieren. Viele stimmten ihnen zu und der **Behaviorismus** wurde zu einem der beiden Hauptströme der Psychologie bis in die 1960er Jahre (■ Abb. 1.6, ■ Abb. 1.7).

**Behaviorismus (»behaviorism«)** – Sichtweise, dass Psychologie 1. eine objektive Wissenschaft sein sollte, die 2. Verhalten ohne Bezug auf mentale Prozesse untersucht. Heutzutage stimmen die meisten in der Forschung tätigen Psychologen Punkt 1 zu, aber nicht Punkt 2.

Die andere Hauptströmung war die Freud'sche Psychologie, die sich vor allem mit der Art und Weise beschäftigte, wie emotionale Reaktionen auf Kindheitserfahrungen und unbewusste Denkprozesse unser Verhalten beeinflussen (■ Abb. 1.8). (In späteren Kapiteln werden wir uns die Lehren von Sigmund Freud, einschließlich seiner Persönlichkeitstheorie sowie seine Ansichten über unbewusste sexuelle Konflikte und die Abwehrmechanismen der Seele gegen ihre eigenen Wünsche und Impulse, näher ansehen.)

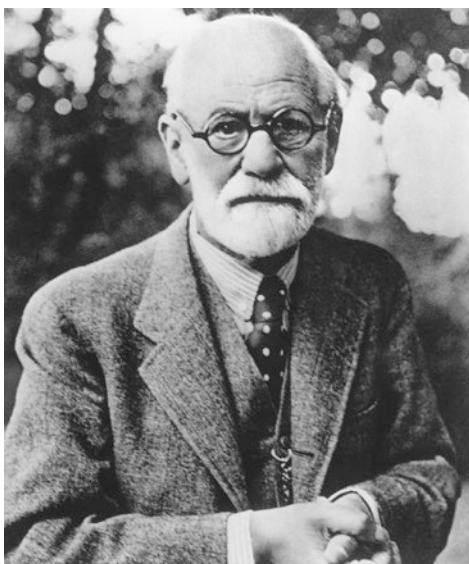
Ähnlich den Behavioristen in den frühen 1900ern, lehnten später zwei andere Gruppen die Definition der Psychologie ab, die in den 1960ern gängig war. Die erste Gruppe, die **humanistische Psychologie**, unter der Führung von Carl Rogers und Abraham Maslow, fand sowohl die Freud'sche Psychologie als auch den Behaviorismus zu mechanistisch. Statt frühe Kindheitserinnerungen hervorzulocken und sich auf erlerntes Ver-



■ **Abb. 1.6 John B. Watson.** Watson verfocht die Idee von der Psychologie als der Wissenschaft vom Verhalten und demonstrierte konditionierte Reaktionen an einem Baby, das als »kleiner Albert« bekannt wurde. (© 1999 Topham Picturepoint / picture alliance)

halten zu konzentrieren, betonten die humanistischen Psychologen die Bedeutung der momentanen Umwelteinflüsse für unser Wachstumspotenzial und die Bedeutung der Tatsache, dass unsere Bedürfnisse nach Liebe und Akzeptanz erfüllt werden (mehr darüber in ► Kap. 14).

**Humanistische Psychologie** (»**humanistic psychology**«) – historisch bedeutsame Auffassung, bei der das Wachstumspotenzial gesunder Menschen und das individuelle Potenzial für persönliches Wachstum betont werden.



■ **Abb. 1.8 Sigmund Freud.** Berühmter Persönlichkeitstheoretiker und Therapeut, dessen kontrovers diskutierte Vorstellungen das Verständnis des Menschen vom Selbst beeinflussten. (© INTERFOTO)



■ **Abb. 1.7 B.F. Skinner.** Ein führender Behaviorist. Er lehnte die Introspektion ab und untersuchte, wie Verhalten durch Konsequenzen geformt wird. (© picture alliance / Everett Collection)

Die Rebellion einer zweiten Gruppe von Psychologen während der 1960er Jahre ist bekannt als die *kognitive Wende* und führte die Psychologie allmählich zu ihrem ursprünglichen Interesse an mentalen Prozessen zurück; sie betonte etwa die Bedeutung der Art und Weise, wie unser Verstand Informationen verarbeitet und speichert. So untersucht die kognitive Psychologie wissenschaftlich, wie wir Informationen wahrnehmen, verarbeiten und erinnern. Als interdisziplinäres Feld hat die **kognitive Neurowissenschaft** unser Verständnis der Hirnaktivitäten, die unseren Denkprozessen zugrunde liegen, erweitert. Wie wir in den ► Kap. 16 und ► Kap. 17 sehen werden, hat uns der kognitive Ansatz neue Wege eröffnet, uns selbst zu verstehen und Störungen, etwa die Depression, zu behandeln.

**Kognitive Neurowissenschaft** (»**cognitive neuroscience**«) – die interdisziplinäre Untersuchung der Gehirnaktivität in Verbindung mit Kognition (einschließlich Wahrnehmung, Denken, Gedächtnis und Sprache).

Um die Vorstellungen der Behavioristen über beobachtbare Verhaltensweisen mit den Vorstellungen über innere Gedanken und Gefühle unter einen Hut bringen zu können, wird die **Psychologie** heute als die *Wissenschaft vom Verhalten und von den mentalen Prozessen* definiert. Wir wollen diese Definition etwas ausarbeiten. *Verhalten* ist alles, was ein Organismus *macht* – jede Handlung, die wir beobachten und registrieren können. Schreien, lächeln, blinzeln, schwitzen, reden und das Ankreuzen von Fragebögen sind allesamt beobachtbare Verhaltensweisen. *Mentale Prozesse* sind innere subjektive Erfahrungen, die wir aus dem Verhalten erschließen: Empfindungen, Wahrnehmungen, Träume, Überzeugungen und Gefühle.

**Psychologie** (»psychology«) – die Wissenschaft vom Verhalten und von den mentalen Prozessen.

Das Schlüsselwort in der Definition von Psychologie ist *wissenschaftlich*. Bei der Psychologie handelt es sich, wie ich im ganzen Buch betonen werde, weniger um eine Aneinanderreihung einzelner Befunde, sondern um eine Methode, Fragen zu stellen und sie zu beantworten. Mein Ziel in diesem Text besteht dann darin, nicht nur Ergebnisse zu berichten, sondern auch zu zeigen, nach welchen Spielregeln sich die Psychologen richten. Sie werden sehen, wie Forscher einander widersprechende Meinungen und Vorstellungen bewerten. Und Sie werden erfahren, wie wir alle, seien wir nun Wissenschaftler oder nur neugierige Menschen, tiefgründiger denken können, wenn wir die Ereignisse in unserem Leben beschreiben und erklären.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Von den 1920er bis zu den 1960er Jahren waren die beiden Hauptströme in der Psychologie \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_ Psychologie.
- Wie beeinflusste die kognitive Wende das Feld der Psychologie?

## 1.2 Moderne Psychologie

Die Psychologie ist eine junge Wissenschaft, die sich aus den etablierteren Feldern der Philosophie und der Biologie heraus entwickelt hat. Wundt war sowohl Philosoph als auch Physiologe, James war ein amerikanischer Philosoph, Freud ein österreichischer Mediziner. Ivan Pavlov, der Pionierarbeit in der Lehre des Lernens leistete (► Kap. 8), war ein russischer Physiologe und Jean Piaget, der einflussreichste Beobachter von Kindern (► Kap. 6) des letzten Jahrhunderts, war ein Schweizer Biologe. Diese »Magellane des Geistes«, wie Morton Hunt (1993) sie nannte, machen deutlich, dass die Psychologie ihren Ursprung in vielen Disziplinen und Ländern hat.

Die heutigen Psychologen sind wie ihre Pioniere Bürger vieler Staaten. Der International Union of Psychological Science gehören 71 Staaten an, von Albanien bis Zimbabwe. Der Berufsverband Deutscher Psychologen hatte 1946 bei seiner Gründung 22 Mitglieder, heute gehören dem Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen ca. 11.500 Mitglieder in 13 Landesgruppen und 11 Sektionen an. Die Deutsche Gesellschaft für Psychologie (Vereinigung der wissenschaftlich tätigen Psychologen) wurde 2004 100 Jahre alt; am 1. Januar 1953 hatte sie 118 Mitglieder sowie 13 Ehrenmitglieder und heute etwa 2000 Mitglieder. 1960 gab es in Deutschland 2000 erwerbstätige Psychologen, im Jahr 2000 waren es bereits über 45.000 und 2010 lag die Zahl der Erwerbstätigen mit einem Abschluss in Psychologie laut ISA (Informationssystem Studienwahl und Arbeitsmarkt; <http://www.info-isa.de>) bei 78.000. In China gab

es 1978 das erste psychologische Institut an einer Universität; 2008 waren es nahezu 200 (Han 2008; Tversky 2008). Dank internationaler Publikationen, gemeinsamer Treffen und dem Internet überschreitet die Zusammenarbeit und die Kommunikation zudem häufiger als je zuvor die Ländergrenzen. Die Psychologie *wächst* und zwar in *globalem* Maßstab. Die Psychologie entwickelt sich ständig weiter, an vielen Orten, auf vielen Ebenen und mit unterschiedlichen Schwerpunkten, die von der Untersuchung der Aktivität von Nervenzellen bis hin zur Studie internationaler Konflikte reichen.

### 1.2.1 Große Themen der Psychologie

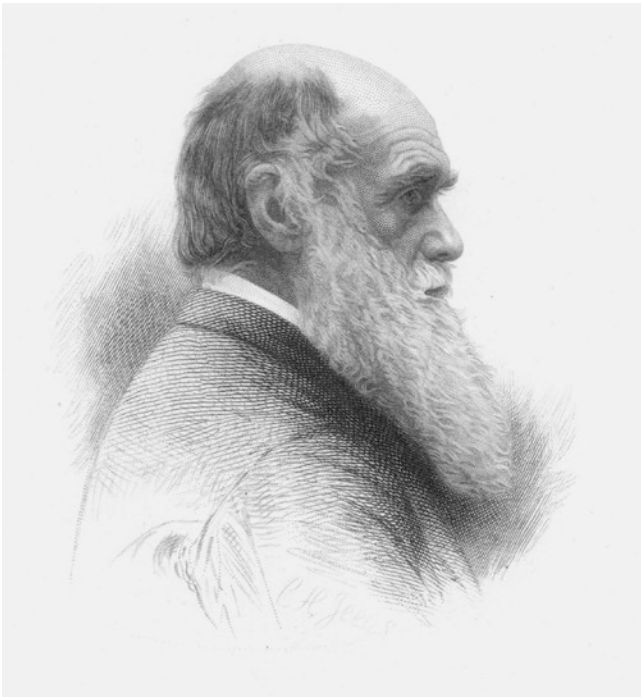
**?** 1.3 Was ist das wichtigste Thema in der Geschichte der Psychologie?

Entwickeln sich die Persönlichkeitsmerkmale eines Menschen durch Erfahrung oder bringen wir sie bereits mit auf die Welt? Dies ist das wichtigste Thema der Psychologie (und der Schwerpunkt von ► Kap. 5), das uns immer wieder beschäftigt. Die **Anlage-Umwelt-Debatte** wird allerdings schon seit der Antike geführt. Der griechische Philosoph Platon (428–348 v. Chr.) vertrat den Standpunkt, dass Charakter und Intelligenz weitgehend ererbt und dass sogar manche Ideen angeboren sind. Dagegen ging Aristoteles (348–322 v. Chr.) von der Annahme aus, dass es im menschlichen Geist nichts gibt, was nicht schon zuvor über die Sinne aus der Außenwelt aufgenommen wurde.

**Anlage-Umwelt-Debatte (auch Erbe-Umwelt-Debatte, »nature-nurture issue«)** – die alte Kontroverse darüber, wie groß im Vergleich zu Erfahrung und Lernen der Einfluss der Gene auf die Ausbildung psychischer Merkmale und die Entwicklung von Verhaltensweisen ist. Heutzutage wird angenommen, dass Eigenschaften und Verhaltensweisen durch die Wechselwirkung von Anlage und Umwelt entstehen.

Die europäischen Philosophen des 17. Jahrhunderts nahmen die Debatte wieder auf. John Locke trug seine Auffassungen vom Geist als »unbeschriebenes Blatt« vor, das von der Erfahrung beschrieben wird. Descartes war anderer Meinung: Er glaubte, dass bestimmte Gedanken und Ideen angeboren seien. Zwei Jahrhunderte später wurde Descartes' Auffassung durch einen neugierigen Naturforscher bestätigt. Ein Student, den das Studium langweilte, der jedoch ein leidenschaftlicher Sammler von Käfern, Weichtieren und Muscheln war, brach 1831 zu einer Seereise auf, die sich als historisch erweisen sollte. Der Reisende war der 22-jährige Charles Darwin, der nach seiner Reise darüber grübelte, wie es zu der unglaublichen Vielfalt von Arten gekommen ist, auf die er unterwegs gestoßen war; darunter Schildkröten auf einer Insel, die sich von denen auf den benachbarten Inseln unterschieden. 1859 erschien Darwins Buch *Origins of Species* (dtsh. *Die Entstehung der Arten*), in dem er darlegte, dass die Mannigfaltigkeit der Lebensformen durch den evolutionären Prozess der **natürlichen Selektion** zustande ge-





■ **Abb. 1.9 Charles Darwin.** Behauptete, dass Körperformen und Verhaltensweisen durch natürliche Selektion ausgebildet werden. (© photos.com)

kommen ist: Die Natur wählt aus zufällig entstandenen Veränderungen bei einem Lebewesen die Variation aus, die zum Überleben und zur Fortpflanzung eines Lebewesens in einer bestimmten Umwelt beiträgt (■ Abb. 1.9). Darwins Prinzip der natürlichen Selektion – »Die beste Idee, die jemals jemand hatte«, so der Philosoph Daniel Dennett (1996) – ist auch heute noch, über 150 Jahre später, ein Ordnungsprinzip der Biologie. Auch für die Psychologie des 21. Jahrhunderts ist das Evolutionsprinzip ein wichtiges Prinzip. Das hätte Darwin sicher gefreut; denn er glaubte, seine Theorie erkläre nicht nur Strukturen bei Lebewesen (z. B. die Frage, warum Eisbären ein weißes Fell haben), sondern auch das Verhalten von Lebewesen (beispielsweise den Ausdruck von Emotionen in Verbindung mit Lust oder Wut).

**Natürliche Selektion** (»natural selection«) – das Prinzip, dass aus der Menge der ererbten Merkmalsvarianten diejenigen an die nachfolgenden Generationen weitergegeben werden, die am meisten zur Fortpflanzung und zum Überleben der Lebewesen beitragen.

Die Anlage-Umwelt-Debatte taucht durch das ganze Buch hindurch immer wieder auf, da die Psychologen heute den jeweiligen Beitrag von Biologie und Erfahrung erforschen und z. B. fragen, worin wir Menschen uns gleich sind (dank unserer gemeinsamen Biologie und Evolutionsgeschichte) und worin wir uns unterscheiden (dank unserer unterschiedlichen Umwelten) (■ Abb. 1.10). Beruhen Geschlechtsunterschiede auf einer biologischen Prädisposition oder werden sie durch die Gesellschaft hervorgebracht? Kommen Kinder i. Allg. mit einer »angeborenen Grammatik« zur Welt oder wird die Grammatik durch Lernen



■ **Abb. 1.10 Ein natürliches Anlage-Umwelt-Experiment.** Da eineiige Zwillinge die gleichen Gene haben, sind sie ideale Versuchspersonen in Untersuchungen zum Einfluss von Anlage und Umwelt auf Temperament, Intelligenz und andere Merkmale. Untersuchungen an eineiigen und zweieiigen Zwillingen liefern ein breites Spektrum an Resultaten (wir kommen später darauf zurück), die die Bedeutung von Anlage und Umwelt unterstreichen. (© iofoto / Fotolia)

und Erfahrung erworben? Auf welche Weise haben die Erbanlagen bzw. die Umwelt einen Einfluss auf individuelle Unterschiede bezüglich Intelligenz und Persönlichkeit? Wird sexuelles Verhalten stärker durch die biologische Veranlagung angetrieben oder mehr durch äußere Anreize hervorgerufen? Sollten wir psychische Störungen – wie z. B. Depressionen – als Krankheit des Gehirns, als Denkstörung oder als beides behandeln?

Die Diskussion geht ständig weiter. Doch immer wieder werden wir feststellen, dass sich in der modernen Wissenschaft der Gegensatz zwischen Anlage und Umwelt allmählich auflöst: *Die Umwelt arbeitet mit dem, was durch die Anlage vorgegeben ist.* Biologisch ist unsere Spezies mit einer enormen Lern- und Anpassungsfähigkeit ausgestattet. Außerdem ist alles, was sich psychisch abspielt (jeder Gedanke, jedes Gefühl), gleichzeitig auch ein physiologisches Ereignis. Deshalb kann Depression sowohl eine Störung des Gehirns als auch eine Störung des Denkens sein.

**Prüfen Sie Ihr Wissen**

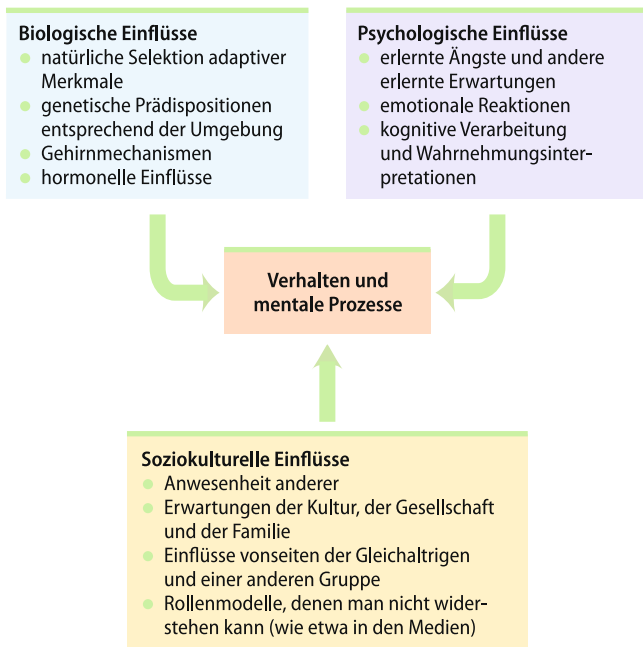
- Was ist natürliche Selektion?
- Welche Position vertritt die moderne Psychologie hinsichtlich der Anlage-Umwelt-Debatte?

### 1.2.2 Drei zentrale Analyseebenen der Psychologie

? **1.4** Was sind die zentralen Analyseebenen der Psychologie und welche Sichtweisen sind damit verbunden?

Jeder von uns ist ein komplexes System, ist aber auch Teil eines größeren sozialen Systems. Doch wir alle bestehen auch aus





■ **Abb. 1.11 Biopsychosozialer Ansatz.** Diese integrierte Sichtweise umfasst verschiedene Analyseebenen und bietet ein vollständigeres Bild für jedes beliebige Verhalten oder jeden beliebigen mentalen Prozess

kleineren Systemen, wie etwa unserem Nervensystem oder den Organen des Körpers, die wiederum aus noch kleineren Systemen zusammengesetzt sind – Zellen, Molekülen und Atomen.

Diese abgestuften Systeme legen nahe, auf unterschiedlichen **Analyseebenen** zu arbeiten, die einander ergänzende Sichtweisen liefern. Es ist ein bisschen so, als wolle man erklären, warum Grizzlybären Winterschlaf halten. Tun sie es, weil der Winterschlaf das Überleben und die Fortpflanzung ihrer Vorfahren begünstigte? Oder weil ihre innere biologische Veranlagung sie dazu treibt? Oder weil die Futtersuche wegen der Kälte im Winter schwierig ist? All diese Sichtweisen ergänzen sich gegenseitig, denn »alles hängt mit allem zusammen« (Brewer 1996). Zusammen bilden die unterschiedlichen Analyseebenen einen integrierten **biopsychosozialen Ansatz**, bei dem die Einflüsse biologischer, psychologischer und soziokultureller Faktoren berücksichtigt werden (■ Abb. 1.11).

**Analyseebenen** (»levels of analysis«) – die unterschiedlichen sich gegenseitig ergänzenden Auffassungen zur Analyse irgendeines vorgegebenen Phänomens, die von der biologischen über die psychologische bis zur soziokulturellen Auffassung reichen.

**Biopsychosozialer Ansatz** (»biopsychosocial approach«) – eine integrierende Sichtweise, die biologische, psychologische und soziokulturelle Analyseebenen berücksichtigt.

Wie unterschiedliche akademische Disziplinen hat jeder der verschiedenen Ansätze in der Psychologie seine spezifischen Fragen und seine Begrenzungen. Die eine Sichtweise mag die biologische, psychologische oder soziokulturelle Ebene mehr betonen

als die andere, aber die unterschiedlichen Sichtweisen, die in ■ Tab. 1.1 beschrieben werden, ergänzen einander. Denken Sie beispielsweise einmal darüber nach, wie sie Wut in einem anderen Licht erscheinen lassen.

- Ein Psychologe mit einem *neurowissenschaftlichen Ansatz* würde die Hirnströme untersuchen, die den körperlichen Zustand der Wut hervorbringen: »gerötetes Gesicht« oder »der Kragen wird zu eng«.
- Ein Psychologe mit einem *evolutionstheoretischen Ansatz* würde analysieren, wie Wut bei unseren Urahnen das Überleben der Gene förderte.
- Ein Psychologe mit einem *verhaltensgenetischen Ansatz* würde untersuchen, auf welche Weise Anlage und Erfahrung die jeweils individuellen Temperamentsunterschiede beeinflussen.
- Ein Psychologe mit einem *psychodynamischen Ansatz* würde einen Wutausbruch als Ventil für eine unbewusste Feindseligkeit betrachten.
- Ein Psychologe mit einem *verhaltenstheoretischen Ansatz* würde herauszufinden versuchen, welche äußeren Reize zu wütenden Reaktionen oder aggressiven Handlungen führen.
- Ein Psychologe mit einem *kognitiven Ansatz* würde untersuchen, wie unsere Interpretation einer Situation unsere Wut beeinflusst und wie die Wut auf unser Denken wirkt.
- Ein Psychologe mit einem *soziokulturellen Ansatz* würde erforschen, wie sich der Ausdruck von Wut von einer Kultur zur anderen unterscheidet.

*Merken Sie sich:* Wie verschiedene zweidimensionale Ansichten beim Betrachten eines dreidimensionalen Gegenstands, ist jede der psychologischen Perspektiven hilfreich. Jede für sich zeigt jedoch nie das ganze Bild.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Welchen Vorteil haben wir, wenn wir den biopsychosozialen Ansatz beim Untersuchen psychischer Ereignisse verwenden?

### 1.2.3 Arbeitsfelder der Psychologie

#### ❓ 1.5 Was sind die Hauptarbeitsfelder der Psychologie?

Wenn Sie sich einen Chemiker bei der Arbeit vorstellen, dann haben Sie vor Ihrem inneren Auge wahrscheinlich das Bild eines Wissenschaftlers im weißen Kittel, umgeben von Glasgefäßen und Hightechgeräten. Stellen Sie sich einen Psychologen vor, und Sie liegen richtig, wenn Sie folgende Bilder vor Augen haben:

Tab. 1.1 Aktuelle Ansätze in der Psychologie

Sichtweise	Zentrale Fragestellung	Typische Fragen	Arbeitsfelder, die mit dieser Sichtweise arbeiten
Neurowissenschaftlicher Ansatz	Auf welche Weise werden durch den Körper und das Gehirn Emotionen, Erinnerungen und sensorische Erfahrungen überhaupt erst möglich?	Wie werden Schmerzinformationen von unserer Hand in unser Gehirn weitergeleitet? Welche Verbindung gibt es zwischen der chemischen Zusammensetzung des Bluts und Stimmung bzw. Antrieb?	Biologische, kognitive und klinische Psychologie
Evolutionstheoretischer Ansatz	Wie fördert die natürliche Selektion von Merkmalen die Weitergabe der eigenen Gene?	Auf welche Weise beeinflusst die Evolution bestimmte Verhaltenstendenzen?	Biologische, Entwicklungs- und Sozialpsychologie
Verhaltensgenetischer Ansatz	Inwieweit sind unsere Gene und unsere Umwelt für unsere individuellen Unterschiede verantwortlich?	Wie stark sind psychologische Merkmale wie Intelligenz, Persönlichkeit, sexuelle Orientierung oder Depressionsanfälligkeit genetisch bestimmt? Wie stark werden sie durch die Umwelt geprägt?	Persönlichkeits- und Entwicklungspsychologie
Psychodynamischer Ansatz	Wie entwickelt sich Verhalten aus unbewussten Trieben und Konflikten?	Wie können wir die Persönlichkeitsmerkmale eines Menschen oder eine psychische Störung durch un-erfüllte Wünsche und Kindheitstraumata erklären?	Persönlichkeits- und klinische Psychologie sowie psychologische Beratung
Verhaltenstheoretischer Ansatz	Wie erlernen wir beobachtbare Reaktionen?	Wie lernen wir, vor bestimmten Objekten oder Situationen Angst zu haben? Welche wirksamen Methoden gibt es, unser Verhalten zu ändern, etwa abzunehmen oder nicht mehr zu rauchen?	Klinische Psychologie, psychologische Beratung und Arbeits- und Organisationspsychologie
Kognitiver Ansatz	Wie kodieren, verarbeiten und speichern wir Informationen, und wie rufen wir sie wieder ab?	Wie benutzen wir Informationen, wenn wir uns erinnern, argumentieren oder ein Problem lösen?	Kognitive und klinische Psychologie, psychologische Beratung sowie Arbeits- und Organisationspsychologie
Soziokultureller Ansatz	Wie variiert Verhalten und Denken je nach Kultur und Situation?	Worin gleichen wir uns als Mitglieder der einen menschlichen Familie? Worin unterscheiden wir uns voneinander als Angehörige verschiedener Umwelten?	Entwicklungs-, Sozial- und klinische Psychologie sowie psychologische Beratung

- einen Wissenschaftler im weißen Kittel, der ein Rattenhirn untersucht;
- einen Intelligenzforscher, der misst, wie schnell ein Säugling mit Langeweile reagiert, indem er von einem bekannten Bild wegschaut;
- einen leitenden Angestellten, der ein neues Programm zum Thema »Lebensstil und Gesundheit für Angestellte« begutachtet;
- eine Person, die am Computer sitzt und Daten auswertet, um herauszufinden, ob das Temperament von adoptierten Teenagern mehr Ähnlichkeit mit dem Temperament der Adoptiveltern aufweist oder eher dem der biologischen Eltern gleicht;
- einen Therapeuten, der aufmerksam den depressiven Gedankengängen eines Patienten folgt;
- einen Reisenden auf dem Weg zu einer anderen Kultur, um dort Daten über die unterschiedlichen Ausprägungen menschlicher Grundwerte und Verhaltensweisen zu sammeln;
- einen Dozenten oder Autor, der anderen seine Freude an der Psychologie vermittelt (Abb. 1.12).



Abb. 1.12 (© Claudia Styrsky)



■ **Abb. 1.13 Psychologie vor Gericht.** Forensische Psychologen wenden psychologische Prinzipien und Methoden im Strafjustizsystem an. Sie können die Glaubwürdigkeit von Zeugen einschätzen oder vor Gericht Aussagen über den Geisteszustand oder das zukünftige Risikopotenzial eines Angeklagten machen. Auf dem Bild sieht man den norwegischen Massenmörder Anders Behring Breivik, bei dessen Verurteilung im Jahr 2012 psychologische Gutachten eine entscheidende Rolle gespielt haben. (© picture alliance / dpa)

Die verschiedenen Arbeitsfelder, die unter den Begriff »Psychologie« fallen, sind ein Treffpunkt für unterschiedliche Disziplinen. »Die Psychologie ist ein Knotenpunkt wissenschaftlicher Fachrichtungen«, so John Cacioppo (2007), der Präsident der Association of Psychological Science. Deshalb ist sie das ideale Feld für Menschen mit weit gespannten Interessen. Trotz ihrer unterschiedlichen Tätigkeiten, die von biologischen Experimenten bis hin zu kulturvergleichenden Studien reichen, eint die Gemeinschaft der Psychologen eine gemeinsame Fragestellung: *die Beschreibung und Erklärung des Verhaltens und der mentalen Prozesse, die ihm zugrunde liegen.*

Einige Psychologen betreiben **Grundlagenforschung** und arbeiten damit an der Wissensbasis der Psychologie. Auf den folgenden Seiten werden wir eine große Vielfalt dieser Forscher kennenlernen, darunter *Biologische Psychologen*, welche die Verbindungen zwischen Gehirn und Verstand erforschen; *Entwicklungspsychologen*, die untersuchen, wie sich unsere Fähigkeiten im Lauf unseres Lebens verändern; *Kognitionspsychologen*, die damit experimentieren, wie wir wahrnehmen, denken und Probleme lösen; *Persönlichkeitspsychologen*, die unsere überdauernden Persönlichkeitsmerkmale erkunden; und schließlich *Sozialpsychologen*, die erforschen, wie wir einander wahrnehmen und beeinflussen.

**Grundlagenforschung (»basic research«)** – reine Wissenschaft mit dem Ziel der Vergrößerung des wissenschaftlich fundierten Basiswissens.

Diese und andere Psychologen können auch **angewandte Forschung** betreiben, die sich praktischen Problemen zuwendet. Arbeits- und Organisationspsychologen z. B. nutzen psychologische Konzepte und Methoden am Arbeitsplatz, um Organisationen und Firmen bei der Einstellung und Weiterbildung von Mitarbeitern zu helfen, die Arbeitsmoral und die Produktivität zu fördern, Produkte zu entwerfen oder neue Verfahren einzuführen (siehe auch ■ Abb. 1.13).

**Angewandte Forschung (»applied research«)** – wissenschaftliche Untersuchungen zur Lösung konkreter Probleme.

Obwohl sich die meisten Psychologielehrbücher auf die Psychologie als Wissenschaft konzentrieren, ist sie ebenso ein helfender Beruf, der sich praktischen Fragestellungen widmet, wie beispielsweise, wie man eine glückliche Ehe führt, wie man Ängste oder Depressionen überwindet und wie man Kinder so erzieht, dass sie sich gut entwickeln. Als eine Wissenschaft stützt die Psychologie solche Interventionen im günstigsten Fall auf *Wirksamkeitsnachweise*. Psychologen, die in der **Beratung** tätig sind, helfen den Menschen dabei, Herausforderungen und Krisen (darunter Probleme beim Studium, im Beruf und in der Ehe)

zu bewältigen und ihre persönliche und soziale Funktionsfähigkeit zu verbessern. **Klinische Psychologen** diagnostizieren und behandeln mentale, emotionale und Verhaltensprobleme. Sowohl psychologische Berater als auch klinische Psychologen führen Tests durch und werten diese aus, bieten Beratung und Therapie an und führen manchmal auch Grundlagen- oder angewandte Forschung durch. Ein **Psychiater** dagegen, der auch Psychotherapie anbieten kann, ist Arzt und darf Medikamente verordnen und die physischen Ursachen psychischer Störungen auch auf andere Weise behandeln.

**Psychologische Beratung** (»counseling psychology«) – ein Zweig der Psychologie, der Menschen bei Problemen hilft, die sie im Leben (oft in Bezug auf Studium, Arbeit oder Ehe) und beim Erreichen eines besseren Allgemeinzustands haben.

**Klinische Psychologie** (»clinical psychology«) – Teildisziplin der Psychologie, die Menschen mit psychischen Störungen untersucht, testet und behandelt.

**Psychiatrie** (»psychiatry«) – Teildisziplin der Medizin, die sich mit psychischen Störungen beschäftigt; wird von Ärzten ausgeübt, die sowohl medizinische Behandlung (z. B. Medikamente) als auch Psychotherapie anbieten.

Um den historisch bedingten Fokus der Psychologie auf menschliche Probleme auszugleichen, haben Martin Seligman et al. (2002, 2005, 2011) mehr Forschung zu menschlichen Stärken und menschlichem Gedeihen gefordert. Ihre **positive Psychologie** beschäftigt sich mit der wissenschaftlichen »Untersuchung positiver Emotionen, positiver Charaktermerkmale und von Institutionen, die zu solchen Dingen befähigen« (Seligman et al. 2005). Sie fragt, was die Psychologie beitragen kann zu einem »guten Leben«, bei dem die eigenen Fähigkeiten genutzt werden, und zu einem »sinnvollen Leben«, das über uns selbst hinausweist.

**Positive Psychologie** (»positive psychology«) – die wissenschaftliche Untersuchung der Funktionsfähigkeit des Menschen mit dem Ziel, die Stärken und guten Eigenschaften zu entdecken und zu fördern, die das Gedeihen des Einzelnen und der Gemeinschaft ermöglichen.

Statt die Menschen so ändern zu wollen, dass sie in ihre Umwelt passen, arbeiten **Gemeindepsychologen** daran, soziale und physische Umgebungen zu schaffen, die für alle gesund sind (Bradshaw et al. 2009; Trickett 2009). Ist z. B. Mobbing in der Schule ein Problem, werden einige Psychologen versuchen, die Mobbenden zu ändern. Mit dem Wissen, dass viele Schüler Probleme mit dem Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe haben, könnten sie einzelnen Kindern beibringen, diesen zu bewältigen. Gemeindepsychologen suchen stattdessen nach Wegen, die Schulerfahrung den Bedürfnissen der frühen Jugendzeit anzupassen. Um Mobbing zu verhindern, könnten sie untersuchen, wie die Schule und ihre Umgebung Mobbing unterstützen.

**Gemeindepsychologie** (»community psychology«) – ein Zweig der Psychologie, der untersucht, wie Menschen mit ihrem sozialen Umfeld interagieren und wie soziale Institutionen Individuen und Gruppen beeinflussen.

Mit Sichtweisen, die biologische bis hin zu sozialen Bereichen umfassen, und mit Arbeitsplätzen, die vom Labor bis zur Klinik reichen, hat die Psychologie einen Bezug zu vielen anderen Disziplinen. Psychologen lehren an medizinischen Schulen, juristischen Fakultäten und sogar in theologischen Seminaren; sie arbeiten in Krankenhäusern, Fabriken und den Büros der großen Konzerne. Sie beteiligen sich an interdisziplinären Studien, wie etwa der Psychohistorie (der psychologischen Analyse historischer Persönlichkeiten), der Psycholinguistik (der Untersuchung von Sprache und Denken) und der Psychokeramik (der Untersuchung eines Sprungs in der Schüssel) (Abb. 1.14).<sup>1</sup>

Wollen Sie mehr erfahren? Dann sehen Sie sich Anhang A1, »Arbeitsfelder der Psychologie«, am Ende dieses Buches an und besuchen Sie das Job-Portal »PsychJob« (<http://www.hogrefe.de/psychjob>), um mehr über die vielen interessanten Möglichkeiten zu erfahren, die jemandem mit Bachelor-, Master- und Doktorabschluss zur Auswahl stehen.

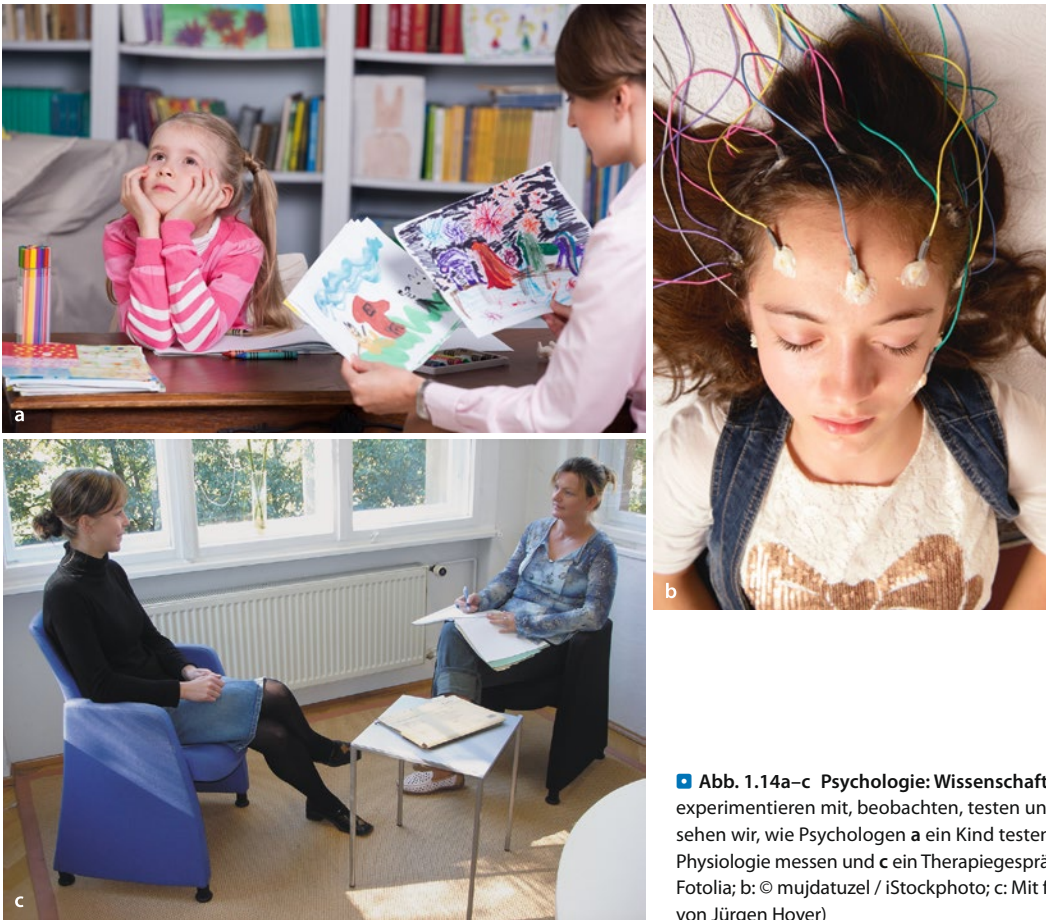
Die Psychologie nimmt auch Einfluss auf die moderne Kultur. Wissen verändert uns. Neue Erkenntnisse über das Sonnensystem oder die Theorie der Krankheitserreger verändern die Art, wie Menschen denken und handeln. Auch die Erkenntnisse der Psychologie bewirken Veränderungen bei den Menschen: Sie verurteilen psychische Störungen seltener als moralisches Fehlverhalten, das durch Bestrafung oder Ausgrenzung behandelbar ist. Sie sehen Frauen nicht mehr so oft als den Männern geistig unterlegen an. Sie betrachten und erziehen Kinder seltener als unwissende, willige Tiere, die gezähmt werden müssen. »In all diesen Beispielen«, vermerkt Morton Hunt (1990, S.206), »hat Wissen zu einer veränderten Einstellung und damit zu einer Verhaltensänderung beigetragen.« Die Psychologie hat wohlfundierte und gründlich überprüfte Ideen zu bieten: in welcher Beziehung Körper und Geist zueinander stehen, wie sich das Denken eines Kindes allmählich entwickelt, wie wir unsere Wahrnehmungen konstruieren, wie wir uns an unsere Erfahrungen erinnern (und wie wir uns falsch erinnern), wie sich die Menschen dieser Welt voneinander unterscheiden bzw. einander ähnlich sind – und sobald Sie mit diesen Gedanken in Berührung gekommen sind, denken Sie nicht mehr so wie vorher.

» Hat sich der Geist erst einmal der Dimension einer größeren Idee geöffnet, kehrt er nie zu seiner früheren Größe zurück.  
Oliver Wendell Holmes (1809–1894)

Berücksichtigen Sie aber die Grenzen der Psychologie. Erwarten Sie nicht, dass die Psychologie so grundsätzliche Fragen beantwortet wie die, die der russische Schriftsteller Leo Tolstoi (1904) gestellt hat: »Warum sollte ich leben? Warum sollte ich irgendetwas tun? Gibt es irgendeinen Lebenszweck, den der unausweich-

<sup>1</sup> Geständnis: Den letzten Teil des Satzes habe ich am 1. April geschrieben.





▣ **Abb. 1.14a–c Psychologie: Wissenschaft und Beruf.** Psychologen experimentieren mit, beobachten, testen und behandeln Verhalten. Hier sehen wir, wie Psychologen **a** ein Kind testen, **b** emotionsbezogene Physiologie messen und **c** ein Therapiespräch führen. (a: © alexsokolov / Fotolia; b: © mujdatuzel / iStockphoto; c: Mit freundlicher Genehmigung von Jürgen Hoyer)

liche Tod, der uns alle erwartet, nicht ungeschehen macht und zerstört?«

Obwohl viele der bedeutendsten Fragen des Lebens nicht durch die Psychologie beantwortet werden können, werden einige sehr wichtige bereits in einem ersten Psychologiekurs beleuchtet. Durch sorgfältige Forschung haben Psychologen Einblicke in Gehirn und Geist, Träume und Erinnerungen, Depression und Freude gewonnen. Selbst die unbeantworteten Fragen können unsere Sinne öffnen für das Mysteriöse der »Dinge, die zu schön sind«, als dass wir sie schon verstehen könnten. Außerdem kann Ihnen das Psychologiestudium, wie sie in ► Kap. 2 sehen werden, helfen zu lernen, wie man wichtige Fragen stellt und sie beantwortet – wie Sie kritisch denken können, indem Sie konkurrierende Gedanken und Behauptungen gegeneinander abwägen.

Die Psychologie vertieft unsere Wertschätzung dafür, wie wir als Menschen wahrnehmen, denken, fühlen und handeln. Dabei kann sie in der Tat unser Leben bereichern und unseren Blick erweitern. Mit Hilfe dieses Buchs hoffen wir, unseren Beitrag zu leisten, dass Sie auf dieses Ziel zusteuern. Der Hochschullehrer Charles Eliot sagte vor einem Jahrhundert: »Bücher sind die ruhigsten und beständigsten Freunde und die geduldigsten Lehrer.«

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Ordnen Sie die Fachgebiete 1 bis 3 den Beschreibungen a bis c zu.
- 1. Klinische Psychologie
- 2. Psychiatrie
- 3. Gemeindepsychologie
- a. Arbeitet daran, soziale und physische Umgebungen zu schaffen, die für alle gesund sind
- b. Untersucht, testet und behandelt Menschen mit psychischen Störungen, bietet aber gewöhnlich keine medizinische Behandlung an
- c. Teildisziplin der Medizin, die sich mit psychischen Störungen beschäftigt

### 1.3 Mit Psychologie lernen – Verbessern Sie Ihre Merkfähigkeit und Ihre Noten!

#### ? 1.6 Wie können Ihnen psychologische Prinzipien beim Lernen und Erinnern helfen?

Nehmen Sie, wie die meisten Studenten, an, dass der beste Weg, neu Gelerntes zu festigen, wiederholtes Lesen ist? Was noch mehr hilft – und wozu dieses Buch daher ermutigt – ist wiederholtes Selbsttesten und Prüfen des vorher gelernten Materials. Die Gedächtnisforscher Henry Roediger und Jeffrey Karpicke (2006) nennen dieses Phänomen »Testeffekt« (wird manchmal auch als »retrieval practice effect« bezeichnet.) Sie betonen, dass Testen »ein leistungsstarkes Mittel zur Verbesserung, nicht nur zur Beurteilung des Lernens« ist. In einer ihrer Untersuchungen konnten sich Studenten, wenn sie wiederholt getestet wurden, an die Bedeutung von 40 zuvor gelernten Swahili-Wörtern viel besser erinnern als Studenten, die dieselbe Zeit damit verbrachten, die Wörter erneut zu lernen (Karpicke u. Roediger 2008).

**Testeffekt (»testing effect«)** – verbesserte Erinnerung nach Abruf statt einfachem erneuten Lesen von Informationen. Auch manchmal bezeichnet als »retrieval practice effect«.

Wie Sie in ► Kap. 9 sehen werden, müssen Sie Informationen aktiv aufarbeiten, um sie zu bewältigen. Ihr Verstand ist nicht wie Ihr Magen etwas, das passiv gefüllt wird, er ist vielmehr wie ein Muskel, der durch Übung stärker wird. Unzählige Experimente zeigen, dass Menschen am besten lernen und sich erinnern, wenn sie den Lernstoff in eigenen Worten formulieren, ihn wiederholen und dann abrufen und noch einmal überdenken.

Die SQ3R-Lernmethode berücksichtigt diese Prinzipien (McDaniel et al. 2009; Robinson 1970). SQ3R ist ein Akronym für fünf Schritte: Überblick verschaffen, Fragen stellen, lesen, abrufen, noch einmal durchsehen (»survey, question, read, retrieve<sup>2</sup>, review«).

**SQ3R** – eine Lernmethode, die fünf Schritte umfasst: Survey, Question, Read, Retrieve und Review, also Überblick verschaffen, Fragen stellen, lesen, abrufen und nochmal durchdenken.

Beim Bearbeiten eines Kapitels verschaffen Sie sich zunächst aus der Vogelperspektive einen *Überblick*. Überfliegen Sie die Überschriften und stellen Sie fest, wie das Kapitel aufgebaut ist.

Bevor Sie jeden Hauptabschnitt lesen, versuchen Sie die nummerierten *Verständnisfragen* zu beantworten (in diesem Abschnitt: »Wie können Ihnen psychologische Prinzipien beim Lernen und Erinnern helfen?«). Roediger u. Finn (2009) haben herausgefunden: »bei dem Versuch, eine Antwort abzurufen, zu scheitern ist tatsächlich hilfreich für das Lernen«. Wer sein Verständnis *vor* dem Lesen testet, und herausfindet, dass er etwas noch nicht weiß, wird besser lernen und sich erinnern.

Dann *lesen* Sie, wobei Sie aktiv nach der Antwort auf die Frage suchen. Lesen Sie bei jeder Lerneinheit nur so viel von einem Kapitel (für gewöhnlich einen einzelnen Hauptabschnitt), wie sie aufnehmen können ohne zu ermüden. Lesen Sie aktiv und kritisch. Stellen Sie Fragen. Machen Sie sich Notizen. Machen Sie die Ideen zu ihren eigenen: Wie lässt sich das, was Sie gerade gelesen haben, mit Ihrem eigenen Leben in Verbindung bringen? Unterstützt es Ihre Vorannahmen oder stellt es diese in Frage? Wie überzeugend sind die Beweise?

Wenn Sie einen Abschnitt gelesen haben, *rufen* Sie sich seine Hauptgedanken *noch einmal ins Gedächtnis*. Testen Sie sich selbst. Dies wird ihnen nicht nur helfen, herauszufinden, was Sie wissen; das Testen an sich wird Ihnen helfen, die Informationen effektiver zu lernen und zu speichern. Noch besser: Testen Sie sich selbst wiederholt. Um dies zu erleichtern, werden Ihnen im Verlauf jedes Kapitels regelmäßig Möglichkeiten zum *Prüfen Ihres Wissens* angeboten (sehen Sie sich z. B. die Fragen in diesem Kapitel an). Nachdem Sie sich selbst diese Fragen beantwortet haben, können Sie ihre Antworten anhand der im Anhang und auf <http://www.lehrbuch-psychologie.de> aufgeführten Lösungen überprüfen, und falls nötig nochmals lesen.

Zu guter Letzt, *denken Sie noch einmal darüber nach*: Lesen Sie sich die Notizen, die Sie gemacht haben, wieder mit Blick auf den Aufbau des Kapitels durch und denken Sie schnell noch einmal über das ganze Kapitel nach. Definieren Sie ein Konzept schriftlich oder mündlich, bevor Sie es noch einmal nachlesen, um Ihr Verständnis zu überprüfen.

Überblick verschaffen, Fragen stellen, lesen, abrufen, noch einmal durchdenken. Die Kapitel dieses Buches sind so aufgebaut, dass sie den Gebrauch der SQ3R-Arbeitstechnik erleichtern. *Überschriften* und *Verständnisfragen* weisen auf Themen und Konzepte hin, die Sie berücksichtigen sollten, während Sie *lesen*. Der Stoff ist in Abschnitte von lesbarer Länge gegliedert. Die Fragen in den Kästen »*Prüfen Sie Ihr Wissen*« werden Sie dazu auffordern, *noch einmal abzurufen*, was Sie gelernt haben, sodass Sie sich besser daran erinnern können. Die *Rückblicke* am Ende des Kapitels bieten weitere Möglichkeiten für aktives Aufarbeiten und Selbsttesten, mit Fokus auf die Schlüsselbegriffe und Verständnisfragen des Kapitels. (Alle Verständnisfragen und Antworten im Überblick finden Sie auch in Anhang A3 am Ende dieses Buches.) Überblick verschaffen, Fragen stellen, lesen ...

Vier weitere Studientechniken können Ihr Lernen zusätzlich fördern:

**Teilen Sie sich Ihre Lernzeit auf** Einer der ältesten Befunde der Psychologie besteht darin, dass über die Zeit verteiltes Üben zu besserem Behalten führt als geballtes Üben. Sie werden Inhalte besser erinnern, wenn Sie Ihre Lektüre auf mehrere Zeiteinheiten aufteilen – vielleicht 1 Stunde pro Tag an 6 Tagen die Woche –, statt alles in einem langen Lektüremarathon abzuarbeiten. Statt beispielsweise den Versuch zu unternehmen, in einer Lerneinheit ein ganzes Kapitel zu lesen, sollten Sie einfach nur

2 Auch manchmal »recite« genannt.

einen Abschnitt lesen und sich dann etwas anderem zuwenden. Während Ihres Studiums der Psychologie auch immer wieder für andere Fächer zu lernen, fördert langfristige Speicherung und schützt vor übersteigertem Selbstvertrauen (Kornell u. Bjork 2008; Taylor u. Rohrer 2010). Wenn Sie Ihre Lernsitzen auf mehrere Zeitabschnitte aufteilen, so erfordert das zudem eine disziplinierte Vorgehensweise beim Zeitmanagement. (Richard O. Straub erklärt Zeitmanagement in einem hilfreichen Beitrag im Anhang A2 dieses Buches.)

**Lernen Sie, kritisch zu denken** Ob beim Lesen oder in einer Lehrveranstaltung, beachten Sie die Annahmen und Werte der Autoren bzw. Dozenten. Welche Sichtweise oder Voreingenommenheit liegt einem Argument zugrunde? Bewerten Sie Beweise. Sind sie anekdotisch? Oder beruhen sie auf aussagefähigen Experimenten? (Mehr dazu in ► Kap. 2) Bewerten Sie Schlussfolgerungen. Gibt es alternative Erklärungen?

**Verarbeiten Sie Informationen in Lehrveranstaltungen aktiv** Hören Sie sich die Hauptgedanken und Teilgedanken einer Vorlesung an. *Schreiben Sie sie auf.* Stellen Sie während und nach der Veranstaltung Fragen. Verarbeiten Sie die Informationen in einer Lehrveranstaltung, aber auch wenn Sie für sich alleine lernen, aktiv und Sie werden sie besser verstehen und behalten. Der Psychologe William James forderte schon vor mehr als 100 Jahren: »Keine Rezeption ohne Reaktion, kein Eindruck ohne ... Ausdrück.« Machen Sie sich die Informationen zu eigen. Verfassen Sie Notizen in Ihren eigenen Worten. Setzen Sie, was Sie lesen, in Bezug zu dem, was Sie bereits wissen. Erzählen Sie jemand anderem davon. (Wie jeder Lehrer bestätigen wird, bedeutet lehren sich erinnern.)

**Lernen Sie wiederholt** Die Psychologie lehrt uns, dass wiederholtes Lernen das Abspeichern verbessert. Wir sind dafür anfällig zu überschätzen, wie viel wir wissen. Sie können ein Kapitel verstehen, während Sie es lesen, doch dieses Gefühl der Vertrautheit kann Sie in falscher Sicherheit wiegen. Widmen Sie zusätzliche Lernzeit der Prüfung Ihres Wissens, indem Sie die Fragen in den Kästen »Prüfen Sie Ihr Wissen« nutzen.

Die Gedächtnisexperten Elizabeth Bjork und Robert Bjork (2011) schlagen als Quintessenz zur Verbesserung Ihrer Merkfähigkeit und Ihrer Noten Folgendes vor:

- » Verbringen Sie weniger Zeit auf der Input-Seite und mehr Zeit auf der Output-Seite, indem Sie z. B. aus dem Gedächtnis zusammenfassen, was Sie gerade gelesen haben, oder sich mit Freunden treffen und sich gegenseitig Fragen stellen. Alle Aktivitäten, die beinhalten, dass Sie sich selbst prüfen – d. h., Aktivitäten, die von Ihnen verlangen, dass Sie Informationen abrufen oder erzeugen, anstatt sie nur für sich zu wiederholen – werden Ihr Lernen sowohl beständiger als auch flexibler machen.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Der \_\_\_\_\_ beschreibt die verbesserte Erinnerung, die durch wiederholten Abruf (wie beim Selbsttesten) statt einfaches erneutes Lesen neuer Informationen entsteht.
- Wofür steht das Akronym SQ3R?

## 1.4 Kapitelrückblick

### 1.4.1 Verständnisfragen

#### ■ Was ist Psychologie?

1.1 Was sind die wichtigen Meilensteine in der frühen Entwicklung der Psychologie?

1.2 Wie entwickelte sich die Psychologie von 1920 bis heute weiter?

#### ■ Moderne Psychologie

1.3 Was ist das wichtigste Thema in der Geschichte der Psychologie?

1.4 Was sind die zentralen Analyseebenen der Psychologie und welche Sichtweisen sind damit verbunden?

1.5 Was sind die Hauptarbeitsfelder der Psychologie?

#### ■ Mit Psychologie lernen – Verbessern Sie Ihre Merkfähigkeit und Ihre Noten

1.6 Wie können Ihnen psychologische Prinzipien beim Lernen und Erinnern helfen?

### 1.4.2 Schlüsselbegriffe

- Analyseebenen
- Angewandte Forschung
- Anlage-Umwelt-Debatte
- Behaviorismus
- Biopsychosozialer Ansatz
- Gemeindepsychologie
- Grundlagenforschung
- Humanistische Psychologie
- Klinische Psychologie
- Kognitive Neurowissenschaft
- Natürliche Selektion
- Positive Psychologie
- Psychiatrie
- Psychologie
- Psychologische Beratung
- SQ3R
- Testeffekt

### 1.4.3 Weiterführende deutsche Literatur

---

- Galliker, M., Klein, M., & Rykart, S. (2007). Meilensteine der Psychologie: Die Geschichte der Psychologie nach Personen, Werk und Wirkung. Stuttgart: Kröner.
- Graumann, C. F. (1985). Psychologie im Nationalsozialismus. Heidelberg: Springer.
- Lück, H. E. (2013). Geschichte der Psychologie: Strömungen, Schulen, Entwicklungen (6. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schneider, W. (2005). Zur Lage der Psychologie in Zeiten hinreichender, knapper und immer knapperer finanzieller Ressourcen: Entwicklungstrends der letzten 35 Jahre. *Psychologische Rundschau*, 56, 2–19.
- Schönpflug, W. (2013). Geschichte und Systematik der Psychologie (3. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Volkman-Raue, S., & Lück, H. E. (2011). Bedeutende Psychologinnen des 20. Jahrhunderts. Biographien und ausgewählte Schriften. Wiesbaden: Springer VS.



# Kritisch denken mit wissenschaftlicher Psychologie

*David G. Myers*

- 2.1 Die Notwendigkeit der Psychologie als Wissenschaft – 18**
  - 2.1.1 Wussten wir das schon lange? Verzerrung durch nachträgliche Einsicht (Hindsightbias) – 19
  - 2.1.2 Übertriebene Selbstsicherheit – 20
  - 2.1.3 Wahrnehmung von Ordnung bei zufälligen Ereignissen – 21
  - 2.1.4 Die wissenschaftliche Haltung: Neugierig, skeptisch und bescheiden – 22
  - 2.1.5 Kritisches Denken – 24
  
- 2.2 Wie stellen und beantworten Psychologen Fragen? – 25**
  - 2.2.1 Die wissenschaftliche Methode – 25
  - 2.2.2 Beschreibung – 26
  - 2.2.3 Korrelation – 30
  - 2.2.4 Experiment – 33
  
- 2.3 Statistische Argumentation im Alltagsleben – 36**
  - 2.3.1 Datenbeschreibung – 36
  - 2.3.2 Signifikante Unterschiede – 39
  
- 2.4 Häufig gestellte Fragen zur Psychologie – 41**
  
- 2.5 Kapitelrückblick – 46**
  - 2.5.1 Verständnisfragen – 46
  - 2.5.2 Schlüsselbegriffe – 46
  - 2.5.3 Weiterführende deutsche Literatur – 47

Millionen von Menschen interessieren sich für »Psychologie«, weil sie neugierig auf Menschen sind und weil sie hoffen, ihre eigenen kleinen Leiden heilen zu können. Sie hören sich psychologische Beratungsgespräche im Radio an, lesen Artikel über die Kräfte der Seele, nehmen an Hypnoseseminaren zur Raucherentwöhnung teil, tauchen ein in Selbsthilfe-Internetseiten und verschlingen Selbsthilfebücher über die Bedeutung der Träume, den Pfad zur ekstatischen Liebe und darüber, wie man persönliches Glück erlangt.

Andere wiederum fragen sich angesichts mancher psychologischer Wahrheiten: Stimmt es, dass die Bindung zwischen Mutter und Kind in den ersten Stunden nach der Geburt entsteht? Wie – und in welchem Ausmaß – prägt die Erziehung die Persönlichkeit und Fähigkeiten eines Kindes? Sind erstgeborene Kinder stärker leistungsorientiert? Kann Psychotherapie heilen?

Wie können wir bei solchen Fragen simple Meinungen von stichhaltigen Schlussfolgerungen unterscheiden? *Wie können wir die Psychologie so sinnvoll einsetzen, dass wir verstehen, warum die Menschen so und nicht anders denken, fühlen und handeln?*

## 2.1 Die Notwendigkeit der Psychologie als Wissenschaft

**?** 2.1 Wie illustrieren der Verzerrungseffekt durch nachträgliche Einsicht (Hindsightbias), die übertriebene Selbstsicherheit und die Tendenz, in zufälligen Ereignissen eine Ordnung wahrzunehmen, weshalb wissenschaftlich fundierte Antworten der Intuition und dem gesunden Menschenverstand überlegen sind?

Manche Menschen sagen, Psychologie sei letztlich nichts anderes als in einen Fachjargon gepresstes Allgemeinwissen. »Gibt es etwas Neues unter der Sonne? Ihr werdet dafür bezahlt, dass ihr mit ausgefallenen Methoden das beweist, was meine Großmutter schon immer wusste.« Andere Menschen glauben an die intuitiven Fähigkeiten des Menschen: »Tief drin schlummert in jedem von uns ein instinktives, inniges Bewusstsein, das uns – wenn wir es zulassen – die verlässlichste Führung gibt«, sagte Prinz Charles (2000). Der frühere US-Präsident George W. Bush beschrieb dem Journalisten Bob Woodward (2002) dieses Gefühl, um zu erklären, wieso er den Irak-Krieg eröffnet habe: »Ich bin ein Bauchmensch. Ich verlasse mich auf meine Instinkte.«

Prinz Charles und der ehemalige Präsident Bush befinden sich in guter Gesellschaft, wenn man die lange Liste an populären Psychologiebüchern zu »intuitivem Management«, »intuitivem Handel« und »intuitiver Heilung« betrachtet. Die heutige psychologische Wissenschaft zeigt, dass Intuition tatsächlich eine große Rolle spielt. Wie wir noch sehen werden, bewegen sich unser Denken, unser Gedächtnis und unsere Einstellungen auf



**■ Abb. 2.1 Die Grenzen der Intuition.** Personalchefs neigen dazu, ihren »Bauchgefühlen« bei der Beurteilung von Stellenbewerbern zu sehr zu vertrauen, zum einen, weil sie sich an die Fälle erinnern, in denen sich ihr guter Eindruck als richtig erwies, zum anderen, weil sie nicht wissen, dass ein von ihnen abgelehnter Bewerber in einer anderen Firma erfolgreich war. (© contrastwerkstatt / Fotolia)

zwei Ebenen – einer bewussten und einer unbewussten –, wobei der größere Teil dieser Prozesse automatisch abläuft, sozusagen »off-screen«. Wie Jumbojets fliegen wir meistens mit Autopilot.

Handeln wir also klug, wenn wir auf das Flüstern unserer inneren Weisheit hören, uns einfach auf die »Kraft in uns« verlassen? Oder sollten wir unsere intuitiven Ahnungen öfters skeptisch überprüfen?

So viel steht fest: Oftmals unterschätzen wir, wie fehleranfällig die Intuition ist. Meine geografische Intuition sagt mir, dass Reno östlich von Los Angeles liegt, dass sich Rom südlich von New York und Atlanta östlich von Detroit befindet. Aber das ist falsch, falsch und nochmals falsch.

Die in den folgenden Kapiteln dargestellten Experimente zeigen, dass Menschen ihre Fähigkeit, Lügen zu entlarven, als besser wahrnehmen als sie eigentlich ist. Ebenso überschätzen Menschen die Genauigkeit ihrer Augenzeugenberichte, ihre Beurteilungen von Stellenbewerbern (■ Abb. 2.1), ihre Gefahrenvorhersagen oder ihr Talent bei der Auswahl von Aktien. »Das erste Prinzip«, sagte Richard Feynman (1997), »besteht darin, dass du dich selbst nicht hinter Licht führen darfst – und du bist die Person, welche am leichtesten zu täuschen ist.«

Tatsächlich beobachtete die Schriftstellerin Madeleine L'Engle (1973): »Der bloße Intellekt ist ein ausgesprochen ungenaues Werkzeug.« Drei Phänomene – der *Verzerrungseffekt durch nachträgliche Einsicht (Hindsightbias)*, die *Überschätzung unserer Urteilsfähigkeit* und unsere *Tendenz, in zufälligen Ereignissen eine Ordnung wahrzunehmen* – machen deutlich, warum wir uns nicht nur auf Intuition und gesunden Menschenverstand verlassen können.

» Wer sich auf seinen Verstand verlässt, ist ein Tor.  
Sprüche 28, 26

### 2.1.1 Wussten wir das schon lange? Verzerrung durch nachträgliche Einsicht (Hindsightbias)

Es ist leicht, schlau zu sein und das Schwarze erst dann um den Pfeil zu malen, wenn er schon getroffen hat. Nach jedem Abwärtstrend der Börse sagen die Investmentgurus, die Börse sei doch ganz offensichtlich überreif für eine Korrektur gewesen. Nach dem Fußballspiel loben wir den Coach für das »kämpferische Spiel«, welches zum Sieg führte. Hat die Mannschaft jedoch keinen Erfolg, machen wir den Coach hinterher für das »lahme Spiel« verantwortlich. Nach einem Krieg oder einer Wahl scheint uns das jeweilige Ergebnis offensichtlich. Obwohl uns die Geschichte im Rückblick wie eine Folge unvermeidlicher Ereignisse vorkommen kann, wird die tatsächliche Zukunft selten vorhergesehen. Keine Person hat je in ihrem Tagebuch festgehalten: »Heute begann der 100-jährige Krieg.«

» Wir leben das Leben vorwärts, aber wir verstehen es rückwärts.

Der Philosoph Søren Kierkegaard (1813–1855)

Der **Hindsightbias** (auch bekannt als *Rückschaufehler*) ist leicht zu demonstrieren: Geben Sie der Hälfte der Mitglieder einer Gruppe einen angeblich wissenschaftlichen Befund, während Sie der anderen Hälfte das genaue Gegenteil präsentieren. Zu der ersten Gruppe sagen Sie: »Psychologen haben herausgefunden, dass Trennung die romantische Anziehung abschwächt. Das Sprichwort sagt es ja auch: ›Aus den Augen, aus dem Sinn‹«. Dann bitten Sie die Teilnehmer, darüber nachzudenken, warum das so ist. Die meisten Menschen können und werden an diesem wahren Befund nichts Erstaunliches finden.

Der zweiten Gruppe erzählen Sie das genaue Gegenteil, nämlich: »Psychologen haben herausgefunden, dass romantische Anziehung durch Trennung stärker wird. Wie das Sprichwort sagt: ›Liebe wächst mit der Entfernung‹«. Die Teilnehmer werden auch dieses unwahre Resultat mühelos erklären, und die überwiegende Mehrheit wird nicht überrascht sein. Wenn zwei gegensätzliche Befunde mit dem »gesunden Menschenverstand« erklärt werden können, dann haben wir ein Problem.

» Alles scheint ein Gemeinplatz zu sein, wenn es erst einmal erklärt ist.

Dr. Watson zu Sherlock Holmes

**Hindsightbias (Verzerrung durch nachträgliche Einsicht, »hindsight bias«)** – Tendenz, nach dem Eintreten eines Ereignisses zu glauben, man hätte es vorhersehen können (auch bekannt als *Rückschaufehler*).

Derartige Irrtümer bei unserem Erinnerungsvermögen und unseren Erklärungsversuchen machen deutlich, weshalb wir psychologische Forschung brauchen. Die Antwort auf die Frage, was ein Mensch fühlt und warum er so und nicht anders gehandelt hat, kann irreführend sein, und zwar nicht deshalb,

weil der gesunde Menschenverstand uns immer in die Irre schickt, sondern weil die Antwort *nach* dem Ereignis gegeben wird. Mit dem gesunden Menschenverstand lässt sich viel leichter beschreiben, was passiert *ist*, als was passieren *wird*. So sagte der Physiker Niels Bohr angeblich: »Vorhersagen sind recht schwierig, vor allem wenn es um die Zukunft geht.«

Der Hindsightbias wurde in etwa 100 Studien sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen in vielen unterschiedlichen Ländern beobachtet (Blank et al. 2007; ■ Abb. 2.2, ■ Abb. 2.3). Dennoch hat der gesunde Menschenverstand häufig Recht. Yogi Berra sagte einmal: »Du kannst vieles beobachten, wenn du genau hinschaust.« (Wir müssen Berra für weitere Diamanten aus der Sprüchekiste danken, wie beispielsweise »Niemand kommt je hierher – es ist ein zu großes Gedränge« und »Wenn die Leute nicht raus auf den Baseballplatz kommen wollen, wird sie niemand daran hindern können.«) Wir alle sind Verhaltensbeobachter. Deshalb wäre es schon erstaunlich, wenn nicht zumindest ein paar Ergebnisse der psychologischen Forschung schon vorher bekannt gewesen wären. Viele Menschen glauben, dass Liebe Glück hervorbringt – und sie haben Recht (wir alle haben ein tiefes »Bedürfnis nach Zugehörigkeit«, wie wir in ► Kap. 12 erfahren werden). Daniel Gilbert, Brett Pelham und Douglas Krull (2003) merken sogar an: »Gute Ideen aus dem Bereich der Psychologie kommen uns oft seltsam vertraut vor. Und in dem Augenblick, in dem wir auf sie stoßen, meinen wir, sicher zu sein, dass wir schon einmal nahe daran waren, das Gleiche zu denken, und es einfach nur nicht geschafft haben, den Gedanken niederzuschreiben.« Gute Ideen sind wie gute Erfindungen; einmal vorhanden, sind sie nicht mehr wegzudenken (Warum hat es so lange gedauert, bis jemand Reisekoffer mit Rollen oder »Post-its« erfunden hat?).

Obwohl der gesunde Menschenverstand und unsere Intuition auf Informationen beruhen, die wir aus unzähligen beiläufigen Beobachtungen gewonnen haben, liegen sie manchmal völlig daneben. In späteren Kapiteln werden wir sehen, wie die Wissenschaft verbreitete Vorstellungen über den Haufen geworfen hat – dass Aufdringlichkeit zu Geringschätzung führt, dass Träume die Zukunft vorhersagen oder dass die meisten von uns nur 10% des Gehirns nutzen. Wir werden auch sehen, welche Überraschungen uns die Forschung mit ihrer Entdeckung der chemischen Botenstoffe des Gehirns bereitet, die unsere Stimmungen und unsere Erinnerungen steuern, oder mit den Forschungsergebnissen dazu, über welche Fähigkeiten Tiere verfügen und wie sich Stress auf unsere Fähigkeit zur Krankheitsabwehr auswirkt.





■ **Abb. 2.2 Hindsightbias.** Bei den Arbeiten an der Ölbohrplattform Deepwater Horizon im Jahr 2010 nahmen BP-Angestellte einige »Abkürzungen« und ignorierten ein paar Warnschilder. Dabei hatten sie nicht die Absicht, ihre Arbeitskollegen oder die Umwelt gravierenden Risiken auszusetzen. *Nach* der Ölkatastrophe wurde – mit dem Vorteil der späteren Einsicht – die Dummheit dieser Entscheidungen offensichtlich. (© EPA / US COAST GUARD / HANDOUT/ picture alliance / dpa)



■ **Abb. 2.3 Hindsightbias** (© Claudia Styrsky)

### 2.1.2 Übertriebene Selbstsicherheit

Beispiele für übertriebene Selbstsicherheit gibt es in der Geschichte viele:

- » Ihr Sound gefällt uns nicht. Gitarrengruppen sind nicht mehr gefragt.  
Erklärung von Decca Records, warum sie mit den Beatles 1962 keinen Plattenvertrag schließen wollten
- » Die Computer der Zukunft werden wahrscheinlich nicht einmal eineinhalb Tonnen wiegen.  
*Popular Mechanics*, 1949
- » Sie könnten nicht einmal einen Elefanten treffen auf diese Entfernung.  
Die letzten Worte des Generals John Sedgwick vor seinem Tod in einer Schlacht des Amerikanischen Bürgerkriegs, 1864



- » Für unsere amerikanischen Vettern mag das Telefon ja eine nützliche Erfindung sein, aber nicht für uns. Wir haben genügend Botenjungens.  
Urteil einer britischen Expertengruppe über die Erfindung des Telefons

Wir Menschen neigen dazu, zu glauben, wir wüssten mehr, als wir tatsächlich wissen. Auf die Frage, wie sicher wir sind, die richtigen Antworten auf Sachfragen zu wissen (*Liegt Boston nördlich oder südlich von Paris?*) antworten wir eher mit Selbstvertrauen als mit korrektem Wissen.<sup>1</sup> Schauen Sie sich einmal die drei folgenden Anagramme an:

Serwas → Wasser  
Tessmy → System  
Hartox → Thorax

Was glauben Sie, wie viele Sekunden Sie etwa gebraucht hätten, um jedes dieser Anagramme aufzulösen? Sobald man die Lösung kennt, sorgt die nachträgliche Einsicht dafür, dass sie uns absolut selbstverständlich erscheint. Das führt zu übertriebenem Selbstvertrauen. Wir glauben, wir hätten die Lösung in höchstens 10 Sekunden gefunden, während tatsächlich der Durchschnitt bei 3 Minuten liegt. Und diese 3 Minuten hätten Sie auch gebraucht, wenn Sie die Lösung nicht gekannt hätten. Probieren Sie es mit einem weiteren Anagramm aus: ACHENFI.<sup>2</sup>

Sind wir besser, wenn es darum geht, soziales Verhalten vorherzusagen? Der Psychologe Philip Tetlock (1998, 2005) von der University of Pennsylvania sammelte mehr als 27.000 Vorhersagen von Experten zu Weltereignissen, beispielsweise zur Zukunft von Südafrika oder zur Frage, ob sich Quebec von Kanada unabhängig machen wird. Sein wiederholter Befund: Experten, die angegeben hatten, ihrer Sache zu durchschnittlich 80% sicher zu sein, hatten in weniger als 40% der Fälle Recht behalten. Nichtsdestotrotz behielten sogar die Experten mit den falschen Prognosen ihr Selbstvertrauen, indem sie anmerkten, »beinahe Recht« gehabt zu haben. »Die Separatisten in Quebec haben das Sezessionsreferendum *beinahe* gewonnen.«

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Wenn Freunde von uns anfangen, miteinander auszugehen, haben wir oft das Gefühl, wir hätten von Anfang an *gewusst*, dass die beiden füreinander bestimmt sind. Wieso ist das so?

### 2.1.3 Wahrnehmung von Ordnung bei zufälligen Ereignissen

In unserer naturgegebenen Bereitschaft, unserer Welt einen Sinn zu verleihen – eine Eigenschaft, die der Dichter Wallace Stevens unsere »Ordnungswut« nennt – neigen wir dazu, Muster wahrzunehmen. Menschen sehen ein Gesicht im Mond, hören satanische Botschaften in Musikstücken oder erblicken das Abbild der Jungfrau Maria auf einem gegrillten Käsesandwich. Selbst in zufällig zusammengewürfelten Informationen finden wir oftmals Ordnung, denn – und damit müssen wir uns wohl oder übel abfinden – *eine zufällige Abfolge von Daten sieht häufig nicht zufällig aus* (Falk et al. 2009; Nickerson 2002, 2005). Tatsächlich treten in Zufallssequenzen Muster oder Reihen (wie wiederholte Ziffern) öfter auf, als die Menschen glauben (Oskarsson et al. 2009). Um mir das einmal selbst zu demonstrieren – und Sie können das natürlich selbst auch probieren –, habe ich eine Münze 51-mal geworfen. Hier die Ergebnisse:

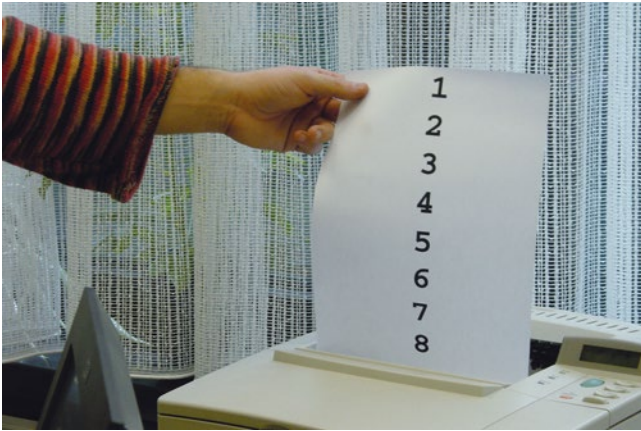
1. K	11. Z	21. Z	31. Z	41. K	51. Z
2. Z	12. K	22. Z	32. Z	42. K	
3. Z	13. K	23. K	33. Z	43. K	
4. Z	14. Z	24. Z	34. Z	44. K	
5. K	15. Z	25. Z	35. Z	45. Z	
6. K	16. K	26. Z	36. K	46. K	
7. K	17. Z	27. K	37. Z	47. K	
8. Z	18. Z	28. Z	38. Z	48. Z	
9. Z	19. K	29. K	39. K	49. Z	
10. Z	20. K	30. Z	40. Z	50. Z	

Beim Anschauen dieser Ergebnisse springen einem Muster in die Augen: Die Würfe 10 bis 22 haben ein fast perfektes Muster von Paaren aus Kopf und Zahl. Von 30 bis 38 hatte ich eine »Pechsträhne« und warf bei 9 Würfeln nur einmal Kopf. Aber dann war mir Fortuna gnädig, und ich warf bei den nächsten 9 Würfeln 7-mal Kopf. Ähnliche Glücks- und Pechsträhnen kommen in etwa so häufig, wie man es bei zufälligen Folgen erwarten würde, beim Basketball, beim Fußball und beim Zusammenstellen eines Portfolios von Kapitalanlagen vor (Gilovich et al. 1985; Malkiel 2007; Myers 2002). Ob es nun um den Münzwurf, um Basketball oder darum geht, die Leistung eines Anlageberaters zu überprüfen, Zufallsfolgen sehen oft nicht zufällig aus und werden deshalb oft überinterpretiert. (»Er hat eine Glückssträhne, lassen wir ihn den Elfmeter ausführen.«)

Was beweist nun dieses Muster von Glücks- und Pechsträhnen? Habe ich meine Münze auf irgendeine paranormale Art gesteuert? Bin ich aus meiner Pechsträhne mit Zahlwürfen in eine Glückssträhne mit Kopftreffern gerutscht? Aber eine Erklärung ist gar nicht erforderlich, denn das sind genau die Zahlen, die man bei solchen vom Zufall gesteuerten Daten antrifft. Vergleicht man jeden Wurf mit dem nächsten, dann ergibt sich, dass 24 der 50 Würfe jeweils ein anderes Ergebnis erbrachten: Das ist genau das beinahe 50:50-Ergebnis, das beim Münzwurf zu erwarten ist. Trotz des scheinbaren Musters gibt das Ergebnis

<sup>1</sup> Boston befindet sich südlich von Paris.

<sup>2</sup> Die Lösung des Anagramms: EINFACH.



■ **Abb. 2.4** Bizarre Sequenz computergenerierter Zufallszahlen. Sieht zwar merkwürdig aus, ist aber tatsächlich nicht unwahrscheinlicher als jede andere Zahlenfolge. (© Renate Schulz)



■ **Abb. 2.5** In einer ausreichend großen Reihe zufälliger Geschehnisse treten Ereignisabfolgen auf, die uns merkwürdig erscheinen. Während der Fußballweltmeisterschaft 2010 stellte man einem deutschen Oktopus – Paul, »dem Orakel von Oberhausen« – zwei Boxen zur Verfügung. Beide enthielten Muscheln und auf der einen Seite eine Nationalflagge. Paul entschied sich bei 8 Spielen 8-mal für die richtige Box. Er sagte damit den Ausgang der 7 Spiele mit deutscher Beteiligung sowie Spaniens Triumph im Finale korrekt voraus. (© Roland Weihs dpa / picture alliance)

eines Wurfes keinerlei Hinweis auf das Ergebnis des folgenden Wurfes.

Manche Dinge sind jedoch so ungewöhnlich, dass wir nicht ohne Weiteres eine zufallsbezogene Erklärung akzeptieren können (wie es beim Münzenwerfen doch der Fall war). Statistiker finden das allerdings weniger geheimnisvoll. Als Evelyn Marie Adams zweimal die New-Jersey-Lotterie gewann, meldeten die Zeitungen, dass die Quote, dieses Kunststück zu vollbringen, bei 1 zu 17 Billionen liegt. Seltsam? Nun, die Chance von 1 zu 17 Billionen ist tatsächlich genau die Chance, mit der eine bestimmte Person, die zwei Lose der New-Jersey-Lotterie kauft, zweimal gewinnt. Die Statistiker Stephen Samuels und George McCabe

(1989) berechneten, dass bei den Millionen Menschen, die ein Los der staatlichen Lotterie kaufen, ziemlich sicher irgendeiner irgendwann zweimal einen staatlichen Jackpot knacken wird. Tatsächlich können die unglaublichsten Dinge geschehen, sagen die Statistiker Persi Diaconis und Frederick Mosteller (1989), »wenn die Stichprobe nur groß genug ist«. Ein Ereignis, das täglich nur einen Menschen aus einer Milliarde betrifft, kommt immerhin 7-mal täglich vor, das heißt, 2500-mal pro Jahr (■ Abb. 2.4, ■ Abb. 2.5).

» Ein wirklich außergewöhnlicher Tag wäre ein Tag ohne außergewöhnliche Ereignisse.  
Statistiker Persi Diaconis (2002)

*Merken Sie sich:* Hindsightbias, übertriebene Selbstsicherheit und die Wahrnehmung von Ordnung bei zufälligen Ereignissen bringen uns dazu, unsere Intuition zu überschätzen. Aber die wissenschaftliche Forschung kann uns dazu verhelfen, Realität und Täuschung voneinander zu unterscheiden.

#### 2.1.4 Die wissenschaftliche Haltung: Neugierig, skeptisch und bescheiden

? 2.2 Wie hängen die drei Hauptkomponenten der wissenschaftlichen Haltung mit dem kritischen Denken zusammen?

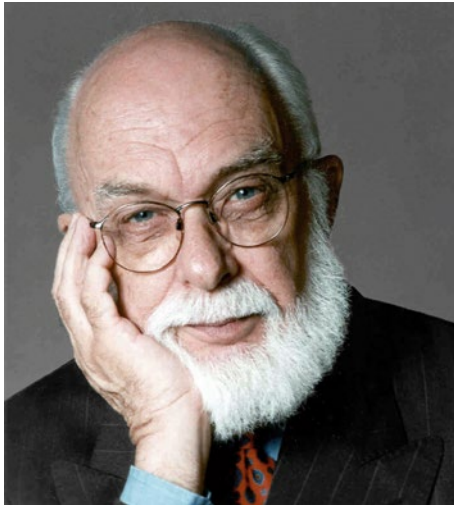
Was aller Wissenschaft in erster Linie zugrunde liegt, sind hartnäckige *Neugier* und die Leidenschaft, Dinge zu erforschen und zu verstehen. Dabei will man weder Irrtümer in die Welt setzen noch ihnen erliegen. Manche Fragen gehen über die Wissenschaft hinaus (*Gibt es ein Leben nach dem Tod?*). Die Antwort auf solche Fragen erfordert auch ein Stück Glauben. Wie bei vielen anderen Ideen (*Gibt es Menschen mit übersinnlicher Wahrnehmung? Und lässt sich dies nachweisen?*) ist auch hier die Frage des Beweises ausschlaggebend. Lassen Sie die Fakten für sich selbst sprechen.

Der Zauberer James Randi bedient sich dieser *empirischen Methode*, wenn er die auf den Prüfstand stellt, die behaupten, die Aura des Menschen sehen zu können (■ Abb. 2.6):

**Randi:** Sehen Sie eine Aura um meinen Kopf?  
**Aura-Seher:** Ja, ich sehe tatsächlich Ihre Aura.  
**Randi:** Und wenn ich diese Zeitschrift vor mein Gesicht halte, können Sie die Aura dann immer noch sehen?  
**Aura-Seher:** Natürlich.  
**Randi:** Wenn ich mich also hinter diese Wand stelle, die kaum höher ist als ich, dann könnten Sie feststellen, wo ich stehe, weil die Aura über meinem Kopf zu sehen ist. Richtig?

Nach Randis Aussage war noch nie ein Aura-Seher bereit, sich dieser Prüfung zu unterziehen.

Ganz gleich, wie sinnvoll oder wie verrückt eine Idee auch sein mag: Die hartnäckige Frage lautet: *Klappt es?* Lässt sich das, was vorhergesagt wird, durch Überprüfung bestätigen? Manch-



■ **Abb. 2.6 Der erstaunliche Randi.** Der Zauberer James Randi zeigt beispielhaft die skeptische Haltung. Er hat eine Vielfalt übersinnlicher Phänomene überprüft und als Tricks entlarvt. (© terabyte, this work with the title »Randi.jpg« [<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:RANDI.jpg?uselang=de>] is licenced under CC-BY-SA-2.0-DE [<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/de/deed.de>], no modifications were made)

mal finden verrückt klingende Ideen Unterstützung, wenn sie einer so genauen Prüfung unterzogen werden. Im 18. Jahrhundert spotteten Gelehrte über die Idee, dass Meteoriten von außerhalb der Erde kämen. Als zwei Forscher aus Yale die gängige Meinung in Frage stellten, höhnte Thomas Jefferson: »Meine Herren, eher glaube ich, dass diese zwei Yankee-Professoren lügen, als dass Steine vom Himmel gefallen sind.« Manchmal verwandelt wissenschaftliche Forschung Buhrufe in Beifall.

Doch meistens nutzt die Gesellschaft die Wissenschaft zur Abfallbeseitigung: Verrückt klingende Ideen werden auf den Müllhaufen der vergessenen Behauptungen geworfen, wo sich bereits angebliche Perpetuum-mobile-Maschinen, Wunderheilmittel gegen Krebs und körperlose Reisen in längst vergangene Jahrhunderte befinden. Wenn wir Phantasie von Wirklichkeit und Sinn von Unsinn unterscheiden wollen, brauchen wir die

Einstellung eines Wissenschaftlers: Skepsis ohne Zynismus und Offenheit ohne Leichtgläubigkeit.

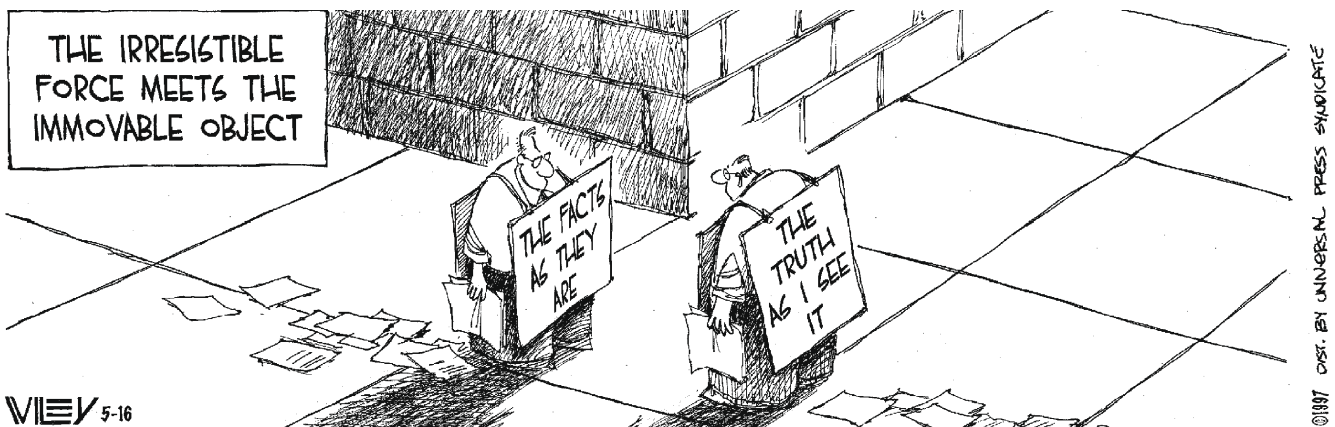
Ein polnisches Sprichwort sagt: »Wer Gewissheit im Glauben will, muss mit Zweifeln anfangen.« Die wissenschaftlich tätigen Psychologen betrachten Verhalten mit *neugieriger Skepsis*. Sie stellen ständig zwei Fragen: »Was meinen Sie damit?« und »Woher wissen Sie das?«.

In der Arena der miteinander konkurrierenden Ideen kann ein skeptischer Test aufzeigen, welche Idee am besten zu den Fakten passt (■ Abb. 2.7). Übt das Verhalten der Eltern einen entscheidenden Einfluss auf die sexuelle Orientierung ihrer Kinder aus? Kann ein Astrologe aufgrund der Planetenposition im Augenblick Ihrer Geburt Ihre Zukunft vorhersagen? Ist die Elektrokrampftherapie (die Verabreichung elektrischer Stromstöße an das Gehirn) eine effiziente Therapiemethode bei schweren Depressionen? Wie wir sehen werden, hat eine genaue Überprüfung dieser Behauptungen Psychologen dazu gebracht, die ersten beiden Fragen mit *Nein*, die dritte mit *Ja* zu beantworten.

Die praktische Umsetzung der wissenschaftlichen Haltung erfordert nicht nur Neugier und Skepsis, sondern auch *Bescheidenheit* – ein Bewusstsein für unsere eigene Anfälligkeit zu irren und eine Offenheit für Überraschungen und neue Perspektiven. Nicht meine oder Ihre Meinung zählt bei der abschließenden Analyse, sondern die Wahrheiten, die die Natur auf unser Forschen hin preisgibt. Wenn sich die Menschen oder andere Tiere nicht so verhalten, wie unsere Vorstellungen das vorhersagen, dann ist das Pech für unsere Vorstellungen. Das ist die bescheidene Einstellung, die in einem frühen Motto der Psychologie zum Ausdruck kommt: »Die Ratte hat immer Recht.«

» Ich bin ein Skeptiker, nicht weil ich nicht glauben möchte, sondern weil ich *wissen* möchte. Ich glaube, dass die Wahrheit irgendwo da draußen existiert. Aber wie können wir den Unterschied erkennen zwischen dem, was wir gerne als wahr erkennen würden und dem, das wirklich wahr ist? Die Antwort ist Wissenschaft.

Michael Shermer, »I Want to Believe«, *Scientific American*, 2009



■ **Abb. 2.7** (NON SEQUITUR © 1997 Wiley Ink, Inc.. Dist. By UNIVERSAL UCLICK. Reprinted with permission. All rights reserved.)



Wissenschaftshistoriker sagen, dass die moderne Wissenschaft überhaupt erst durch diese neugierige, skeptische und gleichzeitig bescheidene Haltung möglich wurde. Tief religiöse Menschen von heute sehen die Wissenschaft, einschließlich der wissenschaftlichen Psychologie, als Bedrohung. Und doch ist die wissenschaftliche Revolution meist von tief religiösen Menschen – dazu gehörten Kopernikus und Newton – angeführt worden, die nach der religiösen Vorstellung handelten, dass man, »um Gott zu lieben und zu achten, die Wunder seiner Schöpfung auch ganz würdigen muss« (Stark 2003a, b).

Natürlich haben Wissenschaftler, wie alle Menschen, ein großes Ego und hängen manchmal sehr an ihren vorgefassten Meinungen. Gleichwohl teilen Psychologen das Ideal der neugierigen, skeptischen und bescheidenen Haltung bei der Prüfung der Gedanken und Vorstellungen, die miteinander konkurrieren. So überprüft die Gemeinschaft der Wissenschaftler immer wieder die Befunde und Schlussfolgerungen der Kollegen.

- » Ich glaube zutiefst, dass, wenn irgendein Gott der traditionellen Sorte existiert, unsere Neugier und Intelligenz durch solch einen Gott gegeben ist. Wir würden diese Geschenke nicht schätzen ... wenn wir unsere Leidenschaft unterdrücken, das Universum und uns selbst zu erforschen.

Carl Sagan, *Broca's Brain*, 1979

### 2.1.5 Kritisches Denken

Eine wissenschaftliche Haltung befähigt uns, klüger zu denken. Kluges oder **kritisches Denken** unterzieht Vorannahmen einer Prüfung, erkennt verborgene Werte, überprüft Beweise auf ihre Richtigkeit hin und erfasst daraus resultierende Schlussfolgerungen. Ob beim Lesen eines Berichts oder beim Anhören eines Gesprächs: Ein kritischer Denker stellt Fragen. Er verhält sich wie ein Wissenschaftler: Woher weiß man das, was man da berichtet? Welche Ziele verfolgt die Person mit dem, was sie sagt? Beruht die Schlussfolgerung auf persönlichen Gefühlen und anekdotischen Berichten oder gibt es einen Beweis? Erlaubt dieser Beweis eine Schlussfolgerung auf Ursache und Wirkung? Welche alternativen Erklärungen wären möglich?

**Kritisches Denken** (»critical thinking«) – eine Art zu denken, die Argumente und Schlussfolgerungen nicht einfach blindlings akzeptiert. Stattdessen werden Vorannahmen einer Prüfung unterzogen, Abweichungen werden aufgedeckt, Beweise auf ihre Richtigkeit hin überprüft und daraus resultierende Schlussfolgerungen werden erfasst.

Kritisches Denken – auf wissenschaftlicher Basis – lässt unsere durch Voreingenommenheit gefärbten Linsen klar werden. Denken Sie einmal nach: Bedroht der Klimawandel unsere Zukunft und, wenn ja, wird er vom Menschen verursacht? 2009 interpretierten Klimaschützer eine australische Hitzewelle und Sandstürme als Belege für den Klimawandel. 2010 führten Klimawandelskeptiker die bittere Kälte in Nordamerika und die Schnee-

stürme an der Ostküste an, um die globale Erwärmung in Frage zu stellen. Statt dass sie ihr Verständnis des Klimawandels vom Tageswetter beeinflussen lassen oder von ihren eigenen politischen Ansichten, verlangen kritische Denker Beweise. Erwärmt sich die Erde langfristig betrachtet tatsächlich? Schmelzen die polaren Eiskappen? Verändern sich Vegetationsmuster? Und produziert die menschliche Aktivität Gase, die uns solche Veränderungen erwarten lässt? Wenn sie über solche Themen nachdenken, werden kritische Denker die Glaubwürdigkeit von Quellen berücksichtigen. Sie werden die Beweislage anschauen (»Werden sie von Fakten unterstützt oder erfinden sie das Ganze bloß?«). Sie werden vielfältige Perspektiven erkennen. Und sie werden sich Informationsquellen aussetzen, die ihre vorgefassten Meinungen in Frage stellen.

- » Der eigentliche Zweck der wissenschaftlichen Methode ist es, sich zu vergewissern, ob die Natur einen nicht zu der falschen Annahme verleitet hat, man wüsste etwas, was man in Wirklichkeit nicht weiß.

Robert M. Pirsig, *Zen und die Kunst ein Motorrad zu warten*, 1974

Kann man sagen, dass die kritischen Untersuchungen der Psychologie unerwartete Ergebnisse erbracht haben? Die Antwort ist ein klares *Ja*, wie auch die folgenden Kapitel zeigen werden. Ob Sie es glauben oder nicht: Ein größerer Verlust von Hirngewebe zu einem frühen Zeitpunkt des Lebens hat evtl. nur minimale Langzeiteffekte (► Kap. 3). Neugeborene können den Geruch und die Stimme ihrer Mutter innerhalb weniger Tage nach der Geburt erkennen (► Kap. 6). Nach einer Hirnverletzung kann ein Mensch neue Fähigkeiten erlernen, sich jedoch nicht bewusst sein, dass er sie erlernt hat (► Kap. 9). Unterschiedliche Gruppen – Männer und Frauen, Alte und Junge, Wohlhabende und Arbeiter, Behinderte und Nichtbehinderte – berichten über ein ungefähr vergleichbares Niveau persönlichen Glücks (► Kap. 13).

Und hat die kritische Forschung verbreitete Annahmen in überzeugender Weise erschüttert? Auch hier lautet die Antwort *Ja*, wie wir in den folgenden Kapiteln sehen werden. Es lässt sich nachweisen, dass Schlafwandler *nicht* ihre Träume in Handlungen umsetzen (► Kap. 4). Die Erfahrungen, die wir im Lauf unseres Lebens gemacht haben, sind *nicht* alle als Worte im Gehirn gespeichert. Man kann durch Hirnstimulation oder Hypnose *nicht* einfach »das Tonband zurückspulen« und tief vergrabene oder verdrängte Erinnerungen wieder zum Leben erwecken (► Kap. 9). Die meisten Menschen leiden *nicht* unter einem unrealistisch geringen Selbstwertgefühl und ein hohes Selbstwertgefühl ist nicht immer positiv (► Kap. 14). Gegensätze ziehen sich i. Allg. *nicht* an (► Kap. 15). Bei jedem dieser Beispiele und bei weiteren ist das, was man weithin glaubt, durchaus nicht das, was sich als wahr herausgestellt hat.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Erklären Sie, warum es das kritische Denken fördert, wenn man die Haltung eines Wissenschaftlers einnimmt.



## 2.2 Wie stellen und beantworten Psychologen Fragen?

Das Rüstzeug der wissenschaftlich arbeitenden Psychologen ist die *wissenschaftliche Methode* – eine sich selbst korrigierende Vorgehensweise, Ideen zu bewerten, indem man beobachtet und untersucht. Bei ihrem Versuch, die menschliche Natur zu beschreiben und zu erklären, greift die psychologische Wissenschaft gerne vage Vorstellungen und plausibel klingende Theorien auf – und testet sie. Wenn eine Theorie funktioniert – wenn die Daten mit den Vorhersagen übereinstimmen – dann umso besser für die Theorie. Wenn die Vorhersagen versagen, wird die Theorie revidiert oder verworfen.

### 2.2.1 Die wissenschaftliche Methode

#### ? 2.3 Wie bringen Theorien die Psychologie als Wissenschaft voran?

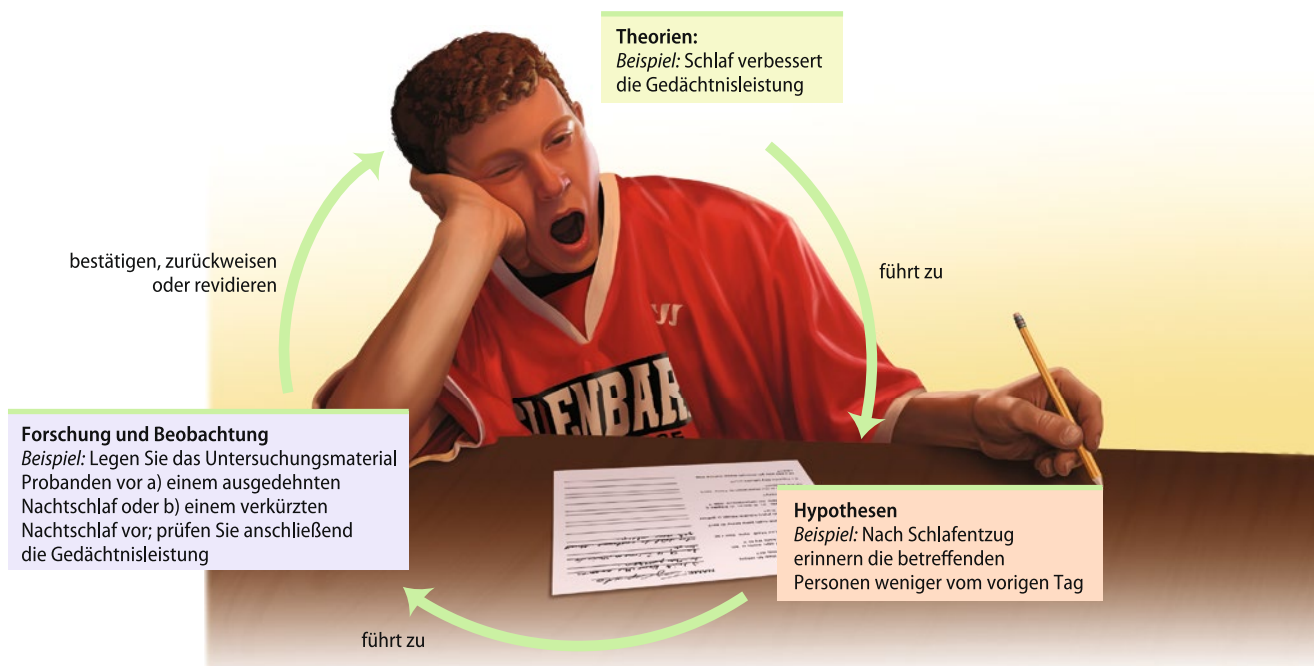
In unserer Alltagssprache verwenden wir den Begriff *Theorie* meist im Sinn von Vorstellung oder Gedanke. Eine wissenschaftliche **Theorie** ist ein *Erklärungsmodell*, das auf bestimmten Prinzipien basiert. Mit Hilfe einer Theorie können Beobachtungen *in ein System gebracht* sowie Verhaltensweisen und Ereignisse *vorhergesagt* werden. Eine Theorie stellt Einzelbeobachtungen in einen Zusammenhang und vereinfacht damit die Arbeit. Eine Theorie ist eine hilfreiche Zusammenfassung, indem sie Einzelfaktoren zu tieferliegenden Prinzipien verbindet. Sobald

wir die einzelnen Punkte unserer Beobachtung miteinander verbinden, können wir ein kohärentes Bild erkennen.

**Theorie** (»theory«) – auf Prinzipien gestütztes Erklärungsmodell, das Beobachtungen in einen Zusammenhang stellt und Verhalten oder Ereignisse vorhersagt.

Eine gute Theorie über die Auswirkungen von Schlafentzug auf die Gedächtnisleistung fasst beispielsweise die unzähligen Beobachtungen hinsichtlich des Schlags in einer kurzen Liste von Prinzipien zusammen. Stellen Sie sich vor, wir beobachten immer wieder, dass Menschen mit falschen Schlafgewohnheiten Fragen im Unterricht nicht beantworten können und bei Prüfungen schlecht abschneiden. Wir könnten also daraus die Theorie ableiten, dass Schlaf die Gedächtnisleistung verbessert. So weit, so gut: Unsere Schlaf-Merkfähigkeits-Annahme fasst auf elegante Weise eine Liste von Merkmalen über die Auswirkungen von Schlafmangel zusammen.

Doch eine Theorie kann noch so vernünftig klingen – und Schlafmangel scheint eine akzeptable Erklärung für geringere Merkfähigkeit zu sein –, sie muss getestet werden. Eine gute Theorie führt zu überprüfbaren Vorhersagen, die wir **Hypothesen** nennen. Hypothesen ermöglichen es, die Theorie zu testen und dann entweder zu revidieren oder zu verwerfen und geben dadurch der Forschung die Richtung vor. Die Hypothesen geben an, welche Resultate die Theorie stützen und welche damit nicht vereinbar sind. Wenn wir unsere Theorie zum Einfluss von Schlaf auf die Merkfähigkeit testen wollen, könnten wir prüfen, wie gut sich Personen nach einer ausgiebigen oder verkürzten Nachtruhe an Kursmaterialien erinnern (■ Abb. 2.8).



■ Abb. 2.8 Die wissenschaftliche Methode. Eine sich selbst korrigierende Vorgehensweise, bei der Fragen gestellt und die Antworten beobachtet werden, die die Natur gibt

**Hypothese** (»*hypothesis*«) – meist aus einer Theorie abgeleitete überprüfbare Vorhersage.

Unsere Theorien können unsere Beobachtungen verzerren (Bias, Urteilsfehler). Da unsere Theorie lautet, dass mehr Schlaf zu einem besseren Erinnerungsvermögen führt, lässt es sich nicht ausschließen, dass wir sehen, was wir erwarten zu sehen: Möglicherweise nehmen wir die Aussagen von schläfrigen Personen als weniger einsichtsvoll wahr. Der Drang zu sehen, was wir erwarten zu sehen, ist eine überall lauende Versuchung, sowohl außerhalb als auch innerhalb des Versuchsraums. So verleiteten gemäß dem Bericht des parteienübergreifenden U.S. Senate Select Committee on Intelligence (2004) vorgefasste Erwartungen, dass der Irak Massenvernichtungswaffen besäße, Auswerter der Geheimdienste dazu, mehrdeutige Beobachtungen fälschlich so zu deuten, dass sie diese Theorie bestätigten (ähnlich wie die Meinungen, die Leute zum Klimawandel haben, ihre Interpretation von lokalen Wetterereignissen beeinflussen könnten). Diese theoriegeleitete Schlussfolgerung führte dann zur präventiven Invasion der USA im Irak.

Um diesen Bias zu kontrollieren, veröffentlichen Psychologen ihre Forschungsergebnisse mit eindeutigen **operationalen Definitionen** der Vorgehensweisen und Konzepte. *Hunger* kann beispielsweise als »Stunden ohne Essen« definiert werden, *Großzügigkeit* als »gespendetes Geld«. Werden solch sorgsam formulierte Aussagen benutzt, können andere Forscher die ursprünglichen Beobachtungen mit anderen Teilnehmern, anderem Testmaterial und in anderen Situationen **replizieren** (wiederholen). Kommen verschiedene Forscher zu ähnlichen Ergebnissen, dann wächst das Vertrauen in die Reliabilität (Zuverlässigkeit) der Ergebnisse. Die erste Untersuchung zum Hindsightbias weckte die Neugier der Psychologen. Heute, nach vielen erfolgreichen Replikationen mit jeweils anderen Menschen und anderen Fragen, sind wir uns der Bedeutung dieses Phänomens bewusst.

**Operationale Definition** (»*operational definition*«) – Festlegung der Vorgehensweise (Operation) bei der Definition der Untersuchungsvariablen. So kann Intelligenz beispielsweise operational definiert werden als »das, was ein Intelligenztest misst«.

**Replikation** (»*replication*«) – Wiederholung der wesentlichen Parameter eines Experiments, in der Regel mit anderen Versuchsteilnehmern in anderen Situationen. Mit Hilfe der Replikation kann festgestellt werden, ob sich die Grundannahmen eines Experiments auf andere Versuchsteilnehmer und andere Situationen übertragen lassen.

Unsere Theorie wird letztlich nur dann nützlich sein, wenn man mit ihrer Hilfe

1. eine Reihe von persönlichen Berichten und Beobachtungen in eine effiziente *Ordnung* bringen kann und wenn man
2. anhand der Theorie klare *Vorhersagen* machen kann, mithilfe derer jeder die Theorie überprüfen oder in der Praxis einsetzen kann. (Wenn die Leute mehr schlafen, wird sich dann die Merkfähigkeit verbessern?)

Vielleicht führt uns die Forschung zu einer revidierten Theorie, die das, was wir wissen, in einen besseren Zusammenhang bringt

und genauere Vorhersagen gestattet. Unsere Forschungsergebnisse könnten aber auch repliziert und durch ähnliche Befunde unterstützt werden. (Dies war der Fall für Schlaf- und Gedächtnisstudien, wie Sie in ► Kap. 4 sehen werden.)

Wie wir als Nächstes erfahren werden, können wir mit Hilfe *deskriptiver* Methoden (die Verhaltensweisen beschreiben, oftmals durch Einzelfallstudien, Umfragen oder Feldbeobachtungen), *Korrelationsberechnungen* (die verschiedene Faktoren zueinander in Beziehung setzen) und *Experimenten* (die Faktoren manipulieren, um ihre Effekte zu erkennen) unsere Hypothesen überprüfen und unsere Theorien revidieren. Wenn wir verbreitete psychologische Behauptungen mit kritischem Verstand überprüfen wollen, müssen wir mit diesen Methoden vertraut sein und wissen, welche Schlussfolgerungen wir mit ihrer Hilfe ziehen können.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Was zeichnet eine gute Theorie aus?
- Warum ist Replikation so wichtig?

## 2.2.2 Beschreibung

- ❓ 2.4 Wie nutzen Psychologen Einzelfallstudien, Feldbeobachtungen und Umfragen, um Verhalten zu beobachten und zu beschreiben, und weshalb ist es wichtig, Zufallsstichproben zu ziehen?

Der Ausgangspunkt jeder Wissenschaft ist die Beschreibung. In unserem Alltag beobachten wir unsere Mitmenschen und beschreiben sie; daraus leiten wir ab, warum sie sich so verhalten und nicht anders. Im Wesentlichen tun professionelle Psychologen auch nichts anderes, nur gehen sie dabei systematischer vor und bemühen sich stärker um Objektivität. Dazu verwenden sie

- *Einzelfallstudien* (Untersuchungen bestimmter Individuen),
- *Feldbeobachtung* (das natürliche Verhalten vieler Individuen wird beobachtet und aufgezeichnet) sowie
- *Umfragen* und Interviews (den untersuchten Personen werden Fragen gestellt).

### Einzelfallstudie

Die **Einzelfallstudie** gehört zu den ältesten Forschungsmethoden überhaupt. In der Fallstudie wird ein Individuum gründlich studiert, in der Hoffnung, dabei Dinge zu entdecken, die für alle Individuen gelten. Einige Beispiele: Viel von unserem frühen Wissen über das Gehirn stammt aus Fallstudien mit Menschen, die nach der Schädigung einer bestimmten Hirnregion in bestimmten Bereichen beeinträchtigt waren. Der Entwicklungspsychologe Jean Piaget beobachtete aufmerksam ein paar Kinder und befragte sie ausführlich; das Ergebnis waren bahnbrechende

Informationen über die Art, wie Kinder denken. Untersuchungen, die mit nur wenigen Schimpansen durchgeführt wurden, erbrachten den Beweis, dass die Tiere über die Fähigkeit zum Verstehen und über sprachliche Fähigkeiten verfügen. Intensive Fallstudien bringen manchmal sehr viel ans Licht. Sie zeigen uns, was passieren *kann*, und oftmals geben sie Richtungen für die weitere Forschung vor.

**Einzelfallstudie** (»case study«) – Beobachtungstechnik, bei der ein Individuum gründlich und intensiv beobachtet wird in der Hoffnung, auf diese Weise universelle Prinzipien entdecken zu können.

Individuelle Fälle können uns aber auch manchmal in die Irre führen. Vielleicht ist das untersuchte Individuum untypisch. Eine nicht repräsentative Information kann zu irrtümlichen Beurteilungen und falschen Schlussfolgerungen führen. Und auch Folgendes ist zu bedenken: Sobald ein Wissenschaftler einen Befund veröffentlicht (»*Raucher sterben jünger: 95% der Männer über 85 sind Nichtraucher*«), findet sich sicher jemand, der widerspricht (»*Nun, ich habe einen Onkel, der täglich zwei Päckchen rauchte und 89 wurde*«). Dramatische Geschichten und persönliche Erfahrungen (sogar psychologische Fallbeispiele) erregen unsere Aufmerksamkeit und setzen sich im Gedächtnis fest. Journalisten wissen das. Einen Artikel über Zwangsversteigerungen beginnen sie daher mit der tragischen Geschichte einer Familie, die aus ihrem Haus geworfen wurde, und nicht mit Statistiken über Zwangsversteigerungen. Geschichten bewegen uns. Aber sie können uns auch täuschen.

Welche der folgenden Aussagen finden Sie denkwürdiger?

1. »In einer Untersuchung mit 1300 Berichten über Träume, die das Schicksal eines entführten Kindes betrafen, sahen tatsächlich nur 5% den Tod des Kindes vorher und hatten damit Recht (Murray u. Wheeler 1937).«
2. »Ich kenne einen Mann, der träumte, dass seine Schwester einen Autounfall hätte, und zwei Tage später starb sie bei einer Frontalkollision!«

Zahlen können langweilig sein, aber viele Anekdoten geben noch lange keinen Beweis ab. Der Psychologe Gordon Allport (1954, S. 9) drückte es so aus: »Einen Fingerhut voll [dramatischer] Ereignisse verallgemeinern wir schleunigst auf Badewannengröße.«

- »Nun ja, mein Lieber«, sagte Miss Marple, »das Wesen des Menschen ist eigentlich an allen Orten gleich, aber natürlich hat man in einem Dorf bessere Möglichkeiten, es sich genauer anzusehen.«  
Agatha Christie, *Der Dienstagabend-Klub*, 1933

**Merken Sie sich:** Aus Einzelfällen können fruchtbare Hypothesen abgeleitet werden. Was auf uns alle zutrifft, kann man schon am Beispiel eines Einzelnen erkennen. Um aber die allgemeinen Wahrheiten in den Einzelfällen zu entdecken, müssen wir andere Methoden anwenden.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Durch Einzelfallstudien erfahren wir nichts über generelle Prinzipien, die für uns alle gelten. Wieso nicht?

### Beobachtung in natürlicher Umgebung (Feldbeobachtung)

Eine zweite beschreibende Forschungsmethode erfasst Verhaltensweisen in natürlicher Umgebung. **Beobachtungen in natürlicher Umgebung** oder Feldbeobachtungen reichen von der Beobachtung von Schimpansengesellschaften im Dschungel bis zu nichtreaktiven Videoaufnahmen (und der späteren systematischen Auswertung) von Eltern-Kind-Interaktionen in verschiedenen Kulturen oder der Beschreibung der Platzwahl in der Cafeteria einer Schule, die von Schülern verschiedener Kulturen besucht wird.

Die Beobachtung in einer natürlichen Umgebung *beschreibt* Verhalten, *erklärt* es aber nicht, ebenso wenig wie die Einzelfallstudie. Trotzdem können die Beschreibungen ein Licht auf bestimmte Dinge werfen. Beispielsweise dachte man einst, dass nur Menschen Werkzeuge benutzen. Die Beobachtung von Schimpansen in ihrem natürlichen Umfeld hat indessen gezeigt, dass die Tiere manchmal ein Stöckchen in einen Termitenhaufen stecken und dann ablecken. Solche nichtreaktiven Feldbeobachtungen bereiteten den Weg für spätere systematische Untersuchungen zum Denken und Fühlen von Tieren sowie ihrer Möglichkeiten zum Verständnis von Sprache. Diese Untersuchungen haben unser Verständnis für unsere Mitgeschöpfe, die Tiere, ausgedehnt. »Beobachtungen im natürlichen Habitat zeigten, dass Zusammenleben und Verhalten von Tieren weitaus komplexer sind, als wir bislang angenommen haben«, stellte die Schimpansenforscherin Jane Goodall fest (1998). Dank der Beobachtungen von Forschern wissen wir, dass Schimpansen und Paviane Täuschungsmanöver einsetzen. Die Psychologen Andrew Whiten und Richard Byrne (1988) beobachteten wiederholt, wie ein junger Pavian so tat, als sei er von einem anderen Pavian angegriffen worden, eine Taktik, mit der er seine Mutter dazu brachte, den anderen vom Futter wegzujagen. Je weiter das Gehirn einer Primatenart entwickelt ist, desto eher werden diese Tiere Täuschungsverhalten zeigen (Byrne u. Corp 2004; ■ Abb. 2.9).

**Beobachtung in natürlicher Umgebung (auch Feldbeobachtung; »naturalistic observation«)** – Beobachten und Erfassen von Verhalten in natürlichen Situationen unter Verzicht auf Manipulation oder Kontrolle der Situation.

Auch bei Menschen werden Feldbeobachtungen durchgeführt. Im Folgenden finden Sie vier Beispiele dafür, an denen Sie, glaube ich, Spaß haben werden.

- *Ein witziges Ergebnis.* In sozialen Situationen lachen wir Menschen 30-mal öfter, als wenn wir allein sind. (Ist Ihnen schon einmal aufgefallen, wie selten Sie lachen, wenn Sie allein sind?) Wenn wir lachen, verziehen 17 Muskeln



**Abb. 2.9 Ein geborener Beobachter.** Der Schimpansenforscher Frans de Waal (2005) sagte: »Ich bin ein geborener Beobachter ... Wenn ich im Restaurant einen Platz aussuche, möchte ich so viele Tische wie möglich im Blickfeld haben. Ich liebe es, die sozialen Dynamiken um mich herum – Liebe, Anspannung, Langeweile, Antipathie – zu verfolgen. Dabei konzentriere ich mich auf die Körpersprache, welche ich für informativer halte als das gesprochene Wort. Da andere zu beobachten etwas ist, das ich automatisch tue, fiel es mir sehr leicht, eine »Fliege an der Wand« einer Affenkolonie zu werden.« (Bildrechte: Jack Kears, Emory University for Yerkes National Primate Research Center)

unseren Mund und drücken unsere Augen zusammen, und wir stoßen im Abstand von jeweils einer fünftel Sekunde eine Serie von vokalähnlichen Lauten von 75 Millisekunden Dauer aus (Provine 2001).

- **Aushorchen von Studenten.** Was sagen und machen Erstsemester der Psychologie eigentlich den lieben langen Tag? Um das herauszufinden, statteten Matthias Mehl und James Pennebaker (2003) 52 Studierende der University of Texas bis zu vier Tage lang mit einem Kassettenrekorder aus, den sie an einem Gürtel trugen und der sich während der Wachstunden alle 12,5 Minuten 30 Sekunden lang für eine Aufnahme einschaltete. So waren die Forscher imstande, mehr als 10.000 eine halbe Minute lange Ausschnitte aus dem Leben der Studierenden abzuhören. Was meinen Sie, wie viel Prozent der Zeit Studierende nach diesen Befunden mit jemandem sprachen? Und wie viel Prozent der Zeit befanden sich danach die Studierenden an der Tastatur eines Computers? Die Antwort lautet: 28 bzw. 9 Prozent der Zeit. (Wie viel Prozent der Zeit, in der Sie nicht schlafen, verbringen Sie mit diesen Aktivitäten?)
- **An was denkst du gerade?** Um herauszufinden, was in den Köpfen von Studenten an der University of Nevada, Las Vegas, vorgeht, gaben Christopher Heavey und Russell Hurlburt (2008) ihnen Piepser. Ein halbes Dutzend Mal unterbrach ein Piepsen die täglichen Aktivitäten der Studenten, indem es ihnen signalisierte, ein Notizbuch herauszuziehen und ihr inneres Erleben zu diesem Zeitpunkt festzuhalten. Als die Forscher die Berichte später

**Tab. 2.1** Einen Penny für deine Gedanken: Das innere Erleben von Universitätsstudenten\*

Innere Erfahrung	Beispiel	Häufigkeit
Innere Rede	Susan sagte zu sich selbst: »Ich muss in den Kurs gehen.«	26%
Inneres Sehen	Paul stellte sich das Gesicht seiner besten Freundin vor, inklusive ihres Halses und Kopfs.	34%
Symbolfreies Denken	Alphonse fragte sich, ob die Arbeiter die Ziegelsteine wohl fallen lassen würden.	26%
Gefühl	Courtney erlebte Wut und die dazugehörigen körperlichen Symptome.	26%
Sinneswahrnehmung	Fiona spürte die kalte Brise auf ihren Wangen und wie sich ihre Haare bewegten.	22%

\* Es konnte mehr als eine Erfahrung zu einem Zeitpunkt angegeben werden.

- **kodierten und Kategorien zuordneten,** fanden sie fünf verbreitete Formen inneren Erlebens (Tab. 2.1).
- **Kultur, Klima, Lebensrhythmus.** Mit Hilfe der Feldbeobachtung konnten Robert Levine und Ara Norenzayan (1999) den Lebensrhythmus in 31 Ländern miteinander vergleichen. (Die operationale Definition von *Lebensrhythmus* beinhaltete die Gehgeschwindigkeit, das Tempo, in dem Postangestellte eine simple Bitte erfüllten und die Genauigkeit der Normaluhren.) Die Forscher kamen zu dem Ergebnis, dass der Lebensrhythmus in Japan und Westeuropa am schnellsten ist und langsamer in wirtschaftlich weniger hoch entwickelten Ländern. In einem kühlen Klima leben die Menschen tendenziell in schnellerem Rhythmus (und mehr Menschen sterben an Herzkrankheiten).

Die Beobachtung in natürlicher Umgebung (Feldbeobachtung) liefert uns interessante Schnapshots aus dem alltäglichen Leben. Dies geschieht jedoch ohne Kontrolle all der Faktoren, die das Verhalten beeinflussen können. Es ist eine Sache, das Lebens-tempo an verschiedenen Orten zu beobachten, eine andere jedoch, zu verstehen, weshalb manche Menschen schneller gehen als andere.

**Prüfen Sie Ihr Wissen**

- Was sind die Vor- und Nachteile der Feldbeobachtung, wie sie Mehl und Pennebaker in dieser Studie angewandt haben (Abb. 2.10)?





■ **Abb. 2.10** Feldbeobachtung mit Electronically Activated Recorder. Die Psychologen Matthias Mehl und James Pennebaker verwendeten Kassettenrekorder, um natürliche Ausschnitte aus dem Alltagsleben einzufangen. (Courtesy of Matthias Mehl)

## Befragung

Bei der Methode der **Befragung** werden viele Fälle einbezogen, die Fragen bleiben aber eher an der Oberfläche. Bei einer Umfrage werden die Menschen gebeten, Auskunft über ihr Verhalten oder ihre Ansichten zu geben. Thema der Befragung kann alles sein, von sexuellen Praktiken bis hin zu politischen Meinungen. In neueren Studien

- gab die Hälfte aller Amerikaner an, am vorherigen Tag mehr Glück und Freude als Sorge und Stress erlebt zu haben (Gallup 2010).
- berichten Kanadier mit Internetzugang, neue Formen der elektronischen Kommunikation zu nutzen und dadurch im Jahr 2010 35% weniger E-Mails zu erhalten als im Jahr 2008 (Ipsos 2010a).
- gab quer verteilt über 22 Länder eine von fünf Personen an, zu glauben, dass Aliens zur Erde gekommen sind und nun – getarnt als Menschen – unter uns weilen (Ipsos 2010b).
- sagen 68% aller Menschen – das sind etwa 4,6 Mrd. Menschen –, dass die Religion in ihrem Alltag eine wichtige Rolle spielt (Diener et al. 2011).

Aber die Fragen richtig zu stellen, ist eine heikle Sache; und die Antworten können auch von Formulierungen und von der Auswahl der Befragten abhängen.

**Befragung** (»survey«) – Technik, bei der die von ihnen selbst berichteten Einstellungen oder Verhaltensweisen der Menschen einer bestimmten Gruppe ermittelt werden; i. Allg. wird eine repräsentative Zufallsstichprobe befragt.

### ■ Formulierungseffekte

Schon ganz leichte Abänderungen in der Reihenfolge oder Wortstellung der Fragen können eine große Wirkung haben. Leute sprechen sich viel eher für »Hilfe für Bedürftige« als für »Sozialhilfe«, für »Förderung« als für »bevorzugte Behandlung«, sie stimmen weit eher dafür, Zigarettenwerbung oder Pornografie im Fernsehen »nicht zu erlauben« als zu »zensieren« und befürworten eher eine »Ausweitung der Staatseinnahmen« als »Steuererhöhungen«. 2009 sprachen sich drei von vier Amerikanern in einer nationalen Befragung dafür aus, der Bevölkerung »eine Wahl« zu geben zwischen einer öffentlichen, staatlichen und einer privaten Gesundheitsversicherung. In einer anderen Befragung jedoch waren die meisten Amerikaner nicht dafür, »einen Plan für die öffentliche Gesundheitsvorsorge auszuarbeiten, der – verwaltet durch die Bundesregierung – direkt mit privaten Einrichtungen der Gesundheitsvorsorge in Konkurrenz stehen würde« (Stein 2009). Vom Wortlaut der Frage hängt sehr viel ab, deshalb hinterfragen kritische Denker immer, auf welche Weise die Fragestellung die Meinung der Befragten beeinflussen könnte.

### ■ Zufallsstichprobe

Im Alltagsdenken generalisieren wir ständig aufgrund der Stichproben, die wir beobachten, vor allem, wenn es um Fälle geht, die lebhaft vorgetragen werden. Nehmen wir folgendes Szenario: Dem Verwaltungsdirektor liegt (a) die statistische Zusammenfassung der Bewertung eines Professors durch seine Studenten vor, und gleichzeitig hört er (b) die heftigen Proteste zweier aufgebrauchter Studenten, die eine nicht repräsentative Stichprobe bilden. Da kann der Eindruck des Verwaltungsdirektors ebenso von den beiden Pechvögeln beeinflusst werden wie von den vielen positiven Bewertungen dieses Professors, die in der Statistik aufgeführt sind. Der Versuchung, den Stichprobenfehler zu ignorieren und von ein paar intensiven, aber nicht repräsentativen Eindrücken zu verallgemeinern, kann man jedoch kaum widerstehen (■ Abb. 2.11).

*Merken Sie sich:* Die beste Basis für eine Generalisierung ist eine *repräsentative Stichprobe*. Aber es ist nicht immer möglich, jede Person einer Gruppe zu befragen. Wie erhalten Sie also eine repräsentative Stichprobe – sagen wir der Studenten Ihrer Hochschule? Wie könnten Sie eine Gruppe aussuchen, die repräsentativ ist für die gesamte studentische **Population** – die gesamte Gruppe, die Sie untersuchen und beschreiben wollen? Typischerweise würden Sie eine **Zufallsstichprobe** ziehen, eine Stichprobe, bei der jede einzelne Person in der Gesamtgruppe die gleichen Chancen hat teilzunehmen. Sie würden etwa die Namen in einer Auflistung der Studierenden nummerieren und dann einige Zufallszahlen generieren, um die Umfrageteilnehmerinnen und -teilnehmer auszuwählen. (Jedem Student einen Fragebogen zuzusenden, würde nicht funktionieren, denn die gewissenhaften Menschen, die ihn zurückschicken, wären keine Zufallsstichprobe.) Große repräsentative Stichproben sind besser als kleine; aber eine kleine repräsentative Stichprobe von



Abb. 2.11 (This modern world by Tom Tomorrow, © 1991)

100 Personen ist besser als eine nicht repräsentative Stichprobe von 500 Personen.

Politische Meinungsforscher erhalten ihre Stichprobe für landesweite Wählerbefragungen genau auf diesem Weg. Nur 1500 zufällig ausgewählte Leute aus allen Teilen des Landes liefern ein bemerkenswert genaues Bild von den im Land herrschenden Meinungen. Ohne Zufallsstichprobe führen große Stichproben – und dazu gehören auch Telefonbefragungen und Fernseh- oder Website-Abstimmungen – oft bloß zu irreführenden Ergebnissen.

**Population** (»population«) – sämtliche Fälle in einer Gruppe, aus der eine Stichprobe für eine Studie gezogen wird. (Achtung: Mit Ausnahme von nationalen Studien ist damit *nicht* die gesamte Population eines Landes gemeint.)

**Zufallsstichprobe** (»random sample«) – Stichprobe, die eine Population weitgehend repräsentiert, weil jedes Mitglied der Population mit der gleichen Wahrscheinlichkeit in die Stichprobe aufgenommen werden kann.

*Merken Sie sich:* Bevor man den Ergebnissen einer Umfrage Glauben schenkt, sollte man sie kritisch hinterfragen: Betrachten Sie die Stichprobe. Man kann die Nachteile einer nicht repräsentativen Stichprobe nicht dadurch wettmachen, dass man einfach weitere Personen hinzunimmt.

Schätzungen mit sehr großen Stichproben sind recht zuverlässig (reliabel). Der Buchstabe E hat schätzungsweise einen Anteil von 12,7% an allen Buchstaben in englischsprachigen schriftlichen Texten. In Melvilles *Moby Dick* stellt E tatsächlich 12,3% der 925.141 Buchstaben des Textes, 12,4% der 586.747 Buchstaben in Dickens' *A Tale of Two Cities* und 12,1% der 3.901.021 Buchstaben, aus denen 12 Werke von Mark Twain bestehen (*Chance News* 1997).

## Prüfen Sie Ihr Wissen

- Was ist der *Stichprobenfehler* und wie vermeiden ihn Forscher?

## 2.2.3 Korrelation

- 2.5 Was sind positive und negative Korrelationen und wieso ermöglichen sie Vorhersagen, nicht aber Ursache-Wirkungs-Erklärungen?

Die Verhaltensbeschreibung ist der erste Schritt zur Verhaltensvorhersage. Beobachtungen in natürlicher Umgebung und Befragungen zeigen uns häufig, dass ein bestimmtes Merkmal oder ein Verhalten mit einem anderen zusammen auftritt. In solchen Fällen sprechen wir von einer **Korrelation**. Eine statistische Maßzahl (der **Korrelationskoeffizient**) zeigt uns, wie eng zwei Faktoren miteinander verknüpft sind und wie gut der eine Faktor den anderen *vorhersagt*. Wenn wir wissen, wie stark ein hoher Punktwert (Score) in einem Eignungstest mit Schulerfolg *korreliert*, dann wissen wir auch, wie gut diese Punktzahl Schulerfolg *vorhersagt*.

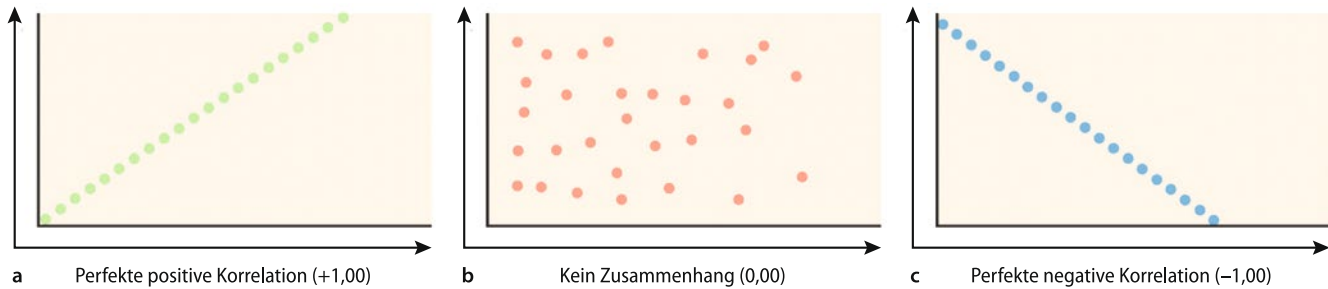
**Korrelation** (»correlation«) – Maßeinheit, welche das Ausmaß des Zusammenhangs zwischen zwei Merkmalsvariablen angibt und damit ausdrückt, wie gut eine Variable die andere Variable vorhersagt.

**Korrelationskoeffizient** (»correlation coefficient«) – statistische Maßzahl des Zusammenhangs zwischen zwei Variablen (von -1 bis +1).

In diesem Buch werden wir immer wieder die Frage stellen, wie stark der Zusammenhang zwischen zwei Variablen ist: Wie eng hängen beispielsweise die Persönlichkeitsscores eineiiger Zwillinge zusammen? Wie genau kann man anhand der Punktzahl in einem Intelligenztest die berufliche Leistung vorhersagen? Wie eng hängt Stress mit Krankheit zusammen? In solchen Fällen können Scatterplots bzw. Punkt- oder **Streudiagramme** Klarheit schaffen.

Jeder Punkt in einem Streudiagramm gibt den Wert von zwei Variablen an. Die drei Streudiagramme in Abb. 2.12 illustrieren die Bandbreite möglicher Korrelationen – von einer perfekten positiven bis hin zu einer perfekten negativen Korrelation. (Perfekte Korrelationen kommen in der »realen Welt« allerdings kaum vor.) Eine positive Korrelation bedeutet, dass zwei Wertereihen wie etwa Körpergröße und Gewicht jeweils gemeinsam größer bzw. kleiner werden.

Eine negative Korrelation sagt nichts darüber aus, ob der Zusammenhang zwischen zwei Variablen stark oder schwach ist; zwei negativ korrelierende Variablen bedeuten, dass hier ein umgekehrter Zusammenhang vorliegt (die Punktzahl der einen Variable steigt, während die Punktzahl der anderen sinkt). Die Studie zur inneren Rede, die an Studenten der University of



■ **Abb. 2.12a–c Streudiagramme (Scatterplots), die verschiedene Korrelationsmuster zeigen.** Korrelationskoeffizienten variieren zwischen +1,00 (die Werte einer Variablen wachsen direkt proportional mit den Werten der anderen Variablen) und –1,00 (die Werte einer Variablen sinken direkt proportional mit dem Ansteigen der anderen Variablen)

Nevada durchgeführt und früher in diesem Kapitel bereits diskutiert wurde, beinhaltet ebenfalls eine Korrelationskomponente. Die Berichte der Studenten über innere Rede korrelierten negativ (–,36) mit den Punkten auf einer anderen Variable: psychologischer Stress. Studenten, die vermehrt von innerer Rede berichteten, gaben tendenziell etwas *weniger* psychologischen Stress an.

**Streudiagramm (auch Punktdiagramm; »scatterplot«)** – grafisch dargestellte Punktwolke. Jeder Punkt in einem Streudiagramm gibt die Werte von zwei Merkmalsvariablen an. Der Verlauf der Verbindungslinie zwischen den Punkten zeigt die Richtung des Zusammenhangs zwischen den beiden Variablen an. Die Konzentration der Punkte verweist auf die Stärke des Zusammenhangs (eng beieinanderliegende Punkte bedeuten hohe Korrelation).

Mit Hilfe der Statistik können wir Dinge erkennen, die wir sonst nicht sehen würden. Probieren Sie es doch einmal mit einem eigenen imaginären Projekt aus. Sie könnten sich fragen, ob hochgewachsene Männer gelassener oder nervöser sind als kleine. Zu diesem Zweck sammeln Sie zwei Datensätze: die Körpergröße der Männer und ihr Temperament. Sie messen die Körpergröße von 20 Männern und bitten einen unbeteiligten Kollegen, das Temperament dieser Männer zu bewerten (dabei bedeutet 0 »sehr ruhig« und 100 »extrem nervös«).

Können Sie mit diesen Daten (■ Tab. 2.2) vor Augen schon sagen, ob es eine positive oder eine negative Korrelation zwischen Körpergröße und Nervosität gibt? Oder ist die Korrelation schwach oder gar nicht vorhanden?

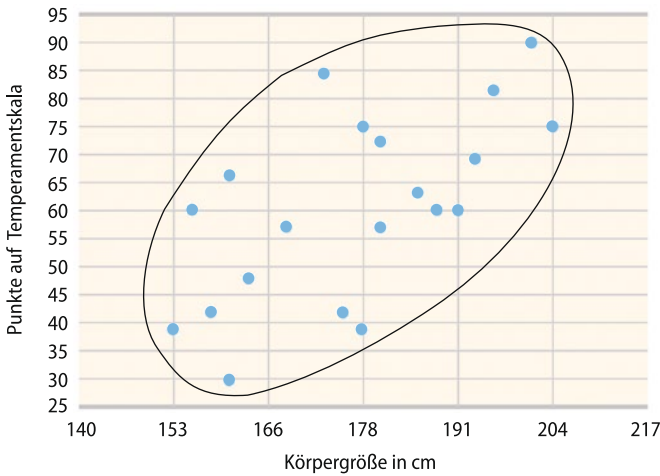
Beim Vergleich der beiden Zahlenreihen in ■ Tab. 2.2 können die meisten Menschen kaum einen Zusammenhang zwischen Körpergröße und Temperament erkennen. Tatsächlich ist die Korrelation in diesem fiktiven Beispiel positiv, nämlich +0,63. Das erkennen wir, wenn wir die Daten in einem Punktdiagramm anordnen. Verfolgt man die Punkte in ■ Abb. 2.13 von links nach rechts, so zeigt der nach oben führende, ovalförmige Verlauf der Punktwolke, dass die beiden Variablen (Körpergröße und Temperament) unseres fiktiven Untersuchungsbeispiels tendenziell gemeinsam ansteigen.

Wenn wir schon bei der systematischen Darbietung der Daten in ■ Tab. 2.2 keinen Zusammenhang erkennen können,

dann verstehen wir, dass wir mögliche Zusammenhänge, die uns im Alltag begegnen, leicht übersehen. Manchmal brauchen wir die Klarheit und Deutlichkeit der Statistik, um zu erkennen, was direkt vor unseren Augen liegt. Mit Hilfe von statistisch aufbereiteten Informationen über das Anforderungsniveau der beruflichen Tätigkeit, Führungspositionen, Leistung, Geschlecht und Einkommen können wir ohne Schwierigkeiten erkennen, wo Geschlechtsdiskriminierung vorliegt. Doch wir nehmen die Diskriminierung häufig nicht wahr, wenn die gleiche Information in Form von Einzelfällen präsentiert wird (Twiss et al. 1989).

■ **Tab. 2.2 Körpergröße und Temperament von 20 Männern**

Versuchsperson	Körpergröße in cm	Temperament
1	200	75
2	158	66
3	165	60
4	195	90
5	185	60
6	173	42
7	155	42
8	183	60
9	188	81
10	151	39
11	163	48
12	189	69
13	178	72
14	165	57
15	182	63
16	175	75
17	159	30
18	180	57
19	171	84
20	175	39



**Abb. 2.13 Streudiagramm für Körpergröße und Temperament.** Die dargestellten Daten von 20 fiktiven Personen (jede Person wird durch einen Punkt dargestellt) zeigen einen nach oben führenden Verlauf und weisen damit auf eine positive Korrelation hin. Die Punkte sind über das ganze Diagramm verstreut; das zeigt, dass die Korrelation deutlich unter +1,0 liegt

*Merken Sie sich:* Der Korrelationskoeffizient kann uns helfen, die Welt dadurch deutlicher wahrzunehmen, dass wir die Stärke des Zusammenhangs zwischen zwei Faktoren erkennen können.

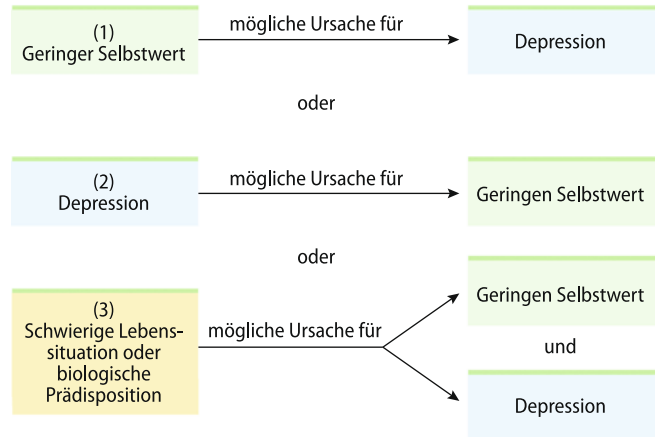
**Prüfen Sie Ihr Wissen**

- Geben Sie an, welche Studien über positive Korrelationen berichten und welche über negative.
  1. Je mehr Kinder und Jugendliche verschiedene Medien nutzen, desto weniger zufrieden sind sie mit ihrem Leben (Kaiser 2010). \_\_\_\_\_
  2. Je mehr sexuell geprägte Inhalte sich Jugendliche im Fernsehen ansehen, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie sexuell aktiv werden (Collins et al. 2004). \_\_\_\_\_
  3. Je länger Kinder gestillt werden, desto besser ist später ihre schulische Leistung (Horwood u. Fergusson 1998). \_\_\_\_\_
  4. Je stärker das Einkommen bei einer Stichprobe armer Familien anwuchs, desto weniger psychiatrische Symptome hatten ihre Kinder (Costello et al. 2003). \_\_\_\_\_

**Korrelation und Kausalität**

Korrelationen sind hilfreich bei der Vorhersage. Die *New York Times* berichtet, dass US-Countys mit vielen Waffenbesitzern tendenziell höhere Mordraten verzeichnen (Luo 2011). Waffenbesitz sagt Tötungsdelikte vorher. Was könnte die Korrelation zwischen Waffen und Tötungsdelikten wohl erklären?

Ich kann jemanden geradezu denken hören: »Na logisch, wenn Waffen in greifbarer Nähe sind, werden – insbesondere im Affekt – mehr Menschen getötet.« Dies wäre ein Beispiel dafür,



**Abb. 2.14 Drei mögliche Zusammenhänge von Ursache und Wirkung.** Menschen mit geringem Selbstwert werden eher von Depressionen berichtet als Menschen mit hohem Selbstwert. Eine mögliche Erklärung für diese negative Korrelation könnte lauten: Ein schlechtes Selbstbild verursacht depressive Gefühle. Doch zeigt das Diagramm, dass auch andere Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge denkbar sind

wie A (Waffen) B (Morde) verursacht. Ich höre aber andere Leser entgegen: »Nicht so schnell. Vielleicht kaufen Menschen, die an gefährlichen Orten leben, mehr Waffen zur Selbstverteidigung – vielleicht führt B zu A.« Oder vielleicht ist auch ein dritter Faktor C für A und B verantwortlich.

Ein anderes Beispiel: Das Selbstwertgefühl korreliert negativ mit Depression (und sagt deshalb Depression vorher). (Je niedriger der Selbstwert einer Person ist, desto größer ist ihr Risiko, an einer Depression zu erkranken.) Bedeutet das, dass ein geringes Selbstwertgefühl Depression *verursacht*? Sollten Sie – aufgrund der evidenten Korrelation – der Meinung sein, dass das der Fall ist, dann befinden Sie sich in guter Gesellschaft. Einer der fast unvermeidbaren Denkfehler ist die Annahme, dass eine Assoziation – manchmal als Korrelationskoeffizient dargestellt – der Nachweis für einen Kausalzusammenhang ist. Doch ganz gleich, wie stark der Zusammenhang auch sein mag: Korrelation ist kein Beweis für Kausalität.

Doch wie die Optionen 2 und 3 in **Abb. 2.14** zeigen, bekommen wir dieselbe negative Korrelation zwischen Selbstwert und Depression, wenn wir davon ausgehen, dass die Depression die Ursache dafür ist, dass die betroffenen Menschen nicht viel von sich halten. Eine weitere denkbare Erklärung für die Korrelation wäre ein dritter Faktor: Eine ererbte Veranlagung oder eine Störung der chemischen Botenstoffe im Gehirn könnte sowohl das geringe Selbstwertgefühl als auch die Depression erklären.

Dieser Punkt ist so wichtig und zeigt so grundlegend, wie durch die Anwendung psychologischen Wissens eine genauere Beurteilung möglich ist, dass ich noch das Beispiel einer Befragung von über 12.000 Jugendlichen anführen möchte. Je mehr sich Teenager von ihren Eltern geliebt fühlen, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie schädliche Gewohnheiten annehmen: frühe sexuelle Beziehungen, Rauchen, Alkohol- und



Drogenmissbrauch oder gewalttätiges Verhalten (Resnick et al. 1997). »Eltern haben großen Einfluss auf das Verhalten ihrer Kinder während der gesamten Highschool-Zeit«, schwärmte daraufhin eine Meldung der *Associated Press* (AP) über diese Studie. Doch die Korrelation beinhaltet nicht automatisch einen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang. Die AP hätte mit ebenso viel Berechtigung titeln können: »Jugendliche, die sich vernünftig verhalten, fühlen sich von ihren Eltern geliebt und anerkannt, während Jugendliche, die zu Grenzüberschreitungen neigen, ihre Eltern für verständnislose Trottel halten.«

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Die Dauer einer Ehe korreliert mit dem Verlust von Haaren bei Männern. Bedeutet das, dass die Ehe den Haarverlust verursacht (oder dass kahl werdende Männer die besseren Ehemänner sind)?

*Merken Sie sich* (passen Sie jetzt besonders gut auf): *Assoziation ist kein Beweis für Kausalität.*<sup>3</sup> Eine Korrelation weist auf die *Möglichkeit* eines Ursache-Wirkungs-Zusammenhangs hin, doch sie ist *kein Nachweis* für einen Kausalzusammenhang. Behalten Sie dieses Prinzip im Gedächtnis, und Sie werden, wenn Sie Berichte über wissenschaftliche Untersuchungen lesen bzw. hören, diese besser beurteilen können.

### 2.2.4 Experiment

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

»Glücklich ist, wer die Ursachen der Dinge erkennen kann«, sagte der römische Dichter Vergil. Wie können Psychologen Ursachen in Korrelationsstudien erkennen, z. B. die Korrelation zwischen Stillen und Intelligenz?

Forscher haben herausgefunden, dass gestillte Kinder in Intelligenztests etwas besser abschneiden als Flaschenkinder, die mit Kuhmilch ernährt wurden (Angelsen et al. 2001; Mortensen et al. 2002; Quinn et al. 2001). In England stiegen gestillte Babys später mit einer größeren Wahrscheinlichkeit in eine höhere soziale Klasse auf als Kinder, welche mit der Flasche gefüttert wurden (Martin et al. 2007). Der Effekt des Stillens auf die Intelligenz schrumpft, wenn Forscher gestillte Kinder und Flaschenkinder aus denselben Familien vergleichen (Der et al. 2006).

Was bedeuten diese Ergebnisse? Haben klügere Mütter (die in modernen Ländern häufiger stillen) klügere Kinder? Oder fördern, wie manche Wissenschaftler glauben, die Nährstoffe in

der Muttermilch die Gehirnentwicklung? Um solche Fragen zu beantworten – um Ursache und Wirkung voneinander zu trennen – können Forscher **experimentieren**. Mit Hilfe eines Experiments können sich Forscher auf die möglichen Wirkungen eines oder mehrerer Faktoren konzentrieren, indem sie

- die interessierenden Faktoren manipulieren und
- andere Faktoren konstant halten (»kontrollieren«).

Dazu schaffen sie oft eine **Versuchsgruppe**, bei der die Teilnehmer eine Behandlung bekommen, und eine **Kontrollgruppe**, bei der dies nicht der Fall ist. Um irgendwelche vorher bestehenden Unterschiede zwischen den zwei Gruppen gering zu halten, weisen die Forscher die Teilnehmer nach dem Prinzip der **Randomisierung** den zwei Bedingungen zu. Die randomisierte Zuweisung macht die zwei Gruppen vergleichbar. Wenn ein Drittel der Personen, die freiwillig an einem Experiment teilnehmen, mit den Ohren wackeln kann, dann wird ungefähr ein Drittel der Teilnehmer in jeder Gruppe zu der Spezies der Ohrenwackler gehören. Auch in Bezug auf andere Faktoren – Alter, Einstellung und weitere Merkmale – werden die Experimental- und Kontrollgruppe ähnlich sein. Deshalb können wir, wenn sich die Gruppen am Ende des Experiments unterscheiden, davon ausgehen, dass die Behandlung einen Effekt hatte.

**Experiment** (»**experiment**«) – Forschungsmethode, bei der der Forscher einen oder mehrere Faktoren (unabhängige Variablen) manipuliert, um die Auswirkung auf eine Verhaltensweise oder einen mentalen Prozess (abhängige Variable) zu beobachten. Durch *Zufallszuweisung* der Teilnehmer können andere wichtige Faktoren kontrolliert werden.

**Versuchsgruppe** (»**experimental group**«) – Gruppe in einem Experiment, deren Teilnehmer einer Behandlung unterzogen werden, die in diesem Fall eine Ausprägung der unabhängigen Variable darstellt.

**Kontrollgruppe** (»**control group**«) – Gruppe in einem Experiment, die *keine* Behandlung erhält; die Kontrollgruppe steht der Versuchsgruppe gegenüber und wird als Vergleich herangezogen, um die Wirkung der Behandlung zu evaluieren.

**Randomisierung** (auch *Zufallszuweisung*; »**random assignment**«) – die Teilnehmer an der Versuchs- und an der Kontrollbedingung werden zufällig ausgewählt. Dadurch wird es höchst unwahrscheinlich, dass die beiden Gruppen sich vorher bereits unterscheiden.

Im Rahmen eines Experiments zum Stillen wies eine Forschergruppe etwa 17.000 Neugeborene aus Weißrussland und ihre Mütter per Zufallsprinzip entweder einer Stillförderungsgruppe oder einem normalen Kinderpflegeprogramm zu (Kramer et al. 2008). In einem Alter von 3 Monaten, wurden 43% der Kinder in der Experimentalgruppe ausschließlich gestillt. In der Kontrollgruppe waren es nur 6%. Im Alter von 6 Jahren wurden beinahe 14.000 der Kinder erneut untersucht und einem Intelligenztest unterzogen. Dabei erzielten die Kinder, welche in der Stillförderungsgruppe waren, im Durchschnitt um 6 Punkte höhere Werte als die Kinder aus der Kontrollgruppe.

Natürlich erlaubt ein einzelnes Experiment keine endgültige Schlussfolgerung, doch in diesem Fall konnten die Wissenschaftler durch die Zufallszuweisung der Versuchspersonen zu der

<sup>3</sup> Da viele Assoziationen als Korrelationen angegeben werden, wird das Prinzip meist folgendermaßen ausgedrückt: »Korrelation ist kein Beweis für Kausalität.« Diese Aussage stimmt, sie gilt aber auch für Assoziationen, welche durch andere, nichtexperimentelle Statistiken überprüft wurden (Hatfield et al. 2006).

einen oder anderen Ernährungsgruppe alle Faktoren mit Ausnahme der Ernährung konstant halten. Auf diese Weise konnte man die Schlussfolgerung stützen, dass tatsächlich, soweit es um die Entwicklung der Intelligenz geht, Stillen die beste Art der Ernährung darstellt: Verändert sich ein Verhalten (beispielsweise die Testleistung), wenn wir den Experimentalfaktor variieren (so wie bei der Ernährung dieser Kinder), dann schließen wir daraus, dass dieser Faktor einen Effekt hat.

*Merken Sie sich:* Im Gegensatz zu Korrelationsstudien, die natürlich auftretende Zusammenhänge aufdecken, wird bei einem Experiment ein Faktor manipuliert, um seinen Effekt zu bestimmen.

Überlegen Sie sich nun, wie wir den Wert therapeutischer Interventionen bemessen könnten. Unsere Neigung, nach neuen Heilmitteln zu suchen, wenn wir krank oder niedergeschlagen sind, kann irreführende Belege hervorbringen. Wenn wir am dritten Tag einer Erkältung Vitamin C nehmen und feststellen, dass sich die Symptome bessern, dann führen wir das auf die Tabletten zurück und nicht darauf, dass die Erkältung automatisch nach ein paar Tagen abklingt. Im 18. Jahrhundert *schien* Aderlass ein wirksames Heilmittel zu sein. Manchmal ging es dem Kranken nach der Behandlung besser; war das nicht der Fall, dann schloss der Arzt daraus, dass die Krankheit schon zu weit fortgeschritten war. Ganz gleich, ob ein Heilmittel tatsächlich heilt oder nicht, es wird immer begeisterte Anhänger finden. Um seinen Effekt festzustellen, müssen wir andere Faktoren kontrollieren.

In genau dieser Weise werden neue Medikamente und neue psychologische Therapiemethoden evaluiert (► Kap. 17). Die Versuchspersonen werden in diesen Studien zufällig Untersuchungsgruppen zugewiesen. Eine Gruppe erhält eine Behandlung (beispielsweise ein Medikament), die andere erhält eine Pseudobehandlung – ein wirkungsloses *Placebo* (z. B. eine Tablette ohne Wirkstoff). Die Studienteilnehmer sind oftmals »blind«, d. h., sie wissen nicht, welche Behandlung sie erhalten oder ob sie überhaupt behandelt werden. Wenn es sich bei der Studie um einen **Doppelblindversuch** handelt, dann wissen weder die Teilnehmer noch die Assistenten des Versuchsleiters, die die Arznei verabreichen und die Daten sammeln, welche Gruppe das Medikament erhält.

**Doppelblindversuch** (»double-blind procedure«) – experimentelles Vorgehen, bei dem sowohl die Versuchsteilnehmer als auch die Mitarbeiter des Versuchsleiters nicht wissen (»blind« sind), ob die Teilnehmer eine Behandlung oder ein Placebo erhalten. Diese Methode wird i. Allg. bei der Evaluation von Studien zur Wirkung von Medikamenten angewandt.

Mit solchen Studien können die Wissenschaftler die tatsächliche Wirkung einer Behandlung prüfen, unabhängig davon, ob die Teilnehmer oder die Forschungsgruppe an die heilende Kraft der Behandlung glauben. Schon der bloße *Gedanke*, dass man behandelt wird, kann die Lebensgeister wieder wecken, den Körper entspannen und zu einer Verringerung der Symptome führen. Dieser **Placeboeffekt** ist bei der Reduktion von Schmerzen, Depression und Angst gut dokumentiert (Kirsch 2010). Und je teurer ein Placebo ist, desto »echter« wirkt es auf uns – eine

falsche Pille, die 3 Euro kostet, bringt bessere Ergebnisse als eine für 10 Cent (Waber et al. 2008). Um herauszufinden, wie wirksam eine Therapie wirklich ist, müssen Forscher einen möglichen Placeboeffekt kontrollieren.

**Placeboeffekt** (Aussprache Betonung: **Placebo**; lateinisch für »Ich werde gefallen«; »placebo effect«) – experimentelle Ergebnisse, die nur durch Erwartungen zustande kommen; jede Auswirkung auf das Verhalten, die durch die Verabreichung einer unwirksamen Substanz hervorgerufen wird, von der der Versuchsteilnehmer jedoch annimmt, dass sie wirkt.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

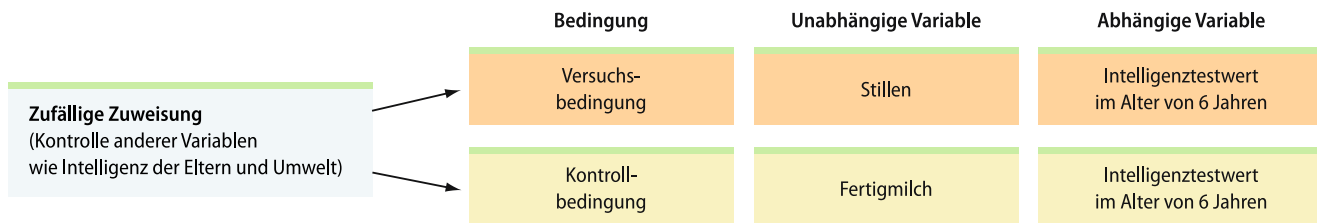
- Zu welcher Maßnahme greifen Forscher, um zu verhindern, dass der *Placeboeffekt* ihre Resultate durcheinanderbringt?

### Unabhängige und abhängige Variablen

Die Viagrastudie ist ein noch überzeugenderes Beispiel. Viagra erhielt die Zulassung, nachdem das Präparat in 21 klinischen Versuchen getestet worden war. Zu diesen Versuchen gehörte auch ein Experiment, bei dem die Wissenschaftler 329 Männer, die an Impotenz litten, entweder einer Experimentalgruppe (die Viagra erhielt) oder einer Kontrollgruppe (die ein Placebo erhielt) zuwies. Das Experiment war als Doppelblindversuch angelegt, d. h., weder die Teilnehmer noch die Assistenten, die das Präparat austeilten, wussten, wer Viagra und wer das Placebo erhielt. Das Ergebnis: Mit der Höchstdosis Viagra war der Geschlechtsverkehr in 69% der Fälle erfolgreich; bei den Männern, die das Placebo erhalten hatten, waren es nur 22% (Goldstein et al. 1998). Viagra hatte demnach einen Effekt.

Dieses einfache Experiment manipulierte nur einen Faktor: Die Dosierung des Arzneistoffes (kein Viagra vs. Höchstdosis). Diesen Experimentalfaktor nennen wir die **unabhängige Variable**. Unabhängig deshalb, weil wir sie *unabhängig* von anderen Faktoren variieren können wie etwa dem Alter der Männer, ihrem Körpergewicht oder ihrer Persönlichkeit. Diese anderen Faktoren, welche die Resultate des Experiments eventuell beeinflussen können, nennt man **Störvariablen**. Die Zufallszuweisung kontrolliert mögliche Störvariablen.

Experimente untersuchen die Wirkung von einer oder mehreren unabhängigen Variablen auf ein messbares Verhalten. Dieses Verhalten wird **abhängige Variable** genannt, weil es sich – *abhängig* von den Ereignissen im Experiment – verändern kann. Beide Variablen werden genauestens operationalisiert. Die *operationale Definition* der Variablen spezifiziert den Prozess, der die unabhängige Variable manipuliert (bei dem Viagraexperiment war das die genaue Viagradosis und das Timing) oder die abhängige Variable misst (die Fragen, mit denen die Reaktionen der Männer erfasst wurden). Diese operationalen Definitionen beantworten die Frage »Was meinen Sie damit?« so genau, dass andere die Untersuchung wiederholen (replizieren) können (s. das Design der Stillstudie in ► Abb. 2.15)



■ **Abb. 2.15 Experiment.** Um Kausalität festzustellen, weisen Psychologen einige Versuchsteilnehmer zufällig einer experimentellen Behandlung zu, andere einer Kontrollbedingung. Durch die Messung einer abhängigen Variable (Intelligenztestwert in der späteren Kindheit) wird die Wirkung der unabhängigen Variable bestimmt (Art der Milch)

**Unabhängige Variable** (»independent variable«) – Faktor im Experiment, der manipuliert wird und dessen Wirkung untersucht wird.

**Störvariable** (»confounding variable«) – ein anderer Faktor als die unabhängige Variable, der in einem Experiment eine Wirkung entfalten könnte.

**Abhängige Variable** (»dependent variable«) – Ergebnisfaktor; diese Variable kann sich als Reaktion auf die Manipulationen der unabhängigen Variablen verändern.

Halten wir kurz inne und überprüfen unser Wissen anhand eines einfachen psychologischen Experiments: Um den Effekt der wahrgenommenen ethnischen Zugehörigkeit auf die Bereitschaft, dieser Person eine Haus zu vermieten, zu testen, sandten Adrian Carpusor und William Loges (2006) identisch formulierte Mail-Fragebogen an 1115 Hausbesitzer aus dem Gebiet um Los Angeles. Die Forscher variierten den Namen des Senders, sodass er auf eine bestimmte ethnische Zugehörigkeit hinwies, und erfassten den Prozentsatz an positiven Antworten (Einladungen zur Wohnungsbesichtigung). »Patrick McDougall«, »Said Al-Rahman« und »Tyrell Jackson« wurden zu jeweils 89%, 66% und 56% eingeladen. (Testfrage: Welche war die unabhängige Variable in diesem Experiment? Welche die abhängige?<sup>4</sup>)

Experimente können auch hilfreich dabei sein, sozialpolitische Programme zu evaluieren. Lassen sich durch Bildungsprogramme in der frühen Kindheit die Erfolgchancen benachteiligter Kinder erfolgreich verbessern? Worin bestehen die Wirkungen unterschiedlicher Kampagnen gegen das Rauchen? Lässt sich durch Sexualerziehung in der Schule die Anzahl der Teenager-Schwangerschaften verringern? Um diese Fragen zu beantworten, können wir Experimente entwerfen: Wenn ein Programm allgemein gutgeheißen wird, aber die Ressourcen knapp sind, können wir ein Losverfahren dazu nutzen, einige Personen (oder Regionen) nach zufälligen Kriterien einem neuen Programm zuzuweisen und andere einer Kontrollbedingung. Sollten sich die beiden Gruppen später unterscheiden, wurde der Effekt der Intervention bestätigt (Passell 1993).

Lassen Sie uns rekapitulieren: Eine *Variable* ist alles, was variieren kann (Säuglingsnahrung, Intelligenz, Fernsehkonsum

– alles, was innerhalb der Grenzen des Möglichen und des ethisch Vertretbaren bleibt). Ein Experiment dient dazu, eine *unabhängige Variable* zu *manipulieren*, eine *abhängige Variable* zu *messen* und alle anderen Variablen durch die randomisierte Gruppenzuweisung zu *kontrollieren*. Ein Experiment besteht aus mindestens zwei verschiedenen Bedingungen: einer *Experimentalbedingung* und einer *Vergleichs-* oder *Kontrollbedingung*. Die *Zufallszuweisung* hat zur Folge, dass – bevor irgendwelche Behandlungseffekte auftreten – die Ausgangsbedingungen in beiden Gruppen so ähnlich wie möglich gehalten werden. Dadurch kann das Experiment Aufschluss über die Wirkung von mindestens einer unabhängigen Variable (dem, was wir manipulieren) auf mindestens eine abhängige Variable (dem Ergebnis, das wir erfassen) geben. In ■ Tab. 2.3 werden die wichtigsten Merkmale der psychologischen Forschungsmethoden miteinander verglichen.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Durch eine *Zufallszuweisung* bekommen Forscher Kontrolle über \_\_\_\_\_. Es handelt sich dabei um andere Faktoren nebst der unabhängigen Variable(n), welche die Studienergebnisse beeinflussen könnten.
- Ordnen Sie die Begriffe 1–3 den zugehörigen Beschreibungen a–c zu.
  1. Doppelblindversuch
  2. Zufallsstichprobe
  3. Zufallszuweisung
    - a. hilft Forschern, die Ergebnisse der Befragung einer kleinen Stichprobe auf eine größere Population zu generalisieren
    - b. hilft, vorher bestehende Unterschiede zwischen der Experimental- und den Kontrollgruppen zu minimieren
    - c. kontrolliert den Placeboeffekt; weder die Forscher noch die Teilnehmer wissen, wer die echte Behandlung erhält
- Ein neues blutdrucksenkendes Mittel soll geprüft werden. Warum werden wir mehr Informationen über die Wirksamkeit dieses Mittels bekommen, wenn wir es der Hälfte der 1000 Teilnehmer verabreichen, als wenn wir es allen 1000 Teilnehmern geben?

4 Die unabhängige Variable, welche die Forscher manipulierten, war der Name, der jeweils auf eine andere Ethnie hinwies. Die abhängige Variable, welche die Forscher maßen, war die Rate an positiven Antworten.

■ **Tab. 2.3** Forschungsmethoden im Überblick

Forschungsmethode	Forschungsziel	Praktische Durchführung	Manipuliert wird	Schwächen
Beschreibung	Verhalten beobachten und beschreiben	Fallstudien, naturalistische Beobachtungen oder Befragungen	Nichts	Keine Kontrolle der Variablen; Einzelfälle möglicherweise irreführend
Korrelationsstudie	Aufdeckung naturgegebener Zusammenhänge; Beurteilung, wie gut man eine Variable aufgrund einer anderen vorhersagen kann	Zu zwei oder mehreren Variablen werden Daten gesammelt; keine Manipulation	Nichts	Macht keine Aussage über Ursache und Wirkung
Experiment	Erkundung von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen	Ein oder mehrere Faktoren werden manipuliert; Zufallszuweisung	Die unabhängige(n) Variable(n)	Manchmal nicht durchführbar; Ergebnisse nicht immer über andere Kontexte hinweg generalisierbar; unethisch, bestimmte Variablen zu manipulieren

### 2.3 Statistische Argumentation im Alltagsleben

In der deskriptiven Forschung, in Korrelationsstudien und Experimenten sind die statistischen Methoden Werkzeuge, mit deren Hilfe man Ergebnisse sehen und interpretieren kann, die ohne statistische Aufbereitung nicht erkennbar wären. Die Forscher Michael Norton und Dan Ariely (2011) baten 5522 Amerikaner zu schätzen, wie viel Prozent des Reichtums die 20% reichsten Menschen in ihrem Land besitzen. Die durchschnittliche Schätzung einer Person lag bei 58%, womit die ungleiche Vermögensverteilung »dramatisch unterschätzt« wurde. (Die reichsten 20% besitzen 84% des Reichtums.)

Wenn man Demokraten und Republikaner fragt, wie das Vermögen in Amerika *ideal* verteilt sein müsste, so liefern sie überraschend ähnliche Antworten. In der idealen Welt der Demokraten würden die reichsten 20% der Bevölkerung 30% des Reichtums besitzen. Republikaner bevorzugten einen ähnlichen Anteil von 35% (Norton u. Ariely 2011).

Akkurates statistisches Wissen bringt allen Vorteile. Als gebildeter Mensch sollte man heutzutage in der Lage sein, einfache statistische Prinzipien im Alltag anzuwenden. Wir müssen uns dabei nicht an komplizierte Formeln erinnern, um klarer und kritischer mit den Daten umzugehen.

Oft wird die Wirklichkeit durch spontane Schätzungen verfälscht, was wiederum dazu führt, dass die Öffentlichkeit falsche Informationen erhält. Jemand wirft eine große runde Zahl in die Diskussion. Andere nehmen sie auf, und in kürzester Zeit wird aus der großen runden Zahl eine öffentliche Fehlinformation. Hier ein paar Beispiele:

- 10% der Bevölkerung sind homosexuell (Männer und Frauen). Oder sind es nur 2–3%, wie das Ergebnis verschiedener landesweiter Befragungen lautet (► Kap. 12)?
- Wir nutzen normalerweise nur 10% unseres Gehirns. Oder doch fast 100% (► Kap. 3)?

- Das menschliche Gehirn enthält 100 Milliarden Nervenzellen. Oder sind es eher etwa 40 Milliarden, wie sich – beruhend auf der Untersuchung eines Gewebeausschnittes – hochrechnen lässt (► Kap. 3)?

*Merken Sie sich:* Große runde Zahlen, die nicht belegt sind, sollten Sie immer mit Vorsicht betrachten.

Statistisches Unwissen löst auch unnötige Gesundheitsorgen aus (Gigerenzer et al. 2008, 2009, 2010). In den 1990er Jahren berichtete die britische Presse über eine Studie zu einer bestimmten empfängnisverhütenden Pille. Es war zu lesen, dass Frauen, die diese Pille einnehmen, ein um 100% erhöhtes Risiko für Blutgerinnsel haben und dass dies zu Schlaganfällen führen kann. Als Folge setzten Tausende von Frauen die Pille ab. Es kam zu einer Welle von ungewollten Schwangerschaften und ungefähr 13.000 Abtreibungen (die ebenfalls mit einem erhöhten Thromboserisiko in Verbindung stehen). Doch was hat die erwähnte Studie eigentlich gefunden? Tatsächlich ein um 100% erhöhtes Risiko – es handelte sich dabei aber um einen Anstieg von 1 von 7000 Fällen auf 2 von 7000 Fällen. Solche falschen Alarme zeigen, wie wichtig es ist, den Umgang mit Statistik zu lehren und statistische Informationen transparenter zu präsentieren.

#### 2.3.1 Datenbeschreibung

- ❓ **2.7** Wie können wir mit Hilfe der Maße der zentralen Tendenz und der Variabilität Daten beschreiben?

Sind die Rohdaten gesammelt, besteht die erste Aufgabe der Wissenschaftler darin, sie sinnvoll zu ordnen (■ Abb. 2.16). Eine Möglichkeit dafür ist die Verwendung eines einfachen *Säulendiagramms* wie in ■ Abb. 2.17, die die Verteilung von Lastwagen verschiedener Marken zeigt, die nach 10 Jahren noch in Betrieb sind. Bei derartigen Diagrammen ist allerdings Vorsicht geboten.





"Figures can be misleading - so I've written a song which I think expresses the real story of the firm's performance this quarter."

■ Abb. 2.16 (© Patrick Hardin / Search ID: phan123, Rights Available from CartoonStock.com)

Je nachdem, was betont werden soll, kann das Diagramm so gezeichnet werden, dass Unterschiede groß (■ Abb. 2.17a) oder gering (■ Abb. 2.17b) ausfallen. Das Geheimnis liegt darin, wie man die Ordinate (die *y*-Achse) beschriftet.

*Merken Sie sich:* Lassen Sie sich nichts vormachen. Wenn Ihnen in Zeitschriften oder im Fernsehen Abbildungen präsentiert werden, lesen Sie die Bezeichnung der Achsen und achten Sie auf den dargestellten Bereich (Variationsbreite, »range«).

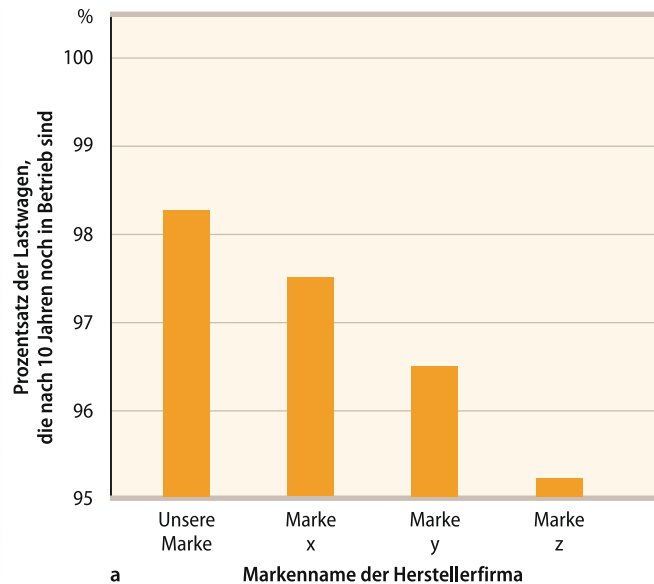
### Maße der zentralen Tendenz

Der nächste Schritt bei der Bearbeitung der Rohdaten ist die Zusammenfassung mit Hilfe der Maße zur »zentralen Tendenz«, eines einzigen Wertes, mit dessen Hilfe die Gesamtmenge der Werte dargestellt wird. Die einfachste Maßzahl ist der **Modalwert**, das ist der Wert, der am häufigsten auftritt (bzw. die Werte, die am häufigsten auftreten). Die bekannteste Maßzahl ist der **Mittelwert**, das arithmetische Mittel. Dabei werden sämtliche Werte addiert und durch die Anzahl der Werte dividiert. Der **Median** teilt die Menge der Daten genau in der Mitte; er entspricht also dem 50. Perzentil. Wenn Sie die Werte der Größe nach grafisch anordnen, liegt die eine Hälfte unter dem Median, die andere Hälfte darüber.

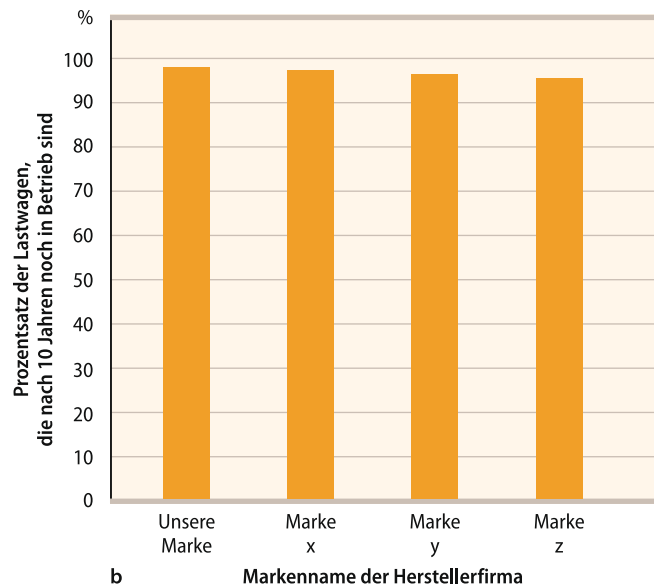
**Modalwert** (»mode«) – der Wert oder die Werte, die in einer Verteilung am häufigsten auftreten.

**Mittelwert** (»mean«) – das arithmetische Mittel wird berechnet durch die Addition sämtlicher Werte; diese Summe wird durch die Gesamtzahl der Werte dividiert.

**Median** (»median«) – der mittlere Wert in einer Verteilung; eine Hälfte der Werte liegt unterhalb, die andere Hälfte oberhalb des Medianwertes.



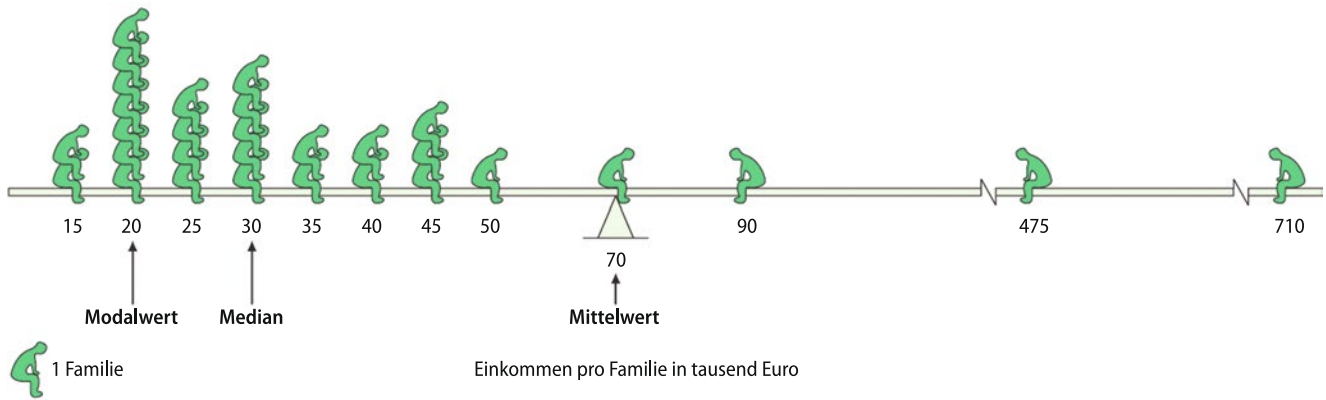
a



b

■ Abb. 2.17a,b Achten Sie auf die Skaleneinteilung

Die Maße der zentralen Tendenz bringen die Daten in eine gewisse Ordnung. Doch achten Sie darauf, was mit dem Mittelwert geschieht, wenn die Verteilung wegen ein paar extremer Werte nach einer Seite hängt, also *schief* ist. Wenn wir Daten betrachten, die das Einkommen beschreiben, dann berichten Median, Modal- und Mittelwert jeweils sehr unterschiedliche Geschichten (■ Abb. 2.18). Das liegt daran, dass der Mittelwert durch ein paar Extremwerte verfälscht wird. Wenn sich Bill Gates, der Mitbegründer von Microsoft, in ein kleines Café setzt, wird der Durchschnittsgast (Mittelwert) mit einem Mal zum Milliardär. Das mittlere Einkommen (Median) im Café hat sich jedoch nicht verändert. Wenn Sie das verstanden haben, können Sie nachvollziehen, weshalb eine englische Tageszeitung richtigerweise mit folgender Schlagzeile erscheinen konnte: »Das Einkommen von



■ **Abb. 2.18 Schiefe Verteilung.** Diese grafische Darstellung der Einkommensverteilung in einem Dorf illustriert die drei Maße der zentralen Tendenz: Modalwert, Median und Mittelwert. Beachten Sie, wie einige wenige hohe Einkommen den Mittelwert – den Dreh- und Angelpunkt, der die Einkünfte oberhalb und unterhalb austariert – nach oben verschieben

62% der Bevölkerung liegt unter dem Durchschnitt« (Waterhouse 1993). Weil die untere *Halfte* der englischen Arbeitnehmer nur ein *Viertel* des gesamten Volkseinkommens erhält, liegt das Einkommen der meisten Engländer unter dem Mittelwert. Das gilt aber nicht nur für die Engländer, sondern ist in allen Ländern der Erde so. Mittelwert und Median besagen beide etwas Wahres, aber eben auch etwas Unterschiedliches.

Der Durchschnittsmensch hat einen Eierstock und einen Hoden.

*Merken Sie sich:* Achten Sie immer darauf, welches Maß der zentralen Tendenz berichtet wird. Handelt es sich dabei um den Mittelwert, dann schauen Sie nach, ob nicht ein paar untypische Werte den Mittelwert verzerren.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Ein amerikanischer Lastwagenhersteller präsentierte die Grafik in ■ Abb. 2.17a mit tatsächlichen Markennamen, um die viel längere Haltbarkeit seiner Lastwagen hervorzuheben. Was macht die Grafik in ■ Abb. 2.17b in Bezug auf die verschiedenen Haltbarkeiten klar und wie schafft sie das?

## Maße der Variabilität

Die Maße der zentralen Tendenz können uns bereits eine große Menge an Informationen vermitteln. Doch in einer einzigen Zahl sind nicht alle Informationen enthalten. Es ist hilfreich, über die *Variabilität* (Streuung) innerhalb der Datenmenge Bescheid zu wissen, beispielsweise, ob die Werte dicht beieinander liegen oder sehr unterschiedlich ausfallen. Mittelwerte von Daten mit geringer Variabilität sagen mehr aus als Mittelwerte von Daten mit hoher Variabilität. Nehmen wir einmal die Handballer als Beispiel: Von einer Spielerin, die in den ersten 10 Spielen der Saison jeweils zwischen 4 und 6 Treffer erzielte, erwarten wir,

dass sie in ihrem nächsten Spiel etwa 5-mal trifft. Hätte ihre Trefferquote zwischen 2 und 10 geschwankt, dann könnten wir unserer Prognose nicht allzu sehr vertrauen. Die **Variationsbreite** der Daten, d. h. der Abstand zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Wert, liefert nur eine grobe Schätzung der Variation, denn schon ein paar »Ausreißer« können eine sonst durchaus einheitliche Gruppe sprengen. In ■ Abb. 2.18 ist zu sehen, wie zwei Einkommen von 475.000 Euro und 710.000 Euro für eine fälschlich viel zu große Variationsbreite sorgen.

**Variationsbreite** (»range«) – Differenz zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Wert einer Verteilung.

Ein besserer Standard, um zu erfassen, wie stark die Werte voneinander abweichen, ist die **Standardabweichung**. In die Berechnung der Standardabweichung fließen Informationen über jeden einzelnen Messwert ein. Dadurch lässt sich besser erkennen, ob die Daten eng beieinander liegen oder über die gesamte Variationsbreite verstreut sind. Bei der Berechnung der Standardabweichung wird berücksichtigt, um wie viel sich die Messwerte der einzelnen Individuen vom Mittelwert unterscheiden (■ Tab. 2.4). Ein Beispiel: Wenn eine Universität nur Studenten mit einem bestimmten Intelligenz- und Bildungsniveau aufnimmt, dann wird die Standardabweichung der Ergebnisse eines Intelligenztests mit dieser Population deutlich geringer sein als die Standardabweichung bei einem Intelligenztest, der mit einer heterogeneren Population außerhalb der Universität durchgeführt wird.

**Standardabweichung** (»standard deviation«) – berechnete Maßzahl, die die Streuung der Daten um den Mittelwert angibt.

Die Bedeutung der Standardabweichung wird klar, wenn Sie sich vor Augen führen, wie Werte in einem natürlichen Umfeld verteilt sind. Große Datenmengen – Angaben zu Größe oder Gewicht, Intelligenzwerte, Noten (jedoch nicht Einkommensbezeichnungen) – bilden oft eine symmetrische, *glockenförmige*

**Tab. 2.4 Berechnung der Standardabweichung anhand von Stichproben-Testwerten aus zwei Klassen.** Die Standardabweichung lässt sich mithilfe der Formel berechnen, die zuunterst in der Tabelle zweimal notiert ist. Hier berechnen und vergleichen wir die Standardabweichungen der Testwerte aus zwei verschiedenen Klassen. Beachten Sie, dass die Testwerte in Klasse A und Klasse B denselben Mittelwert (80) aufweisen, aber ganz unterschiedliche Standardabweichungen. Letztere sagen mehr darüber aus, welche Leistungen die Schülerinnen und Schüler in jeder Klasse wirklich zeigen

Testwerte in Klasse A			Testwerte in Klasse B		
Testwert	Abweichung vom Mittelwert	Quadierte Abweichung	Testwert	Abweichung vom Mittelwert	Quadierte Abweichung
72	-8	64	60	-20	400
74	-6	36	60	-20	400
77	-3	9	70	-10	100
79	-1	1	70	-10	100
82	+2	4	90	+10	100
84	+4	16	90	+10	100
85	+5	25	100	+20	400
87	+7	49	100	+20	400
Summe = 640	Summe der (Abweichungen) <sup>2</sup> =	204	Summe = 640	Summe der (Abweichungen) <sup>2</sup> =	2000
Mittelwert = 640 : 8 = 80			Mittelwert = 640 : 8 = 80		
Standardabweichungsformel: $\sqrt{\frac{\text{Summe der (Abweichungen)}^2}{\text{Anzahl der Werte}}} = \sqrt{\frac{204}{8}} = 5.0$			Standardabweichungsformel: $\sqrt{\frac{\text{Summe der (Abweichungen)}^2}{\text{Anzahl der Werte}}} = \sqrt{\frac{2000}{8}} = 15.8$		

Verteilung. Die meisten Fälle ordnen sich um den Mittelwert an; an den beiden Extremen finden wir weniger Fälle. Diese glockenförmige Verteilung ist so typisch, dass wir sie als **Normalverteilung** bezeichnen.

Wie **Abb. 2.19** zeigt, besteht eine nützliche Eigenschaft der Normalverteilung darin, dass ungefähr 68% der Fälle im Bereich von einer Standardabweichung um den Mittelwert (in beide Richtungen) zu liegen kommen. Ungefähr 95% der Fälle befinden sich innerhalb von zwei Standardabweichungen. Darum werden – wie in **Kap. 11** erwähnt wird – bei einem Intelligenztest ungefähr 68% der Menschen einen Wert zwischen 85 und 115 Punkten erreichen, der also im Bereich  $\pm 15$  Punkte von 100 liegt. Ungefähr 95% erzielen einen Wert im Bereich  $\pm 30$  Punkte.

**Normalverteilung** (»normal curve«, »normal distribution«) – symmetrische, glockenförmige Kurve, mit der die Verteilung vieler Datentypen beschrieben wird. Die meisten Werte finden sich in der Nähe des Durchschnitts (ungefähr 68% liegen im Bereich einer Standardabweichung links oder rechts des Durchschnitts). Je weiter man sich zu den Extremen hin bewegt, desto weniger Werte findet man.

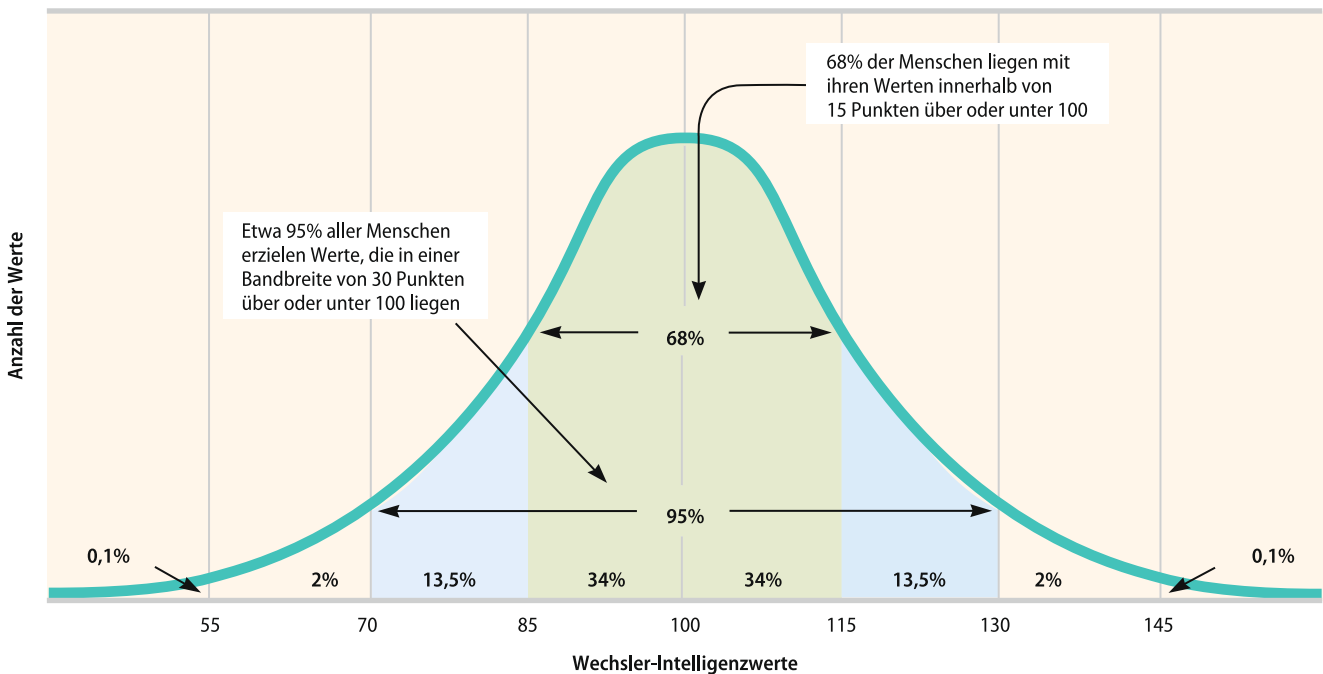
#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Der Durchschnitt einer Werteverteilung ist der \_\_\_\_\_. Der Wert, der am häufigsten auftritt, ist der \_\_\_\_\_. Den Wert, der sich genau in der Mitte einer Verteilung befindet (die Hälfte der Werte liegt über, die andere Hälfte unter ihm) nennt man \_\_\_\_\_. Wir bestimmen, wie die Messwerte um den Mittelwert streuen, indem wir die \_\_\_\_\_ berechnen. Dabei erhalten wir auch Informationen zur \_\_\_\_\_ von Werten (Unterschied zwischen dem größten und dem kleinsten Wert).

### 2.3.2 Signifikante Unterschiede

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

Daten sind mehrdeutig. Wenn sich das Durchschnittsergebnis einer Gruppe (Muttermilchbabys) von dem der anderen Gruppe (Fertigmilchbabys) unterscheidet: Wie können wir sicher sein, dass der Unterschied tatsächlich besteht und nicht durch zufällige Fluktuationen in der Stichprobe hervorgerufen wurde? Wie viel Vertrauen können wir in unsere Schlussfolgerung setzen,



■ **Abb. 2.19 Normalverteilung.** Die bei einem Eignungstest erzielten Werte haben die Tendenz, eine glockenförmige Normalverteilung zu bilden. Beim »Wechsler Intelligenztest für Erwachsene« etwa ist der Mittelwert 100

dass die beobachtete Differenz nicht bloß ein Zufallsergebnis ist? Zur Orientierung können wir fragen, wie reliabel (zuverlässig) und signifikant die Unterschiede sind.

### Wann ist ein beobachteter Unterschied reliabel (zuverlässig)?

Wenn wir entscheiden müssen, ob unser Ergebnis zuverlässig genug ist, um eine Generalisierung auf Basis der Stichprobe zu erlauben, müssen wir drei Grundsätze beachten.

1. **Repräsentative Stichproben sind besser als verzerrte Stichproben.** Nicht die außergewöhnlichen und denkwürdigsten Einzelfälle, die man an den Rändern einer Verteilung findet, sind die beste Grundlage für eine Verallgemeinerung, sondern eine repräsentative Stichprobe von Fällen. Keine Studie umfasst eine repräsentative Stichprobe der gesamten Menschheit. Deshalb muss man darauf achten, aus welcher Population eine Studie ihre Stichprobe genommen hat.
2. **Weniger variierende Beobachtungen sind zuverlässiger als jene, die eine größere Variation aufweisen.** Wir haben dazu das Beispiel der Handballspielerin gesehen, deren Punktzahl nur geringfügig variierte: Ein Durchschnittswert vermittelt zuverlässigere Informationen, wenn er aus Scores mit geringer Streuung berechnet wird.
3. **Mehr Fälle sind besser als wenige.** Ein eifriger künftiger Student besucht zwei Universitäten und verbringt an jeder einen Tag. In der ersten Universität besucht er zwei zufällig ausgewählte Vorlesungen und findet die Professoren witzig

und anregend. In der zweiten Uni sind die zufällig gewählten Professoren langweilig und wenig anregend. Zu Hause berichtet der Student (er lässt die kleine Stichprobengröße von nur zwei Dozenten in jeder Hochschule außer Acht) dann seinen Freunden von den »tollen Lehrern« der ersten Uni und den »schrecklichen Langweilern« der zweiten. Hier haben wir wieder den Fall, den wir so gut kennen und doch immer wieder vergessen: Durchschnittswerte, die auf der Grundlage von vielen Einzelfällen berechnet werden, sind zuverlässiger (weniger variabel) als Durchschnittswerte auf der Basis einiger weniger Fälle.

*Merken Sie sich:* Clevere Köpfe lassen sich von ein paar Einzelfällen nicht übermäßig beeindrucken. Verallgemeinerungen auf der Basis einiger unrepräsentativer Fälle sind nicht reliabel.

### Wann ist ein Unterschied signifikant?

Vielleicht haben Sie die Werte von Männern und Frauen bei einem Aggressionstest im Labor verglichen und einen Geschlechtsunterschied gefunden. Aber Individuen unterscheiden sich immer. Wie wahrscheinlich ist es, dass der Unterschied nur ein Zufallsbefund war? Eine statistische Überprüfung kann die Wahrscheinlichkeit abschätzen, mit der das Ergebnis zufällig entstanden ist.

Die Logik, die hinter diesem Vorgehen liegt, ist die folgende: Wenn die Durchschnittswerte (Mittelwerte) von zwei Stichproben reliable (zuverlässige) Maßzahlen für die jeweilige Population sind (wenn also jeder Mittelwert auf vielen Beobachtungen





■ Abb. 2.20 (© Peanuts Worldwide LLC./Dist. By Universal Uclick/Distr. Bulls)

beruht und nur wenig Variabilität aufweist), dann ist der *Unterschied* zwischen den Gruppen wahrscheinlich gleichfalls reliabel. (Beispiel: Je geringer die Variabilität bei den jeweiligen Scores zu Aggression bei Männern und Frauen ausfällt, desto sicherer können wir sein, dass der beobachtete Gender- oder Geschlechtsunterschied reliabel ist.) Und wenn die Differenz zwischen den Mittelwerten der Stichproben *groß* ist, dann können wir noch sicherer sein, dass diese Differenz eine echte Differenz in den jeweiligen Populationen spiegelt.

Also: Wenn die Mittelwerte der Stichproben reliabel und der Unterschied zwischen den Mittelwerten relativ groß ist, dann sagen wir: Der Unterschied ist **statistisch signifikant**. Das bedeutet, dass der Unterschied, den wir beobachtet haben, wahrscheinlich nicht auf eine zufällige Variation zwischen den Stichproben zurückzuführen ist.

**Statistische Signifikanz** (»*statistical significance*«) – statistische Aussage über die Wahrscheinlichkeit, mit der das Ergebnis einer Untersuchung dem Zufall zuzuschreiben ist.

Psychologen sind konservativ, wenn es darum geht, statistische Signifikanz zu bewerten. Sie sind wie ein Geschworenengericht, das so lange von der Unschuld des Angeklagten auszugehen hat, bis die Schuld bewiesen ist. Für die meisten Psychologen fängt der Beweis über einen vernünftigen Zweifel hinaus erst dann an, wenn die Chance, dass das Ergebnis durch Zufall entstanden ist, unter 5% liegt (■ Abb. 2.20).

Wenn Sie Forschungsberichte lesen, sollten Sie daran denken, dass bei ausreichend großen oder homogenen Stichproben die Differenz zwischen den Stichproben zwar »statistisch signifikant« sein, aber nur wenig praktische Signifikanz haben kann. So ergab zum Beispiel der Vergleich der Werte bei einem Intelligenztest von Hunderttausenden erstgeborenen Kindern und ihren nachgeborenen Geschwistern eine hoch signifikante Tendenz, dass die Erstgeborenen höhere Werte erzielten als ihre jüngeren Geschwister (Kristensen u. Bjerkedal 2007; Zajonc u. Markus 1975). Da die Scores aber nur um 1 bis 3 Punkte differieren, hat dieser Unterschied wenig praktische Bedeutung.

*Merken Sie sich:* Statistische Signifikanz drückt die *Wahrscheinlichkeit* aus, mit der ein Ergebnis auf Zufall zurückzuführen ist. Sie sagt nichts über die *Bedeutung* des Ergebnisses aus.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Können Sie dieses Rätsel lösen? – Das Sekretariat der University of Michigan hat festgestellt, dass durchschnittlich 100 Studierende der Geistes- und Naturwissenschaften am Ende ihres ersten Semesters an der Universität hervorragende Noten haben. Doch nur 10–15 Studenten schließen ihr Studium mit hervorragenden Noten ab. Welches ist Ihrer Meinung nach die wahrscheinlichste Erklärung für die Tatsache, dass es am Ende des ersten Semesters mehr hervorragende Noten gibt als beim Studienabschluss (Jepson et al. 1983)?

## 2.4 Häufig gestellte Fragen zur Psychologie

Wir haben darüber nachgedacht, wie eine wissenschaftliche Vorgehensweise Verzerrungen (Biases) gering halten kann. Wir haben gesehen, wie Verhalten mit Hilfe von Fallstudien, Befragungen und Beobachtungen in einer natürlichen Umgebung beschrieben werden kann. Wir haben auch bemerkt, dass Korrelationsstudien den Zusammenhang zwischen zwei Faktoren erfassen und damit anzeigen, wie gut man einen Faktor aufgrund eines anderen vorhersagen kann. Dann sind wir auf die Logik von Experimenten mit Kontrollbedingung und Zufallszuweisung der Versuchsteilnehmer eingegangen, bei denen die Wirkung einer unabhängigen Variable auf eine abhängige Variable isoliert betrachtet werden kann. Und wir haben darüber nachgedacht, wie uns statistische Werkzeuge helfen können, die Welt um uns herum zu sehen und zu interpretieren.

Aber auch vor dem Hintergrund dieses Wissens werden Sie vielleicht mit einer Mischung aus Neugier und Vorsicht an die Psychologie herangehen. Wir wollen uns deshalb, bevor wir

richtig anfangen, näher mit einigen typischen Fragen beschäftigen.

### ? 2.9 Können Laborversuche etwas über den Alltag aussagen?

Wenn Sie einen Artikel über psychologische Forschung lesen oder etwas darüber hören, fragen Sie sich vielleicht, ob das Verhalten von Menschen im Labor wohl als Vorhersage für ihr Verhalten im realen Leben dienen kann. Kann bei einem Versuch, bei dem das Blinken eines schwachen roten Lichts in einem dunklen Raum wahrgenommen werden soll, irgendetwas Hilfreiches für Nachtflüge herauskommen? Oder folgender Versuch: Einem Mann wird ein Film mit sexuellen Gewaltszenen gezeigt, der Mann ist erregt, und seine Bereitschaft steigt, auf einen Knopf zu drücken, mit dem er, wie er glaubt, einer Frau einen Elektroschock verpasst. Sagt so ein Versuch tatsächlich etwas darüber aus, ob Gewaltpornografie bei Männern die Wahrscheinlichkeit erhöht, eine Frau zu vergewaltigen?

Doch lassen Sie uns, ehe Sie antworten, über ein paar Dinge nachdenken. Die *Absicht* des Versuchsleiters ist es, im Labor eine vereinfachte Realität herzustellen, eine Realität, in der wichtige Merkmale des Alltags simuliert und kontrolliert werden. Flugzeugdesigner benutzen einen Windkanal, um atmosphärische Kräfte unter kontrollierten Bedingungen zu untersuchen. Genauso können Psychologen beim Laborversuch psychische Kräfte unter kontrollierten Bedingungen untersuchen.

Es ist nicht Zweck eines Experiments, alltägliche Verhaltensweisen genau zu reproduzieren, sondern die *theoretischen Prinzipien* zu testen (Mook 1983). Was Aggressionsstudien betrifft: Einen Knopf zu drücken, der einen Elektroschock auslöst, ist vielleicht nicht dasselbe, wie jemanden ins Gesicht zu schlagen; doch das Prinzip ist das gleiche. *Es sind die zugrunde liegenden Prinzipien – nicht die spezifischen Befunde –, mit deren Hilfe Alltagsverhalten erklärt werden kann.*

Wenn Psychologen beispielsweise die Ergebnisse der Aggressionsforschung im Labor auf tatsächliches Gewaltverhalten anwenden, dann verwenden sie ihre Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen, auf denen aggressives Verhalten beruht, und damit Prinzipien, die sie in zahlreichen Versuchen verfeinert haben. So verhält es sich auch mit den Erkenntnissen zu Grundlagen des visuellen Systems, die mit Hilfe von Experimenten in einer künstlichen Umgebung entwickelt wurden (wie beispielsweise auf rote Lichter in einem dunklen Raum schauen) und dann auf komplexeres Verhalten (Nachtflug) angewandt werden. Zahlreiche Untersuchungen zu diesem Thema haben gezeigt, dass sich die im Labor herausgearbeiteten Prinzipien tatsächlich auf Alltagsbedingungen anwenden lassen (Anderson et al. 1999).

*Merken Sie sich:* Als Psychologen interessieren uns weniger bestimmte Verhaltensweisen, uns interessieren die allgemeinen Prinzipien, mit deren Hilfe viele Verhaltensweisen erklärt werden können.

### ? 2.10 Ist Verhalten kulturabhängig und geschlechtsspezifisch?

Psychologische Studien werden zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort durchgeführt. Oftmals untersuchen sie Menschen aus Kulturen, die Joseph Henrich, Steven Heine und Ara Norenzayan (2010) als »WEIRD«, also seltsam, bezeichnen. »WEIRD« steht für »Western, Educated, Industrialized, Rich and Democratic«. Die meisten Studienteilnehmer stammen aus solchen Kulturkreisen, jedoch nur 12% der gesamten Menschheit. Was können uns psychologische Studien also wirklich über die Menschen i. Allg. sagen? Wir werden es immer wieder erleben: Die **Kultur**, d. h. die Gemeinschaft von Menschen mit gleichen Vorstellungen und Verhaltensweisen, die von Generation zu Generation weitergegeben werden, ist ein wichtiger Faktor. Unsere jeweilige Kultur formt unser Verhalten. Sie beeinflusst unsere Reaktionsschnelligkeit und Offenheit, unsere Einstellung gegenüber vorehelichem Sex und unsere wechselnden Vorstellungen von der Idealfigur, unsere Tendenz zur Förmlichkeit oder zur Formlosigkeit, unseren Blickkontakt, unsere Distanz beim Gespräch und vieles andere mehr. Sobald wir uns dieser Unterschiede bewusst sind, können wir uns von der Annahme trennen, dass alle anderen Menschen genauso denken und handeln wie wir. Angesichts der ständig steigenden Durchdringung und Vermischung der Kulturen ist eine bewusste Haltung gegenüber diesen Unterschieden dringend erforderlich.

**Kultur** (»culture«) – dauerhafte Verhaltensweisen, Vorstellungen, Einstellungen, Werte und Traditionen einer Gruppe von Menschen, die von einer Generation zur nächsten überliefert werden.

Unser gemeinsames biologisches Erbe macht uns indessen zu einer großen Familie von Menschen. Es sind dieselben zugrunde liegenden Prozesse, die Menschen überall auf der Welt steuern.

- Ganz egal, ob es sich um Italiener, Franzosen oder Engländern handelt: Bei Menschen, die an Dyslexie (einer Lesestörung) leiden, ist überall auf dieser Welt dieselbe Hirnfunktion gestört (Paulesu et al. 2001).
- Unterschiedliche Sprachen mögen die Kommunikation über die kulturellen Grenzen hinweg behindern. Doch alle Sprachen gehorchen den Prinzipien der Grammatik und Menschen aus verschiedenen Erdteilen können sich mit einem Lächeln oder einem Stirnrunzeln verständigen.
- Menschen verschiedener Kulturen leiden nicht auf die gleiche Art und Weise unter Einsamkeit. Doch über die kulturellen Grenzen hinweg verstärken Schüchternheit, geringes Selbstwertgefühl und Unverheiratetsein die Einsamkeit (Jones et al. 1985; Rokach et al. 2002).

In mancher Hinsicht sind wir wie alle anderen, in mancher Hinsicht sind wir wie manche anderen und in mancher Hinsicht sind wir wie sonst niemand auf der Welt. Die Beschäftigung mit anderen Völkern und Kulturen hilft uns, Ähnlichkeiten und Unterschiede, Gemeinsamkeit und Andersartigkeit zu erkennen (Abb. 2.21).



■ **Abb. 2.21 Ein kulturspezifischer Gruß.** Soziales Verhalten wird von der jeweiligen Kultur geprägt, deshalb können Handlungen, die uns ganz normal vorkommen, bei Besuchern aus fremden Ländern Verwunderung hervorrufen. Doch hinter diesen Unterschieden verbergen sich große Ähnlichkeiten. Überall auf der Welt begrüßen sich die Menschen – wenn auch nicht unbedingt so förmlich und respektvoll wie in Japan. (© photos.com)

Auch die Themen »Geschlechtsrolle« und »Geschlechtszugehörigkeit« werden in diesem Buch immer wieder angesprochen. Wissenschaftler fanden Geschlechtsunterschiede in unseren Träumen, in der Art, wie wir Emotionen ausdrücken und bei anderen erkennen, und in dem Risiko, Alkoholiker zu werden, depressiv zu werden oder eine Essstörung zu entwickeln. Geschlechtsunterschiede faszinieren uns. Sie zu studieren, ist außerdem potenziell nützlich. So glauben Wissenschaftler beispielsweise, dass Frauen eine Unterhaltung führen, um eine Beziehung herzustellen, Männer dagegen eher, um Informationen und Ratschläge zu geben (Tannen 2001). Wenn uns dieser Unterschied bewusst ist, können wir Konflikte und Missverständnisse in unseren alltäglichen Beziehungen leichter vermeiden.

Psychologisch und biologisch sind Frauen und Männer allerdings einander sehr ähnlich. Männliche und weibliche Kinder lernen ungefähr zur gleichen Zeit gehen. Ob Mann oder Frau, wir haben die gleiche Licht- und Klangempfindung. Auch das Gefühl von Hunger, Begehren und Angst ist für beide Geschlechter gleich. Intelligenz und Wohlbefinden sind ähnlich.

- » Alle Menschen sind gleich, nur ihre Gewohnheiten unterscheiden sich.  
Konfuzius, 551–479 v. Chr.

*Merken Sie sich:* Auch wenn bestimmte Einstellungen und Verhaltensweisen über die kulturellen Grenzen hinweg und je nach Geschlecht variieren, wie es häufig der Fall ist, so sind doch die ihnen zugrunde liegenden Prozesse im Wesentlichen die gleichen.

- ❓ **2.11** Warum machen Psychologen Experimente mit Tieren und welche ethischen Richtlinien schützen menschliche und tierische Versuchsteilnehmer?

Viele Psychologen arbeiten mit Tieren, weil sie sie faszinierend finden. Sie wollen verstehen, auf welche Weise die verschiedenen

Arten lernen, denken und sich verhalten. Experimente mit Tieren dienen aber auch dazu, mehr über Menschen zu erfahren. Wir Menschen sind nicht *wie* Tiere; wir *sind* Tiere, denn wir teilen dieselbe Biologie. Tierversuche haben daher schon häufig zur Entwicklung von Medikamenten gegen menschliche Krankheiten geführt: Insulin für Diabetiker oder Impfstoffe gegen Polio und Tollwut. Auch Organtransplantationen wurden zunächst an Tieren durchgeführt.

Menschen sind komplex. Aber die gleichen Prozesse, die menschlichem Lernen zugrunde liegen, finden wir auch bei Ratten, Affen, ja sogar bei Meeresschnecken. Gerade der einfache Aufbau des Nervensystems der Meeresschnecke macht sie zu einem guten Modell für die neuronalen Abläufe beim Lernen. Sollten wir Tiere nicht mehr achten, wenn wir einander doch so ähnlich sind? »Wir können unsere wissenschaftliche Arbeit mit Tieren nicht einerseits mit der Ähnlichkeit zwischen ihnen und uns verteidigen und andererseits moralisch mit der Unterschiedlichkeit rechtfertigen«, sagte Roger Ulrich (1991). Die Tierschutzbewegung protestiert gegen die Verwendung von Tieren in der psychologischen, biologischen und medizinischen Forschung.

- » Ratten und Menschen sind sich ziemlich ähnlich, nur sind die Ratten nicht so dumm, Lotterielose zu kaufen.  
Dave Barry, 2. Juli 2002

In dieser hitzigen Debatte zeichnen sich zwei Themen ab. Die grundsätzliche Frage lautet, ob wir berechtigt sind, menschliches Wohlbefinden über das der Tiere zu stellen. Haben wir das Recht, Experimente zu Stress und Krebs zu machen und Mäuse Tumore bekommen zu lassen in der Hoffnung, dass wir Menschen keine bekommen? Dürfen wir ein paar Affen einem HIV-ähnlichen Virus aussetzen, wenn wir nach einem Impfstoff gegen Aids suchen? Wenn wir Tiere für unsere Zwecke opfern, verhalten wir uns da so natürlich wie fleischfressende Falken, Katzen oder Wale? Die Antworten auf derartige Fragen sind von Kultur zu Kultur unterschiedlich. Nach einer Umfrage von Gallup in Kanada und den Vereinigten Staaten halten ungefähr 6 von 10 Erwachsenen medizinische Tests an Tieren für »moralisch akzeptabel«. In Großbritannien ist dies nur für 37% der Befragten der Fall (Mason 2003).

Wenn wir dem menschlichen Leben oberste Priorität zugestehen, dann ist das zweite Thema das Wohlergehen der Tiere, mit denen wir Forschung betreiben. Mit welchen Maßnahmen können wir sie schützen? Eine Befragung von Forschern, die mit Tieren arbeiten, lieferte hierzu eine Antwort. Etwa 98% unterstützten die von der Regierung erlassenen Vorschriften zum Schutz von Primaten, Hunden und Katzen; 74% traten dafür ein, den humanen Umgang mit Ratten und Mäusen durch entsprechende Vorschriften zu gewährleisten (Plous u. Herzog 2000). Viele Berufsverbände und Institutionen der Forschungsförderung haben bereits Richtlinien für den humanen Umgang mit Tieren. Auch die Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs) und der Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen (BDP) haben





■ **Abb. 2.22** Forschung mit Tieren nützt Tieren. Diese Gorillas im Zoo der Bronx in New York verdanken ihre bessere Lebensqualität teilweise den Untersuchungen zu den positiven Auswirkungen von Anregung, Kontrolle und dem Kontakt mit neuen, unbekanntem Dingen. (D. Shapiro, © Wildlife Conservation Society)

gemeinsame ethische Richtlinien zum Einsatz von Tieren in Forschung und Lehre formuliert. Sie stellen eine grundsätzliche Verpflichtung der Psychologen zur Achtung des Lebens fest und fordern, Schmerzen, Leiden und Schäden für Versuchstiere soweit möglich zu verhindern. Die Richtlinien der American Psychological Association fordern, dass Forscher das »Wohl, die Gesundheit und die humane Behandlung« von Tieren gewährleisten und »Infektionen, Krankheit und Schmerzen« auf ein Minimum reduzieren (APA 2002). Das Europäische Parlament ist nun dabei, die Ausarbeitung von Standards für die Behandlung und Unterbringung von Tieren in Auftrag zu geben (Vogel 2010).

- » Vergessen Sie bitte nicht jene von uns, die an unheilbaren Krankheiten oder an Behinderungen leiden und die auf Heilung hoffen; hier hilft eine Forschung, bei der Tiere eingesetzt werden.  
Der Psychologe Dennis Feeney (1987)
- » Die Größe einer Nation kann man an ihrem Umgang mit Tieren ablesen.  
Mahatma Gandhi (1869–1948)

Die Tiere selbst sind auch Nutznießer der Tierexperimente (■ Abb. 2.22). Ein psychologisches Forscherteam in Ohio maß die Ausschüttung von Stresshormonen bei Stichproben von Millionen von Hunden, die jedes Jahr in Tierheime gebracht werden. Die Psychologen entwickelten Methoden, wie man die Tiere behandeln und streicheln müsste, um den Stress zu mildern und ihnen den Übergang in eine neue Familie zu erleichtern (Tuber et al. 1999). Andere Studien trugen dazu bei, die Betreuung und die Behandlung von Tieren in ihrer natürlichen Umgebung zu verbessern. In Versuchen wurde auch die bemerkenswerte Intelligenz von Schimpansen, Gorillas und anderen Tieren nachgewiesen; ebenso wurde die Ähnlichkeit des Verhaltens bei

Mensch und Tier deutlich, was wiederum bei den Menschen zu verstärkter Empathie mit ihren Mitgeschöpfen sowie zu deren Schutz führte. Im besten Fall kommt eine Psychologie, die Interesse am Menschen und Einfühlungsvermögen für Tiere hat, beiden zugute.

Wie steht es mit Versuchen an Menschen? Erschreckt Sie das Bild von Wissenschaftlern in weißen Kitteln, welche Elektroschocks verabreichen? Wenn ja, dann werden Sie mit Erleichterung zur Kenntnis nehmen, dass die meisten psychologischen Untersuchungen ohne derartigen Stress durchgeführt werden. In der Regel geht es bei Versuchen mit Menschen um blinkende Lichter, flackernde Wörter und angenehme soziale Interaktionen. Außerdem sind psychologische Experimente harmlos verglichen mit dem Stress und der Demütigung, die in Reality-TV-Shows erzeugt werden. In einer Folge von *Der Bachelor* gab ein Mann – auf Wunsch des Regisseurs – seiner neuen Verlobten vor laufender Kamera den Laufpass und entschied sich für eine Frau, die zuvor auf dem zweiten Platz gelandet war (Collins 2009).

Gelegentlich allerdings müssen Wissenschaftler die Menschen hinter das Licht führen oder sie einem kurzen Stress aussetzen, doch nur, wenn es ihnen zur Klärung einer wichtigen Frage unabdingbar erscheint. Ich denke dabei an Versuche zum Verständnis und zur Kontrolle gewalttätigen Verhaltens oder Untersuchungen zu Stimmungsschwankungen. Manche Experimente erbrachten kein Ergebnis, wenn die Teilnehmer vorher wüssten, was auf sie zukommt. (In der Absicht, hilfreich zu sein, würden die Teilnehmer möglicherweise versuchen, die Erwartungen des Versuchsleiters zu erfüllen.)

Die von der American Psychological Association wie auch die von der Deutschen Gesellschaft für Psychologie und dem Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen erarbeiteten ethischen Grundsätze fordern von den Versuchsleitern, dass sie

1. die **informierte Einwilligung** (»informed consent«) der potenziellen Teilnehmer einholen,
2. die Teilnehmer vor schädlichen Einflüssen und Unannehmlichkeiten schützen,
3. Informationen über einzelne Teilnehmer vertraulich behandeln und
4. die Versuchspersonen in einer **Nachbesprechung** (»debriefing«) vollständig aufklären (hinterher die Untersuchung erklären).

Außerdem haben viele Universitäten heute einen Ethikrat eingesetzt, der Forschungsanträge prüft und das Wohlergehen der Teilnehmer sicherstellt.

**Informierte Einwilligung** (»informed consent«) – ein ethischer Grundsatz, der darin besteht, dass Versuchsteilnehmer genügend informiert werden, um entscheiden zu können, ob sie an einem Versuch teilnehmen möchten.

**Nachbesprechung** (»debriefing«) – Aufklären der Versuchsteilnehmer nach Abschluss des Experiments über die Studie, inklusive ihres Ziels und der verwendeten Täuschungen.





■ **Abb. 2.23a,b** Was sehen Sie auf dem rechten Bild? Unsere Erwartungen beeinflussen unsere Wahrnehmung. Haben Sie hier eine Ente oder ein Kaninchen gesehen? Zeigen Sie dieses Bild einigen Freunden, wobei Sie das nebenstehende Foto des Kaninchens abdecken. Finden Sie heraus, ob Ihre Freunde unter dieser Bedingung eher eine Ente sehen, die auf dem Rücken liegt. (Nach Shepard 1990; a: © Eric Isselée / Fotolia; b: © Roger Shepard)

### ? 2.12 Ist die Psychologie frei von Werturteilen?

Die Psychologie ist eindeutig nicht wertfrei. Unser Wertesystem bestimmt, was wir untersuchen, wie wir es untersuchen und wie wir die Ergebnisse interpretieren. Die Wertvorstellungen der Psychologen beeinflussen ihre Wahl des Forschungsthemas. Sollen wir die Produktivität der Arbeiter oder ihre Arbeitsmoral untersuchen? Geschlechtsdiskriminierung oder Geschlechterrollenunterschiede? Sozial angepasstes oder unabhängiges Verhalten? Die »nackten Tatsachen« sind auch von unseren Überzeugungen beeinflusst. Wie zuvor erwähnt, können unsere Vorannahmen unsere Beobachtungen und Interpretationen verzerren; manchmal sehen wir genau das, was wir sehen wollen oder zu sehen erwarten (■ Abb. 2.23).

Sogar in den Worten, mit denen wir ein Phänomen beschreiben, können sich unsere Wertvorstellungen spiegeln. Handelt es sich bei sexuellen Praktiken, die uns nicht vertraut sind, um »Perversionen« oder um »Varianten«? Mit Bezeichnungen beschreiben wir nicht nur, sondern bewerten gleichzeitig – in der Psychologie wie auch in unserer Alltagssprache: Was wir *rigide* nennen, nennen andere *unbeugsam*; was dem einen als *fester Glaube* gilt, ist für den anderen *Fanatismus*. Die »erweiterten Befragungsmethoden« eines Landes, wie Eintauchen in kaltes Wasser, werden zur *Folter*, wenn sie von dessen Feinden angewandt werden. Wenn wir jemanden als *standhaft* oder *stur*, *vorsichtig* oder *mäkelig*, *verschwiegen* oder *heimlichtuerisch* bezeichnen, kommen darin unsere eigenen Einstellungen zum Ausdruck.

Auch in den gängigen praktischen Anwendungen enthält die Psychologie verborgene Wertvorstellungen. Wenn Sie bei der Gestaltung Ihres Lebens »professionellen« Rat berücksichtigen, etwa, wie Sie Ihre Kinder erziehen, persönliche Erfüllung finden, mit sexuellen Gefühlen umgehen oder mit Ihrer Arbeit vorankommen sollen, dann akzeptieren Sie wertebeladene Antworten. Eine Wissenschaft vom Verhalten und von mentalen Prozessen kann uns helfen, unsere Ziele zu erreichen, doch sie kann nicht entscheiden, welche Ziele wir erreichen sollten.

» Es ist völlig unmöglich, an irgendein menschliches Problem mit unverstelltem Blick heranzugehen.

Simone de Beauvoir, *Das andere Geschlecht*, 1953

Manche Menschen halten Psychologie für nichts weiter als gesunden Menschenverstand, doch andere betrachten sie mit Sorge: Sie befürchten, die Psychologie könnte eine gefährliche Macht erlangen. Ist es Zufall, dass die Astronomie die älteste Wissenschaft ist, die Psychologie dagegen die jüngste? Manche Menschen halten die Erforschung des äußeren Universums für weit sicherer als die Erkundung unseres eigenen inneren Universums. Sie fragen sich, ob die Psychologie dazu benutzt werden könnte, Menschen zu manipulieren.

Wie jede Macht kann die Macht des Wissens für gute oder schlechte Zwecke eingesetzt werden. Atomkraft wird genutzt, um Städte zu beleuchten – und auch, um sie zu zerstören. Überzeugungskraft dient dazu, Menschen zu erziehen – und dazu, sie zu täuschen. Obwohl die Psychologie die Macht hat zu täuschen, liegt ihr Zweck doch darin aufzuklären. Tag für Tag suchen Psychologen nach neuen Wegen, um Lernen, Kreativität und Menschlichkeit zu fördern. Die Psychologie spricht viele der großen Probleme unserer Welt an: Krieg, Überbevölkerung, Vorurteile, zerfallende Familien und Verbrechen; denn alle diese Probleme haben mit Einstellungen und Verhaltensweisen zu tun. Und die Psychologie spricht unser tiefes inneres Verlangen an, unser Bedürfnis nach Nahrung, Liebe und Glück. Freilich kann die Psychologie nicht alle großen Lebensfragen ansprechen, wohl aber einige, die uns auf den Nägeln brennen (■ Abb. 2.24).

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Wodurch werden Versuchsteilnehmer (Mensch oder Tier) geschützt?



■ **Abb. 2.24 Die Psychologie sagt aus.** 1954 fällte das oberste Gericht der USA, der Supreme Court, seine historische Entscheidung, dass nach Rassen getrennte Schulen verfassungswidrig sind. Es berief sich dabei auf die Expertenaussage und Forschung der Psychologen Kenneth Clark und Mamie Phipps Clark (1947). Die Clarks berichteten, dass, wenn man afroamerikanischen Kindern die Wahl zwischen schwarzen und weißen Puppen ließ, sich die meisten von ihnen für die weißen entschieden. Dies war ein Hinweis auf internalisierte Vorurteile gegenüber Schwarzen. (Image courtesy of University Archives, Columbia University in the City of New York)

## 2.5 Kapitelrückblick

### 2.5.1 Verständnisfragen

#### ■ Die Notwendigkeit der Psychologie als Wissenschaft

2.1 Wie illustrieren der Verzerrungseffekt durch nachträgliche Einsicht (Hindsightbias), die übertriebene Selbstsicherheit und die Tendenz, in zufälligen Ereignissen eine Ordnung wahrzunehmen, weshalb wissenschaftlich fundierte Antworten der Intuition und dem gesunden Menschenverstand überlegen sind?

2.2 Wie hängen die drei Hauptkomponenten der wissenschaftlichen Haltung mit dem kritischen Denken zusammen?

#### ■ Wie stellen und beantworten Psychologen Fragen?

2.3 Wie bringen Theorien die Psychologie als Wissenschaft voran?

2.4 Wie nutzen Psychologen Einzelfallstudien, Feldbeobachtungen und Umfragen, um Verhalten zu beobachten und zu beschreiben, und weshalb ist es wichtig, Zufallsstichproben zu ziehen?

2.5 Was sind positive und negative Korrelationen und wieso ermöglichen sie Vorhersagen, nicht aber Ursache-Wirkungs-Erklärungen?

2.6 Welches sind die Eigenschaften von Experimenten, die es möglich machen, Ursache und Wirkung auseinanderzuhalten?

#### ■ Statistische Argumentation im Alltagsleben

2.7 Wie können wir mit Hilfe der Maße der zentralen Tendenz und der Variabilität Daten beschreiben?

2.8 Wie können wir herausfinden, ob sich ein beobachteter Unterschied auf eine andere Population übertragen lässt?

#### ■ Häufig gestellte Fragen zur Psychologie

2.9 Können Laborversuche etwas über den Alltag aussagen?

2.10 Ist Verhalten kulturabhängig und geschlechtsspezifisch?

2.11 Warum machen Psychologen Experimente mit Tieren und welche ethischen Richtlinien schützen menschliche und tierische Versuchsteilnehmer?

2.12 Ist die Psychologie frei von Werturteilen?

### 2.5.2 Schlüsselbegriffe

- Abhängige Variable
- Befragung
- Beobachtung in natürlicher Umgebung
- Doppelblindversuch
- Einzelfallstudie
- Experiment
- Hindsightbias
- Hypothese
- Informierte Einwilligung
- Kontrollgruppe
- Korrelation
- Korrelationskoeffizient
- Kritisches Denken
- Kultur
- Median
- Mittelwert
- Modalwert
- Nachbesprechung
- Normalverteilung
- Operationale Definition
- Placeboeffekt
- Population
- Randomisierung
- Replikation
- Standardabweichung
- Statistische Signifikanz
- Störvariable
- Streudiagramm
- Theorie
- Unabhängige Variable
- Variationsbreite
- Versuchsgruppe
- Zufallsstichprobe

### 2.5.3 Weiterführende deutsche Literatur

---

- Bortz, J., & Schuster, C. (2010). Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler (7. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Döring, N., & Bortz, J. (2014). Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften (5. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- DGPs, & BDP (2005). Ethische Richtlinien der DGPs und des BDP. <http://www.bdp-verband.de/bdp/verband/ethik.shtml>. Gesehen 17. Jan 2014.
- Eid, M., Gollwitzer, M., & Schmitt, M. (2010). Statistik und Forschungsmethoden. Weinheim: Beltz.
- Gadonne, V. (2004). Philosophie der Psychologie. Göttingen: Hogrefe.
- Herrmann, T., & Tack, W. H. (Hrsg). (1994). Methodologische Grundlagen der Psychologie. Enzyklopädie der Psychologie (Bd. 1. Forschungsmethoden der Psychologie). Göttingen: Hogrefe.
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2012). Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. (2. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Rasch, B., Friese, M., Hofmann, W., & Naumann, E. (2010). Quantitative Methoden. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler (3. Aufl., Bd. 1 u. 2). Heidelberg: Springer.
- Westermann, R. (2000). Wissenschaftstheorie und Experimentalmethodik. Ein Lehrbuch zur psychologischen Methodenlehre. Göttingen: Hogrefe.

# Lernen

*David G. Myers*

- 8.1 Wie lernen wir? – 290**
- 8.2 Klassische Konditionierung – 292**
  - 8.2.1 Pawlows Experimente – 292
  - 8.2.2 Pawlows Erbe – 298
- 8.3 Operante Konditionierung – 300**
  - 8.3.1 Skinners Experimente – 300
  - 8.3.2 Skinners Erbe – 307
  - 8.3.3 Gegenüberstellung von klassischer und operanter Konditionierung – 310
- 8.4 Biologische Veranlagungen, Kognition und Lernen – 311**
  - 8.4.1 Biologische Veranlagungen – 311
  - 8.4.2 Der Einfluss von Kognitionen auf die Konditionierung – 315
- 8.5 Beobachtungslernen – 318**
  - 8.5.1 Spiegelneurone und Beobachtungslernen im Gehirn – 319
  - 8.5.2 Anwendungsbereiche des Beobachtungslernens – 321
- 8.6 Kapitelrückblick – 325**
  - 8.6.1 Verständnisfragen – 325
  - 8.6.2 Schlüsselbegriffe – 326
  - 8.6.3 Weiterführende deutsche Literatur – 326



Wenn ein Lachs zum ersten Mal auf dem Kiesbett eines Flusses aus seinem Ei schlüpft, verfügen seine Gene über fast alle lebensnotwendigen Verhaltensvorgaben. Er weiß instinktiv, wie und wohin er schwimmen, was er fressen muss und wie er wieder zu seinem Geburtsort zurückkommt. Geleitet durch den Duft seiner heimischen Gewässer beginnt er eine Odyssee stromaufwärts bis hin zum Laichplatz seiner Vorfahren und macht dort genau jene Umweltbedingungen (Kies und Fließgeschwindigkeit) ausfindig, die ihm seine Fortpflanzung erleichtern. Dann paart er sich und stirbt, nachdem er seine Lebensaufgabe erfüllt hat.

Anders als der Lachs werden wir nicht mit einem genetischen Lebensplan geboren. Viele Dinge, die wir tun, lernen wir durch Erfahrung. Zwar müssen wir darum kämpfen, eine Richtung in unserem Leben zu finden – eine Fähigkeit, die dem Lachs angeboren ist –, doch unser Lernen schenkt uns größere Flexibilität. Wir können lernen, wie man Grashütten baut oder Iglus, U-Boote oder Raumstationen, und dadurch passen wir uns fast jeder Umgebung an. Tatsächlich ist wohl das wichtigste Geschenk, das wir von der Natur erhalten haben, unsere *Anpassungsfähigkeit* – unsere Fähigkeit, neue Verhaltensweisen zu lernen, die es uns ermöglichen, mit wechselnden Bedingungen zurechtzukommen.

Das Lernen weckt Hoffnungen. Was erlernbar ist, können wir unter Umständen auch lehren – eine ermutigende Tatsache für Eltern, Lehrer, Trainer und Tierausbilder. Was bereits gelernt wurde, können wir möglicherweise durch erneutes Lernen verändern – auf dieser Annahme beruhen Beratungsgespräche, Psychotherapie und Rehabilitationsmaßnahmen. Ganz gleichgültig, wie unglücklich, erfolglos oder gefühllos wir sind: Es muss nicht zwangsläufig so bleiben.

Kein Thema kommt dem Kern der Psychologie näher als das *Lernen*. In den vorausgegangenen Kapiteln haben wir uns beispielsweise schon mit dem Lernen bei Kleinkindern, der Bedeutung des Lernens bei der visuellen Wahrnehmung, beim erwarteten Effekt von Drogen und bei Geschlechterrollen befasst. In den folgenden Kapiteln werden wir noch darauf eingehen, wie Lernen unser Denken und unsere Sprache, unsere Motivation und unsere Gefühle, unsere Persönlichkeit und unsere Einstellungen prägt. In ► Kap. 9 werden wir sehen, wie das Gehirn Gelerntes speichert und abrufen kann.

## 8.1 Wie lernen wir?

❓ **8.1** Was versteht man unter Lernen und welches sind die grundlegenden Formen des Lernens?

Psychologen definieren **Lernen** als eine mehr oder weniger dauerhafte Veränderung im Verhalten eines Organismus aufgrund von Erfahrung. Durch Lernen passen wir Menschen uns unserer Umwelt an. Wir lernen, Ereignisse zu erwarten und uns

auf signifikante Ereignisse wie etwa Nahrung oder Schmerz vorzubereiten (*klassische Konditionierung*). Auch lernen wir, Handlungen mit positiven Ergebnissen zu wiederholen und Handlungen mit negativen Ergebnissen zu vermeiden (*operante Konditionierung*). Dadurch, dass wir Ereignisse beobachten, lernen wir neue Verhaltensweisen. Und durch die Sprache lernen wir auch Dinge, die wir weder erlebt noch beobachtet haben (*kognitives Lernen*). Aber *wie* lernen wir?

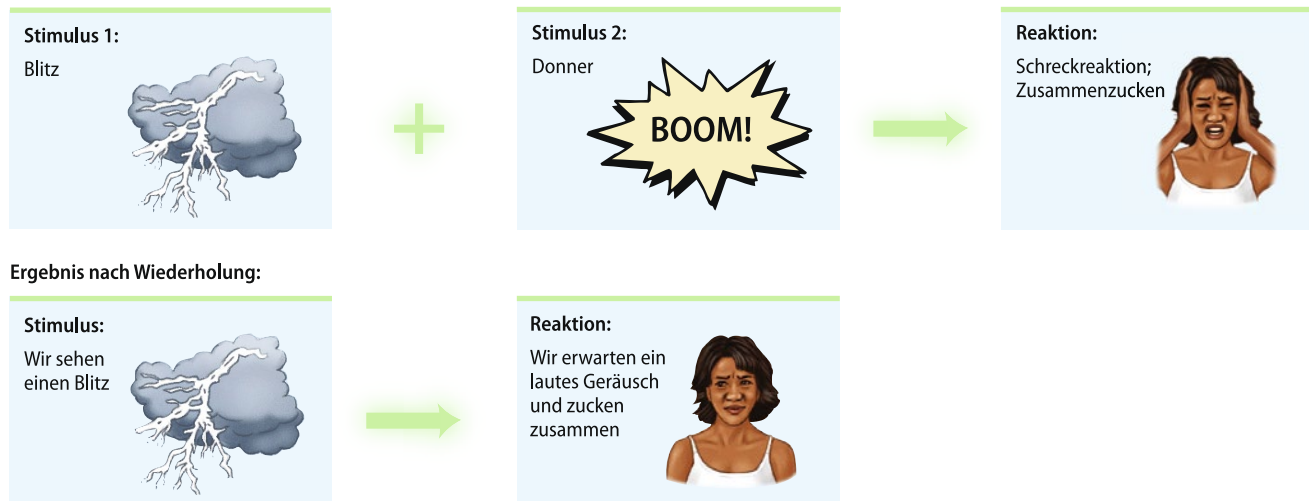
**Lernen** (»learning«) – relativ dauerhafte Veränderung im Verhalten eines Organismus aufgrund von Erfahrung.

Vor mehr als 200 Jahren griffen Philosophen wie John Locke und David Hume eine These auf, die Aristoteles 2000 Jahre zuvor aufgestellt hatte: Wir lernen durch Assoziation. Unser Verstand verbindet auf natürliche Weise aufeinander folgende Ereignisse. Wenn Sie, nachdem Sie frisch gebackenes Brot gesehen und gerochen haben, es essen und es Ihnen schmeckt, wird Ihre Erfahrung Sie das nächste Mal, wenn Sie frisches Brot sehen und riechen, zu der Erwartung veranlassen, dass es Ihnen wieder schmeckt, wenn Sie es essen. Und wenn Sie mit einem Geräusch eine erschreckende Folgereaktion in Verbindung bringen, dann kann es sein, dass Ihre Angst allein durch dieses Geräusch ausgelöst wird. Nachdem ein 4-jähriges Kind gerade im Fernsehen gesehen hatte, wie jemand ausgeraubt worden war, rief es aus: »Wenn ich diese Musik gehört hätte, wäre ich nicht um die Ecke gegangen!« (Wells 1981).

Gelernte Assoziationen werden oft unmerklich ausgelöst. Gibt man Menschen einen roten Stift (der mit der Markierung von Fehlern verbunden wird) anstelle eines schwarzen Stifts, werden sie beim Korrigieren von Aufsätzen mehr Fehler entdecken und schlechtere Noten geben (Rutchick et al. 2010). Bei Abstimmungen sind die Menschen eher bereit, Steuern zu unterstützen, die für die Bildung verwendet werden, wenn die Abstimmung in einer Schule stattfindet (Berger et al. 2008). Wenn der Abstimmungsort eine Kirche im konservativen amerikanischen Süden ist, unterstützen die Menschen eher ein Verbot der gleichgeschlechtlichen Ehe (Rutchick 2010).

Gelernte Assoziationen prägen unsere Gewohnheiten (Wood u. Neal 2007). Wenn wir ein Verhalten in einem bestimmten Kontext wiederholen – im Bett in einer bestimmten Körperhaltung schlafen, auf dem Campus bestimmte Strecken laufen, im Kino Popcorn essen – wird das Verhalten mit dem Kontext assoziiert. Unsere nächste Erfahrung mit dem Kontext löst dann unsere gewohnheitsbedingte Reaktion aus. Doch wie lange dauert es, bis sich solche Gewohnheiten formen? Um dies herauszufinden, bat ein britisches Team von Forschern 96 Universitätsstudenten, sich ein gesundes Verhalten auszusuchen – z. B. vor dem Abendessen zu joggen oder Obst zum Mittagessen zu essen – und dieses täglich für 84 Tage auszuführen. Die Studenten sollten weiterhin festhalten, ob sich das Verhalten automatisch anfühlte (wie etwas, was sie taten, ohne darüber nachzudenken und es ihnen schwer fallen würde, es nicht zu tun). Im

## Zwei miteinander in Beziehung stehende Ereignisse:



■ Abb. 8.1 Klassische Konditionierung

Durchschnitt wurde das Verhalten nach 66 Tagen zur Gewohnheit (Lally et al. 2010). (Gibt es etwas, das Sie gerne zu einem routinemäßigen Bestandteil Ihres Lebens machen würden? Tun Sie dies einfach täglich 2 Monate lang, oder zur Übung etwas länger, und Sie werden wahrscheinlich bald eine neue Gewohnheit haben.)

Auch andere Lebewesen lernen Assoziationen. Wenn die Meeresschnecke *Aplysia* von spritzendem Wasser belästigt wird, zieht sie zu ihrem Schutz die Kiemen zurück. Wenn es weiter spritzt, wie dies bei rauer See geschieht, nimmt ihre Rückzugsreaktion ab. Bekommt die Meeresschnecke immer wieder einen Elektroschock, nachdem sie bespritzt wurde, wird ihre Rückzugsreaktion auf das Spritzen stärker. Das Tier verbindet den Spritzer mit dem drohenden Schock.

Höher entwickelte Lebewesen können Assoziationen zwischen ihrem eigenen Verhalten und seiner Wirkung lernen. Seehunde in einem Aquarium wiederholen Verhaltensweisen wie Klopfen oder Bellen, die die Menschen dazu bringen, ihnen einen Hering zuzuwerfen.

Die meisten von uns könnten die Reihenfolge der Titel auf ihrer Lieblings-CD nicht nennen. Wenn wir aber das Ende eines Stückes hören, löst dies (durch Assoziation) die Vorwegnahme des nächsten aus. Ebenso verbinden wir, wenn wir unsere Nationalhymne singen, das Ende jeder Zeile mit dem Beginn der nächsten. (Nehmen Sie eine Zeile aus der Mitte heraus und achten Sie darauf, wie viel schwieriger es ist, sich an die *vorhergehende* Zeile zu erinnern.)

Die Meeresschnecke und die Seehunde setzen zwei Ereignisse, die kurz nacheinander eintreten, zueinander in Beziehung und demonstrieren damit das Prinzip des **assoziativen Lernens**. Die Meeresschnecke verbindet den Spritzer mit dem drohenden Elektroschock; die Seehunde verbinden Klopfen und Bellen da-

mit, einen Hering zu bekommen. In beiden Fällen haben die Tiere etwas Überlebenswichtiges gelernt: die unmittelbare Zukunft vorherzusagen.

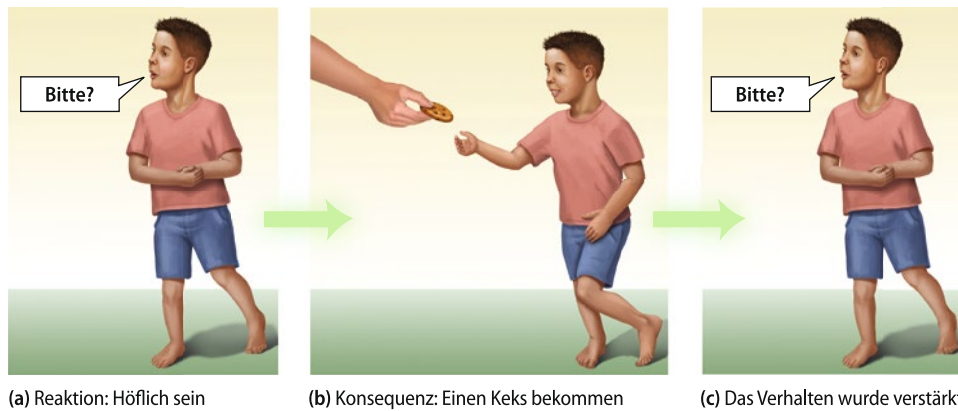
**Assoziatives Lernen (»associative learning«)** – Lernen, dass bestimmte Ereignisse zusammen auftreten. Bei den Ereignissen kann es sich (in der klassischen Konditionierung) um zwei Reize oder (in der operanten Konditionierung) um eine Reaktion und ihre Konsequenzen handeln.

**Konditionierung** nennt man den Prozess des Erlernens von Assoziationen und hierbei werden zwei Arten unterschieden.

- Bei der **klassischen Konditionierung** lernen wir, zwei Reize miteinander zu verbinden und auf diese Weise Ereignisse vorwegzunehmen (**Reize** können alle Ereignisse oder Situationen sein, die eine Reaktion auslösen). Wir lernen, dass ein Blitzschlag ein Signal für den darauf folgenden Donner ist, und wir beginnen, auf Donner gefasst zu sein, wenn es in der Nähe blitzt (■ Abb. 8.1).
- Durch die **operante Konditionierung** lernen wir (und andere Lebewesen), eine Reaktion (unser Verhalten) und deren Folgen in Verbindung zu bringen und auf diese Weise Handlungen mit guten Ergebnissen zu wiederholen (■ Abb. 8.2) und Handlungen mit schlechten Ergebnissen zu vermeiden.

**Reiz (Stimulus; »stimulus«)** – alle Ereignisse oder Situationen, die eine Reaktion auslösen.

Zum besseren Verständnis werden wir diese beiden Typen des assoziativen Lernens getrennt betrachten. Sie treten jedoch oft in derselben Situation auf. Ein cleverer japanischer Landwirt hütet sein Vieh, indem er es mit elektronischen Piepsern ausstattet, die er von seinem Handy aus aktiviert. Nach einer Woche Training lernen die Tiere, die beiden Reize – den Piepstön und die Ankunft des Futters miteinander zu verbinden (klassische



■ Abb. 8.2 Operante Konditionierung

Konditionierung). Aber sie lernen auch, ihren eiligen Gang zum Futtertrog mit dem Fressvergnügen zu verbinden (operante Konditionierung).

Konditionierung ist jedoch nicht die einzige Form des Lernens. Durch **kognitives Lernen** erwerben wir mentale Informationen, die unser Verhalten leiten. Beim *Beobachtungslernen*, einer Form des kognitiven Lernens, lernen wir aus den Erfahrungen anderer. Schimpansen beispielsweise lernen manchmal Verhaltensweisen nur dadurch, dass sie andere Schimpansen bei ihren Tätigkeiten beobachten. Wenn ein Tier einem anderen dabei zuschaut, wie es lernt, ein Puzzle zu legen, wofür es mit Futter belohnt wird, führt das beobachtende Tier das Kunststück möglicherweise schneller vor. Dies funktioniert auch bei Menschen: Wir können zusehen und lernen.

**Kognitives Lernen** (»cognitive learning«) – der Erwerb mentaler Information durch das Beobachten von Ereignissen, anderer Menschen oder durch Sprache.

Zunächst betrachten wir die klassische Konditionierung genauer.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Warum sind Gewohnheiten, wie beispielsweise etwas Süßes zu einer Tasse Kaffee zu essen, so schwer zu ändern?

## 8.2 Klassische Konditionierung

- ❓ 8.2 Was sind die grundlegenden Elemente der klassischen Konditionierung und wie lässt sich Lernen aus der Sicht des Behaviorismus beschreiben?

Viele Menschen kennen den Namen Iwan Pawlow (1849–1936). Seine Experimente zu Beginn des 20. Jahrhunderts – die wohl berühmteste Forschungsarbeit in der Psychologiegeschichte – sind Klassiker, und das Phänomen, das er erforscht hat, nennen wir zu Recht **klassische Konditionierung**.

**Klassische Konditionierung** (»classical conditioning«) – Form des Lernens, bei der ein Organismus zwei oder mehr Reize miteinander assoziiert und Ereignisse vorwegnimmt.

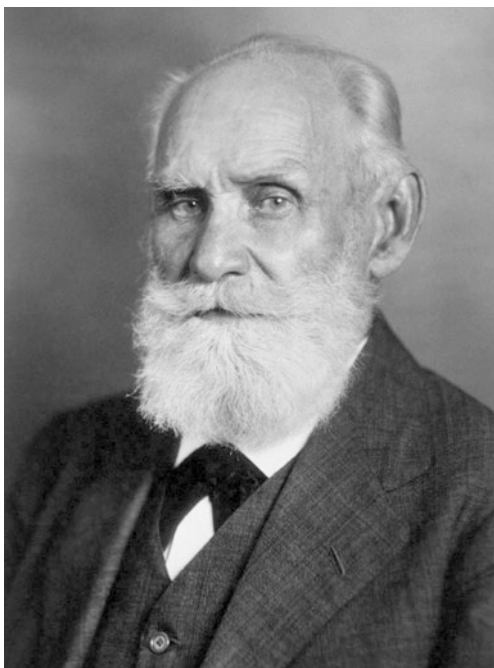
Pawlows Arbeit bildete auch die Grundlage für viele der Thesen des amerikanischen Psychologen John B. Watson. Während er die grundlegenden Gesetze des Lernens erforschte, drängte Watson (1913) seine Kollegen dazu, den Bezugsrahmen von Gedanken, Gefühlen und innerer Motivationen aufzugeben. Stattdessen, so Watson, sollte die psychologische Forschung untersuchen, wie Organismen auf Reize in ihrer Umgebung reagieren. »Das Ziel der Theorie ist die Vorhersage und Kontrolle des Verhaltens. Introspektion steht nicht im Mittelpunkt der Methodik der Psychologie.« Kurz gesagt sollte die Psychologie eine objektive Wissenschaft sein, die auf beobachtbarem Verhalten basiert.

Diese Position, die die nordamerikanische Psychologie in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts beeinflusste, nannte Watson **Behaviorismus**. Pawlow und Watson teilten beide eine Geringschätzung mentalistischer Konzepte wie etwa des Bewusstseins; ebenso waren sie sich darin einig, dass die grundlegenden Lerngesetze für alle Lebewesen – seien es Hunde oder Menschen – dieselben seien. Obwohl die heutigen Forscher i. Allg. darin übereinstimmen, dass die Psychologie mentale Prozesse untersuchen sollte, würden sie auch darin übereinstimmen, dass das klassische Konditionieren eine grundlegende Form des Lernens ist, durch die sich alle Organismen ihrer Umgebung anpassen.

**Behaviorismus** (»behaviorism«) – Sichtweise von der Psychologie als 1. einer objektiven Wissenschaft, die 2. das Verhalten ohne Bezugnahme auf mentale Prozesse untersucht. Heute stimmen die meisten Psychologen, die in der Forschung tätig sind, lediglich der 1. Aussage zu.

### 8.2.1 Pawlows Experimente

Pawlow wurde sein Leben lang von der Leidenschaft für die Forschung getrieben (■ Abb. 8.3). Nachdem er seinen anfänglichen Plan fallen gelassen hatte, wie sein Vater russisch-orthodoxer



▣ **Abb. 8.3 Iwan Pawlow.** »Experimentelle Forschung ... sollte das unerschütterliche Fundament der zukünftigen wirklich wissenschaftlichen Psychologie bilden.« (1927; This image is in the public domain because its copyright has expired.)

Priester zu werden, machte er mit 33 Jahren seinen Abschluss als Arzt und verbrachte die nächsten zwei Jahrzehnte damit, das Verdauungssystem zu untersuchen. Diese Tätigkeit brachte ihm im Jahre 1904 Russlands ersten Nobelpreis ein. Aber erst durch seine neuen Experimente zur Lernforschung, denen er die letzten drei Jahrzehnte seines Lebens widmete, erhielt der engagierte Forscher seinen Platz in der Geschichte.

Zu Pawlows Richtungswechsel in der Forschung kam es, als sein schöpferischer Geist sich auf ein zufälliges Ergebnis stürzte. Er fand heraus, dass ein Hund unwillkürlich Speichelfluss aufwies, sobald er ihm Futter ins Maul gab. Ihm fiel auch auf, dass dieser Hund nicht nur auf den Geschmack des Futters mit Speichelfluss reagierte, sondern etwa auch auf den bloßen Anblick des Futters, des Futternapfs oder auf die Anwesenheit der Person, die normalerweise das Futter brachte, oder sogar auf das Geräusch, das die sich nähernden Schritte dieser Person verursachten. Zuerst betrachtete Pawlow diese »psychischen Sekretionen« als Ärgernis – bis er erkannte, dass sie auf eine einfache, aber wichtige Form des Lernens hindeuteten.

Pawlow und seine Assistenten versuchten, sich vorzustellen, was der Hund wohl dachte und fühlte, wenn er in Erwartung des Futters sabberte. Dies führte sie nur zu fruchtlosen Debatten. Um das Phänomen objektiver zu erforschen, begannen sie zu experimentieren. Um einen möglichen Einfluss äußerer Reize auszuschließen, isolierten sie den Hund in einem kleinen Zimmer, banden ihn mit einem Hundegeschirr fest und brachten an seinem Maul eine Vorrichtung an, die den abgesonderten

Speichel in einen Messbehälter leitete. Vom Nachbarraum aus konnten sie ihn mit Futter versorgen. Zunächst schoben sie es ihm in einem Futternapf hin, später bliesen sie in einem bestimmten Moment Fleischpulver in das Maul des Hundes. Sie koppelten dann **neutrale Reize (NS)** – etwas, das der Hund sehen oder hören konnte, aber nicht mit Futter assoziierte – mit Futter im Maul des Hundes. Wenn der neutrale Reiz regelmäßig signalisierte, dass das Futter kommt, würde der Hund dann die beiden Reize miteinander assoziieren? Wenn ja, würde durch den neutralen Reiz in Erwartung des Futters Speichelfluss entstehen?

**Neutraler Stimulus bzw. Reiz (NS; »neutral stimulus«)** – in der klassischen Konditionierung ein Reiz, der vor der Konditionierung keine Reaktion auslöst.

Beide Fragen konnten mit *ja* beantwortet werden. Unmittelbar bevor das Futter ins Maul des Hundes kam, um Speichelfluss hervorzurufen, ließ Pawlow einen Ton erklingen. Nach einigen Ton-Futter-Kombinationen begann der Hund beim Hören des Tons mit dem Speichelfluss, da er das Fleischpulver vorausahnte. Dies geschah auch, wenn der Ton allein erklang (▣ Abb. 8.4). In späteren Experimenten konditionierte Pawlow Hunde, auf andere Reize mit Speichelfluss zu reagieren – auf einen Summer, auf Licht, auf eine Berührung des Beins, sogar auf das Sehen eines Kreises. (Das funktioniert auch mit Menschen. Als Gottfried et al. [2003] einigen hungrigen jungen Menschen in London abstrakte Figuren zeigten, bevor sie dem Aroma von Erdnussbutter oder Vanille ausgesetzt wurden, reagierte ihr Gehirn schon bald in freudiger Erwartung auf die abstrakten Bilder allein.)

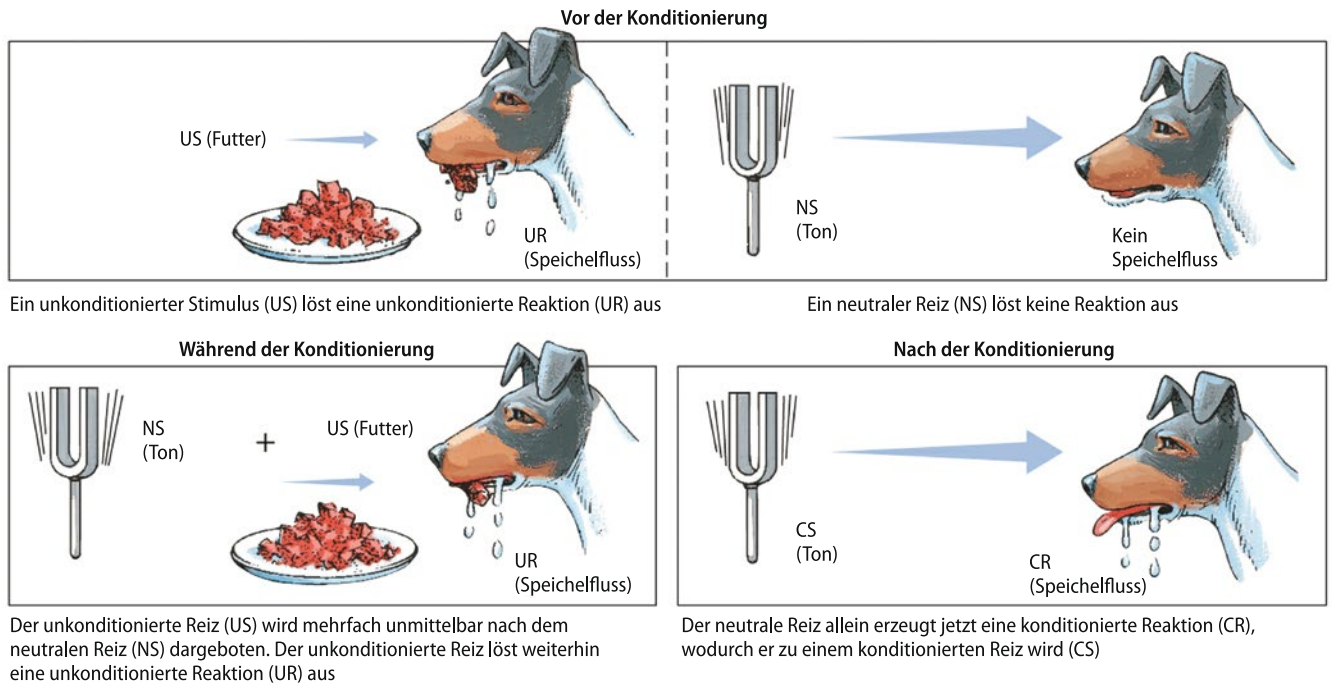
Da Speichelfluss als Reaktion auf Futter im Maul nicht gelernt war, nannte Pawlow dies eine **unkonditionierte Reaktion (UR)**. Futter löst im Maul automatisch, *unkonditioniert*, einen Speichelfluss beim Hund aus. Daher nannte Pawlow den Futterreiz einen unkonditionierten Stimulus oder **unkonditionierten Reiz (US)**.

**Unkonditionierte Reaktion (UR; auch unbedingte Reaktion; »unconditioned response«)** – in der klassischen Konditionierung die nicht gelernte, natürlich auftretende Reaktion auf einen unkonditionierten Stimulus (US), wie etwa Speichelfluss, wenn sich Futter im Maul befindet.

**Unkonditionierter Stimulus bzw. Reiz (US; auch unbedingter Stimulus; »unconditioned stimulus«)** – in der klassischen Konditionierung ein Reiz, der unkonditioniert (ungelernt) – natürlich und automatisch – eine Reaktion (UR) auslöst.

Speichelfluss als Reaktion auf den Ton wurde dadurch zu einem *bedingten* Reflex, dass der Hund lernte, den Ton mit dem Futter zu koppeln. Diese gelernte Reaktion nennen wir **konditionierte Reaktion (CR)**. Den zunächst neutralen Reiz (in diesem Fall der zuvor bedeutungslose Tonreiz, der dann den konditionierten Speichelfluss auslöste) nennen wir den **konditionierten Stimulus (CS)**. Diese beiden Arten von Reizen und Reaktionen lassen sich leicht unterscheiden; merken Sie sich einfach: konditioniert = gelernt, unkonditioniert = nicht gelernt (▣ Abb. 8.5).





**Abb. 8.4 Pawlows klassisches Experiment.** Pawlow bot einen neutralen Reiz (einen Ton) unmittelbar vor einem unbedingten Reiz (Futter im Maul) dar. Der neutrale Reiz wurde dann zum konditionierten Reiz, der eine konditionierte Reaktion auslöste

**Konditionierte Reaktion (CR; auch bedingte Reaktion; »conditioned response«)** – in der klassischen Konditionierung die gelernte Antwort auf einen zunächst neutralen, nun jedoch konditionierten Reiz (CS).

**Konditionierter Stimulus bzw. Reiz (CS; auch bedingter Stimulus; »conditioned stimulus«)** – in der klassischen Konditionierung ein zunächst irrelevanter Reiz, der nach der Assoziation mit einem unbedingten Reiz (US) eine konditionierte Reaktion (CR) auslöst.

Wenn Pawlows Nachweis des assoziativen Lernens so einfach war, fragt man sich, was er in den folgenden drei Jahrzehnten getan hat. Welche Entdeckung wurde in seiner Forschungsfabrik gemacht, so dass anschließend 532 Arbeiten über Speichelkonditionierung geschrieben wurden (Windholz 1997)? Er und seine Kollegen fanden durch ihre Experimente fünf zentrale Konditionierungsprozesse: *Erwerb, Löschung, Spontanerholung, Reizgeneralisierung* und *Reizdiskrimination*.

**Prüfen Sie Ihr Wissen**

- Ein Versuchsleiter lässt einen Ton erklingen, kurz bevor er einen Luftstoß in Ihr Auge bläst. Nach einigen Wiederholungen blinzeln Sie, auch wenn nur der Ton allein erklingt. Was ist der NS, der US, die UR, der CS und die CR?

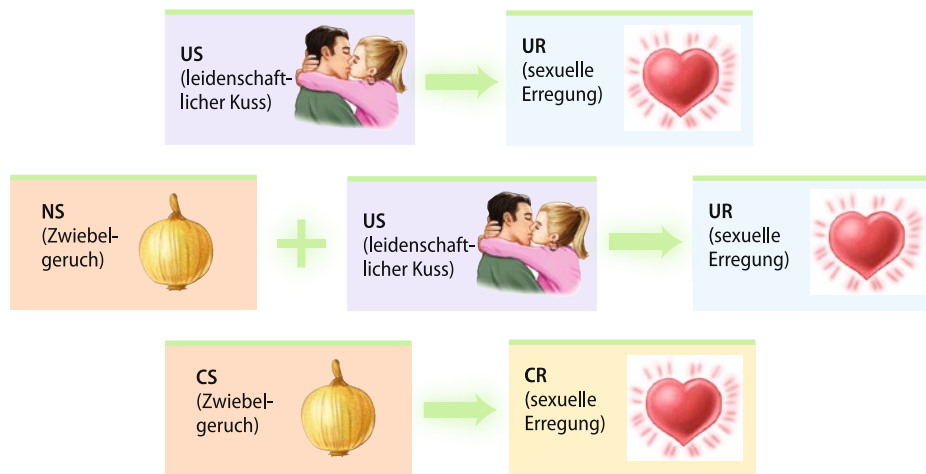
**Erwerb**

**8.3** Was versteht man in der klassischen Konditionierung unter folgenden Prozessen: Erwerb, Löschung, Spontanerholung, Reizgeneralisierung und Reizdiskrimination?

Um den ursprünglichen Lernprozess, den **Erwerb** des Zusammenhangs zwischen Reiz und Reaktion, zu verstehen, mussten



**Abb. 8.5** (© Peanuts Worldwide LLC./Dist. By Universal Uclick/Distr. Bulls)



■ **Abb. 8.6 Ein unerwarteter CS.** Der Psychologe Tirrell (1990) erinnert sich: »Meine erste Freundin mochte Zwiebeln, so dass ich schließlich Zwiebelgeruch mit Küssen assoziierte. Bald führte der Zwiebelgeruch zu einem wunderbaren Kribbeln im Bauch. Oh, was für ein Gefühl!«

sich Pawlow und seine Kollegen zuerst mit der Frage nach dem Faktor Zeit auseinandersetzen: Wie viel Zeit sollte zwischen der Darbietung des neutralen Reizes (Ton, Licht, Berührung) und dem unconditionierten Reiz (Futter) vergehen? Sie fanden heraus, dass die Antwort »nicht viel« hieß. Bei diversen Arten und Versuchsreihen ist eine halbe Sekunde wirklich ausreichend.

**Erwerb («acquisition»)** – erste Phase der klassischen Konditionierung; die Phase, in der ein neutraler Reiz mit einem unconditionierten Reiz gekoppelt wird, sodass der neutrale Reiz eine konditionierte Reaktion auslöst. Bei der operanten Konditionierung: die Bekräftigung einer verstärkten Reaktion.

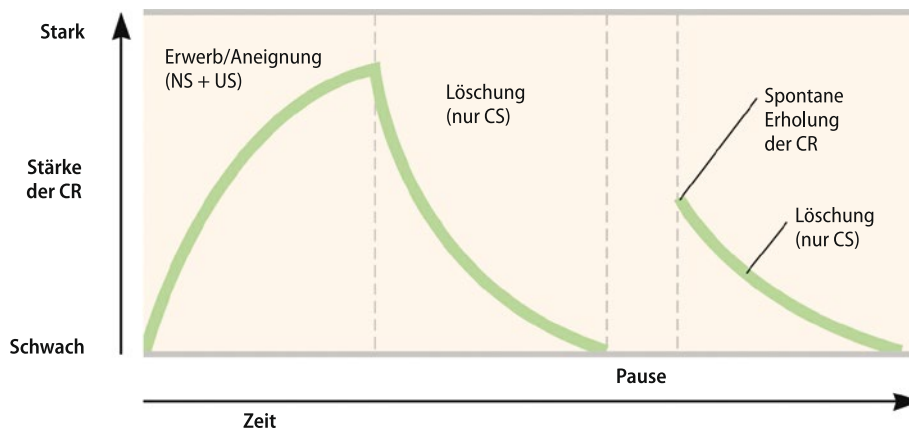
Was glauben Sie, würde passieren, wenn das Futter (US) vor dem Ton (NS) und nicht danach gebracht würde? Würde eine Konditionierung eintreten? Wahrscheinlich nicht. Zu einer Konditionierung kommt es, abgesehen von einigen Ausnahmen, nur selten, wenn der NS auf den US folgt. *Dieses Forschungsergebnis passt zu der Annahme, dass die klassische Konditionierung eine biologische Anpassung ist. Sie hilft den Organismen, sich auf gute und schlechte Ereignisse vorzubereiten.* Für Pawlows Hund ist der ursprünglich neutrale Ton zu einem CS geworden, nachdem dieser ein wichtiges biologisches Ereignis signalisierte: Es gibt Futter (US). Das Geräusch eines knackenden Zweiges (CS) kann für einen Hirsch im Wald ein Hinweis auf einen Jäger (US) sein. Wenn das gute oder schlechte Ereignis bereits eingetreten ist, würde der Ton oder das Geräusch wahrscheinlich nicht als Signal für irgendetwas dienen.

Domjan (1992, 1994, 2005) zeigte, wie der CS ein wichtiges biologisches Ereignis ankündigt, indem er die sexuelle Erregung eines japanischen Wachtelmännchens konditionierte. Die Forscher schalteten ein rotes Licht ein, kurz bevor sie ihm ein paarungsfähiges Weibchen präsentierten. Dies führte nach und nach dazu – wenn das Licht weiterhin das nahende Kommen eines Weibchens ankündigte –, dass das Wachtelmännchen aufgereg-

ter wurde. Außerdem entwickelte das Wachtelmännchen eine Vorliebe für den Rotlicht-Bereich des Käfigs. Wenn Wachtelmännchen sexuell konditionierten Reizen ausgesetzt waren, paarten sie sich schneller mit dem Weibchen, wenn es kam, und produzierten mehr Sperma und Samenflüssigkeit (Matthews et al. 2007). Die Fähigkeit des Wachtelmännchens, sich klassisch konditionieren zu lassen, erweist sich somit als Vorteil für die Fortpflanzung.

Auch bei Menschen werden Gegenstände, Gerüche und Anblicke – selbst eine geometrische Figur in einem Experiment –, die mit sexuellen Lustgefühlen verbunden werden, zu konditionierten Reizen für sexuelle Erregung (Byrne 1982). Zwiebelduftender Atem löst normalerweise keine sexuelle Erregung aus. Aber wenn er mehrmals mit einem leidenschaftlichen Kuss verbunden ist, kann er zu einem CS werden und Erregung auslösen (Abb. 8.6). Hierbei wird auch deutlich, dass Konditionierung eine bestimmte Funktion hat: *Sie hilft einem Tier, zu überleben und sich fortzupflanzen – indem es auf Zeichen reagiert, die dazu beitragen, dass es Futter findet, Gefahren vermeidet, Weibchen aufspürt und Nachwuchs bekommt* (Hollis 1997).

Durch **Konditionierung höherer Ordnung** kann ein neuer NS zu einem neuen CS werden. Hierzu muss dieser lediglich mit einem zuvor konditionierten Reiz verbunden werden. Wenn ein Ton regelmäßig Futter vorhersagt und Speichelfluss verursacht, kann ein Licht, welches mit dem Ton verbunden wird, ebenfalls Speichelfluss auslösen. Auch wenn diese Konditionierung höherer Ordnung (auch *Konditionierung zweiter Ordnung* genannt) meist schwächer ausgeprägt ist als die Konditionierung erster Ordnung, beeinflusst sie unser tägliches Leben. Stellen Sie sich vor, dass Ihnen etwas große Angst bereitet – vielleicht ein Pitbull, der Sie kürzlich gebissen hat. Wenn nun etwas anderes – wie z. B. das Bellen eines Hundes – Sie an diesen Pitbull erinnert, könnte das Bellen alleine schon ein wenig Angst in Ihnen auslösen.



■ **Abb. 8.7** Idealisierte Kurve für Erwerb, Löschung und Spontanerholung. Die ansteigende Kurve zeigt, dass die CR schnell stärker wird, wenn der NS wiederholt mit dem US gekoppelt wird und dadurch zum CS wird (Erwerb), und sich abschwächt, sobald der CS allein dargeboten wird (Löschung). Nach einer Pause kehrt die CR zurück (Spontanerholung)

**Konditionierung höherer Ordnung** (»higher-order conditioning«) – Prozess, bei dem der konditionierte Reiz aus einer konditionierten Erfahrung mit einem neuen neutralen Reiz verbunden wird und dadurch ein zweiter (oftmals schwächerer) konditionierter Reiz geschaffen wird. Wenn ein Tier z. B. gelernt hat, dass ein Ton Futter vorhersagt, könnte es lernen, dass ein Lichtsignal den Ton vorhersagt und dann schon auf das Lichtsignal reagieren. (Auch *Konditionierung zweiter Ordnung* genannt.)

Merken Sie sich:

US = Unkonditionierter Stimulus oder Reiz

UR = Unkonditionierte Reaktion

CS = Konditionierter Stimulus oder Reiz

CR = Konditionierte Reaktion

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Wenn Ihnen aufgrund von Kuchenduft das Wasser im Mund zusammenläuft, was ist dann der US, der CS und die CR?

## Löschung und Spontanerholung

Was geschieht, wenn der CS nach einer Konditionierung wiederholt ohne den US auftritt? Löst der CS weiterhin die CR aus? Pawlow fand heraus, dass die Hunde, wenn er den Ton immer wieder erklingen ließ, ohne dabei Futter zu geben, immer weniger Speichelfluss aufwiesen. Der abnehmende Speichelfluss veranschaulicht die **Löschung** (Extinktion), die verminderte Reaktion, die auftritt, wenn der CS (Ton) nicht als Signal für einen bevorstehenden US (Futter) dient. Pawlow fand aber auch heraus, dass der Speichelfluss als Reaktion auf den Ton spontan wieder auftrat (■ Abb. 8.7), wenn er einige Stunden verstreichen ließ, bevor er erneut den Ton erklingen ließ. Diese **Spontanerholung** – das Wiederauftreten einer (abgeschwächten) CR nach einer Pause – brachte Pawlow auf den Gedanken, dass der Prozess der Löschung die CR eher unterdrückte als ausschaltete.

**Löschung** (auch **Extinktion**; »extinction«) – kontinuierliches Schwächerwerden der konditionierten Reaktion. In der klassischen Konditionierung tritt Löschung ein, wenn dem konditionierten Reiz (CS) kein unkonditionierter Reiz (US) folgt; in der operanten Konditionierung geschieht dies, wenn eine Reaktion nicht mehr verstärkt wird.

**Spontanerholung** (»spontaneous recovery«) – erneutes Auftreten einer gelöschten konditionierten Antwort nach einer Pause.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

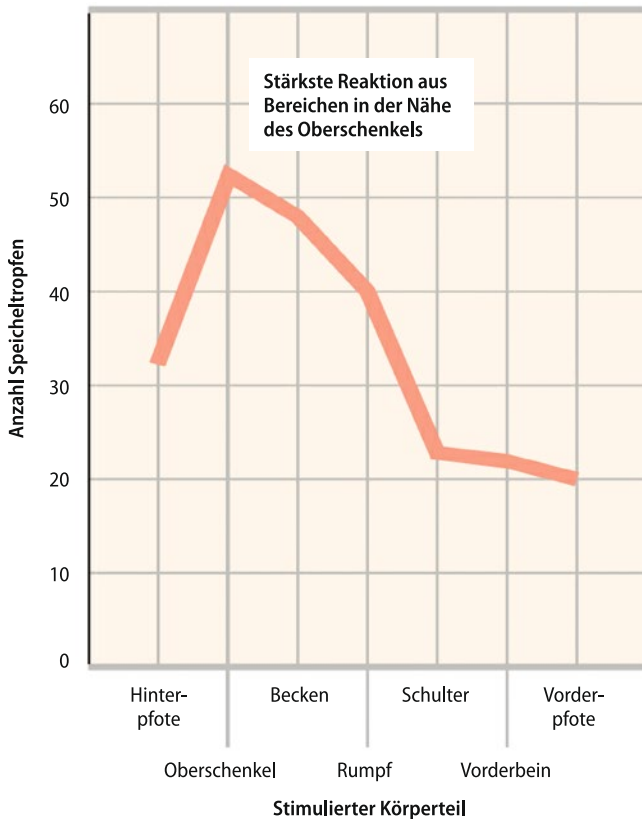
- Der erste Schritt in der klassischen Konditionierung, in der ein NS zum CS wird, heißt \_\_\_\_\_.  
Wenn einem CS kein US mehr folgt und die CR abgeschwächt wird, handelt es sich um \_\_\_\_\_.

## Reizgeneralisierung

Pawlow und seinen Studenten fiel auf, dass ein Hund nach der Konditionierung auf den Klang eines Tons auch in gewisser Weise auf den Klang eines anderen Tons reagierte. Ähnliche Auswirkungen hatte auch die Konditionierung eines Hundes, der Speichelfluss zeigte, wenn er gekrault wurde: Er reagierte nun auch in gewisser Weise mit Speichelfluss, wenn er gekratzt wurde (Windholz 1989) oder wenn er an einem anderen Körperteil stimuliert wurde (■ Abb. 8.8). Diese Tendenz, auf Reize zu reagieren, die dem CS ähnlich sind, wird **Reizgeneralisierung** genannt.

**Reizgeneralisierung** (»generalization«) – Tendenz, dass nach Konditionierung einer Reaktion bestimmte Reize, die dem konditionierten Reiz ähneln, ähnliche Reaktionen hervorrufen.

Reizgeneralisierung kann adaptiv sein, etwa, wenn kleinen Kindern beigebracht wird, sich vor fahrenden Autos auf der Straße in Acht zu nehmen, und diese dann auf Lastwagen oder Motorräder ähnlich reagieren. Und die Reizgeneralisierung kann lange bestehen bleiben: Ein argentinischer Schriftsteller, der



■ **Abb. 8.8 Reizgeneralisierung.** Pawlow wies Reizgeneralisierung nach, indem er an verschiedenen Körperstellen eines Hundes kleine Vibratoren anbrachte. Nachdem er Speichelfluss durch die Stimulierung des Oberschenkels ausgelöst hatte, stimulierte er andere Bereiche des Körpers. Je näher der stimulierte Punkt dem Oberschenkel kam, desto stärker war die konditionierte Reaktion. (Nach Pawlow 1927)

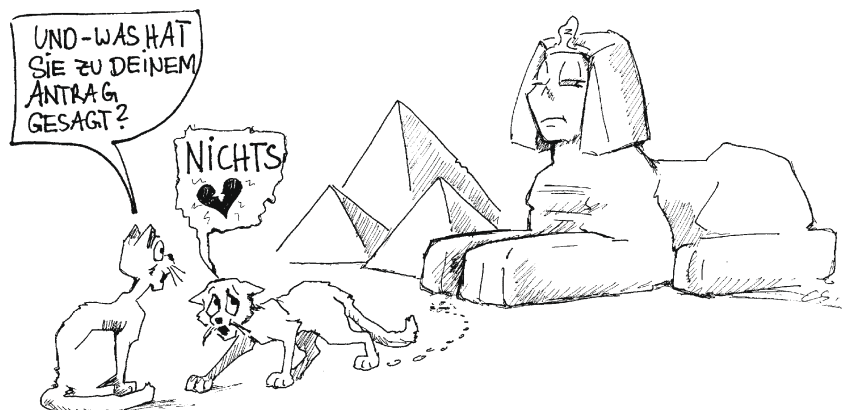
unter Folter leiden musste, zuckt immer noch vor Angst zusammen, wenn er schwarze Schuhe sieht; dies war das Erste, was er von seinen Folterern sah, als sie sich der Zelle näherten. Die Reizgeneralisierung wurde in Vergleichsstudien von misshandelten und nicht misshandelten Kindern wissenschaftlich aufgegriffen (■ Abb. 8.9). Zeigte man misshandelten Kindern ein



■ **Abb. 8.9 Missbrauch als Risikofaktor.** Die sensibilisierten Gehirne von Kindern, die missbraucht wurden, reagieren intensiv auf zornige Gesichter (Pollak et al. 1998). Diese generalisierte Angstreaktion kann dazu beitragen, zu erklären, warum sie ein größeres Risiko für eine psychische Störung haben. (© UW–Madison News & Public Affairs, Photo by Jeff Miller. Diese Fotografie stellt Forschung dar, die an der University of Wisconsin-Madison durchgeführt wurde.)

wütendes Gesicht auf dem Computerbildschirm, dann wiesen die Gehirnwellen dieser Kinder dramatisch stärkere und länger andauernde Reaktionen auf (Pollak et al. 1998).

Reizgeneralisierung bewirkt, dass Reize, die von Natur aus ekelerregenden Objekten ähneln, durch Kopplung Ekel auslösen. Normalerweise ansprechendes Essen, wie z. B. Schokoladenpudding, ist nicht mehr appetitanregend, wenn er in der ekelerregenden Form eines Hundehaufens gereicht wird (Rozin et al. 1986). Ebenso fand man heraus, dass wir fremde Menschen eher mögen, wenn diese jemandem ähnlich sehen, den wir mögen, als wenn sie jemandem ähnlich sehen, den wir nicht mögen (Verosky u. Todorov 2010). (Hierzu wurden die Gesichtszüge einer Person, die gemocht wurde oder nicht gemocht wurde, subtil zu einem neuen Gesicht umgewandelt.) In beiden Fällen werden emotionale Reaktionen auf einen Reiz auf ähnliche Reize übertragen (■ Abb. 8.10).



■ **Abb. 8.10 Reizgeneralisierung** (© Claudia Styrsky)



## Reizdiskrimination

Pawlows Hunde lernten auch, auf den Klang eines bestimmten Tons und *nicht* auf andere Töne zu reagieren. **Reizdiskrimination** ist die erlernte Fähigkeit, zwischen einem konditionierten Reiz (der auf den bevorstehenden US hinweist) und anderen, irrelevanten Reizen zu *unterscheiden*. Die Fähigkeit, diese Unterschiede zu erkennen, stellt eine Anpassungsleistung dar. Geringfügig unterschiedliche Reize haben manchmal deutlich unterschiedliche Folgen. Wenn Sie einem Pitbull gegenüberstehen, wird Ihr Herz möglicherweise schnell schlagen; bei einem Golden Retriever wäre das wahrscheinlich nicht der Fall.

**Reizdiskrimination** (»discrimination«) – bei der klassischen Konditionierung die gelernte Fähigkeit, den konditionierten Reiz von anderen Reizen zu unterscheiden, die keinen unkonditionierten Reiz ankündigen.

### 8.2.2 Pawlows Erbe

**?** 8.4 Warum ist Pawlows Beitrag zu unserem Verständnis des Lernens immer noch so wichtig und welche Anwendungen der klassischen Konditionierung zur Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen gibt es?

Was bleibt also von dem, was Pawlow über Konditionierung herausgefunden hat? Sehr viel. Die meisten Forscher stimmen heute darin überein, dass die klassische Konditionierung eine Grundform des Lernens ist. Wenn man Pawlows Annahmen unter dem Gesichtspunkt des heutigen Wissens über biologische Veranlagungen, kognitive Prozesse und soziokulturelle Umwelteinflüsse betrachtet, so waren sie sicherlich unvollständig. Aber wenn wir mehr wissen als Pawlow, liegt das daran, dass wir jetzt auf seinen Erkenntnissen aufbauen können.

Warum bleibt Pawlows Arbeit so wichtig? Wenn er uns lediglich gezeigt hätte, dass alte Hunde neue Tricks lernen können, hätte man seine Experimente schon längst vergessen. Warum sollte sich jemand dafür interessieren, dass ein Hund konditioniert werden kann, auf das Erklängen eines Tons mit Speichelfluss zu reagieren? Wichtig ist seine Arbeit zunächst vor allem wegen des folgenden Befunds: *Viele andere Reaktionen auf viele andere Reize können bei vielen anderen Organismen klassisch konditioniert werden* – tatsächlich bei allen getesteten Arten, angefangen bei den Regenwürmern über die Fische, die Hunde, die Affen bis hin zu den Menschen (Schwartz 1984). Deshalb ist die klassische Konditionierung für praktisch alle Organismen eine Möglichkeit zu lernen, sich an ihre Umwelt anzupassen.

*Zudem zeigte uns Pawlow, wie ein Prozess wie das Lernen objektiv untersucht werden kann.* Pawlow war stolz darauf, dass seine Methoden nahezu gänzlich von subjektiven Urteilen unabhängig waren, ebenso von Annahmen darüber, was in den Köpfen der Hunde vorging. Die Speichelflussreaktion ist ein sichtbares, beobachtbares Verhalten, das anhand der Kubikzentimeter Speichel nachzuweisen ist. Daher bot Pawlows Erfolg

ein wissenschaftliches Modell dafür, wie der junge Forschungsbereich der Psychologie vorgehen könnte: Man isoliert elementare Bausteine komplexer Verhaltensweisen und untersucht diese in objektiven Versuchsreihen.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- In blutrünstigen Filmen werden manchmal sexuell erregende Bilder von Frauen mit Gewalt gegen Frauen kombiniert. Was könnte aufgrund der Prinzipien der klassischen Konditionierung die Auswirkung dieser Kombination sein?

## Anwendungsgebiete der klassischen Konditionierung

Andere Kapitel in diesem Buch über Bewusstsein, Motivation, Emotion, Gesundheit, psychische Störungen und Therapie zeigen, wie sich Pawlows Prinzipien der klassischen Konditionierung zugunsten von Gesundheit und Wohlbefinden anwenden lassen. Zwei Beispiele:

- Ehemalige Drogenkonsumenten empfinden oft ein erneutes dringendes Verlangen nach der Droge, wenn sie auf Hinweisreize (Menschen, Orte) treffen, die sie mit den einstigen ekstatischen Zuständen verbinden. Daher raten Drogenberater Abhängigen, das Umfeld zu meiden, das dieses dringende Verlangen auslösen könnte (Siegel 2005).
- Die klassische Konditionierung wirkt sogar auf der Ebene des körpereigenen Immunsystems im Kampf gegen Krankheiten. Wenn ein Medikament, das die Immunreaktionen beeinflusst, nebenbei einen bestimmten Geschmack hat, kann es sein, dass dieser Geschmack allein eine Immunreaktion auslöst (Ader u. Cohen 1985).

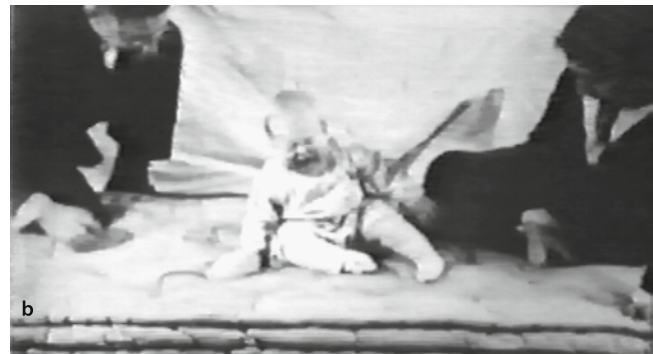
Pawlows Arbeit stellte die Grundlage für Watsons (1913) Annahme dar, dass menschliche Gefühle und menschliches Verhalten, wengleich biologisch beeinflusst, vor allem aus einer Reihe konditionierter Reaktionen bestehen (■ Abb. 8.11). In ihrer berühmten Studie zeigten Watson u. Rayner (1920; Harris 1979), wie spezifische Ängste möglicherweise konditioniert werden. Ihre Versuchsperson war ein 11 Monate altes Kind namens Albert (■ Abb. 8.12). Wie die meisten Kinder hatte »der kleine Albert« Angst vor lauten Geräuschen, aber nicht vor weißen Ratten. Watson u. Rayner präsentierten ihm eine weiße Ratte und schlugen mit einem Hammer gegen eine Eisenstange direkt hinter seinem Kopf, gerade als er anfangen wollte, die Ratte zu berühren. Nach 7 Wiederholungen dieses Vorgangs brach Albert schon in Tränen aus, wenn er die Ratte nur sah. Weiterhin zeigte Albert 5 Tage später eine Generalisierung seiner konditionierten Reaktion, indem er auf einen Hasen, einen Hund und einen Seehundfellmantel mit Angst reagierte, nicht aber auf unähnliche Objekte wie etwa Spielzeug.



■ **Abb. 8.11 John B. Watson.** Watson (1924) gab zu, »etwas zu weit gegangen zu sein«, als er sich rühmte: »Gebt mir ein Dutzend gesunde, wohlgeratene Kinder, gebt mir meine eigene spezielle Welt, in der ich sie aufziehen kann, und ich verspreche euch, dass ich aus jedem beliebigen, den ich herausnehme und trainiere, jede mögliche Art von Spezialisten machen kann: Arzt, Rechtsanwalt, Künstler, Kaufmann, ja, sogar Bettler oder Dieb, und das völlig unabhängig von seinen Talenten, Neigungen, Tendenzen, Fähigkeiten, Berufungen oder gar der Rasse seiner Vorfahren.« (This image is in the public domain because its copyright has expired.)

Jahrelang fragte man sich, was aus dem kleinen Albert geworden war. Erst im Jahr 2009 konnte er von Psychologen mit detektivischem Gespür als Douglas Merritte, Sohn einer Amme an einem Universitätskrankenhaus, identifiziert werden. Seine Mutter erhielt 1 Dollar für die Teilnahme ihres Sohnes an Watsons Versuchen. Traurigerweise starb Albert im Alter von 6 Jahren, wahrscheinlich an einer Hirnhautentzündung (Beck et al. 2009, 2010). Auch fragte man sich, was aus Watson geworden war. Als Psychologe in der Werbeagentur J. Walter Thompson nutzte er sein Wissen über assoziatives Lernen dazu, viele erfolgreiche Werbekampagnen zu lancieren, u. a. eine Kampagne für die Firma Maxwell House, die dazu beitrug, die »Kaffeepause« zu einer amerikanischen Gepflogenheit zu machen (Hunt 1993).

Die Behandlung des kleinen Albert wäre nach den heutigen Standards aus ethischen Gründen problematisch. Einige Psychologen, die anmerkten, dass Alberts Furcht nicht schnell erlernt wurde, hatten Schwierigkeiten, Watsons u. Rayners Versuchsergebnisse mit anderen Kindern zu replizieren. Trotzdem erlangte der Fall des kleinen Albert für viele Psychologen eine legendäre Bedeutung. Einige fragten sich, ob wir nicht alle ein ganzes Bündel konditionierter Emotionen mit uns herumtragen. Ob man wohl unsere schlimmsten Empfindungen in den Griff bekommen könnte, wenn man Löschungsvorgänge in Gang setzt oder neue Reaktionen auf entsprechende Reize konditioniert? Einem Patienten, der 30 Jahre lang Angst gehabt hatte, allein einen Aufzug



■ **Abb. 8.12a,b Der kleine Albert.** (© Archives of the History of American Psychology, The Center for the History of Psychology, The University of Akron)

zu betreten, riet ein Therapeut, sich selbst dazu zu zwingen, 20 Aufzüge pro Tag zu betreten. Innerhalb von 10 Tagen war die Angst des Patienten fast verschwunden (Ellis u. Becker 1982). Mit der Unterstützung der Fluglinie AirTran gelang es dem Komiker und Schriftsteller Mark Malkoff, seine Angst vorm Fliegen in ähnlicher Weise loszuwerden. Er lebte 30 Tage lang in einem Flugzeug, mit dem er in dieser Zeit 135-mal flog, wobei er täglich 14 Stunden in der Luft verbrachte (National Public Radio [NPR] 2009). Nach eineinhalb Wochen war seine Angst verfliegen und er fing an, Spiele mit anderen Fluggästen zu spielen. (Sein Lieblingsstreich war das »Toilettenpapier-Experiment«: Er warf das eine Ende der Rolle in die Toilette und rollte den Rest entlang des Ganges aus. Dann drückte er die Spülung. Die ganze Rolle wurde innerhalb von drei Sekunden hinuntergesogen.) In den ► Kap. 16 und ► Kap. 17 werden wir an weiteren Beispielen sehen, wie Psychologen Verhaltenstechniken zur Behandlung emotionaler Störungen einsetzen und das persönliche Wachstum fördern.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- In den Versuchen von Watson und Rayner lernte der kleine Albert, sich vor einer weißen Ratte zu fürchten, nachdem er wiederholt ein lautes Geräusch gehört hatte, als er die Ratte sah. Was war in diesem Versuch der US? Die UR? Der NS? Der CS? Die CR?

### 8.3 Operante Konditionierung

Bei der klassischen Konditionierung ist es eine Sache, einem Tier beizubringen, mit Speichelfluss auf den Klang eines Tons zu reagieren, oder einem Kind, dass es sich vor den Autos auf der Straße in Acht nimmt. Um aber einem Elefanten beizubringen, dass er auf den Hinterbeinen geht, oder ein Kind dazu zu verleiten, dass es »bitte« sagt, greift man auf die **operante Konditionierung** zurück.

Sowohl die klassische als auch die operante Konditionierung sind Formen assoziativen Lernens, doch ihr Unterschied ist klar:

- In der *klassischen Konditionierung* werden Assoziationen zwischen Reizen erzeugt (einem CS und dem US, den dieser signalisiert). Hier muss auch das *respondente Verhalten* betrachtet werden, ein Verhalten, das als automatische Reaktion auf einen Reiz auftritt (wie etwa der Speichelfluss als Reaktion auf Fleischpulver und später als Reaktion auf einen Ton).
- In der *operanten Konditionierung* koppeln Organismen ihre eigenen Verhaltensweisen mit deren Konsequenzen. Dabei nehmen Verhaltensweisen, auf die Verstärker folgen, in ihrer Häufigkeit zu; Verhaltensweisen, für die man bestraft wird, nehmen in ihrer Häufigkeit ab. Zur operanten Konditionierung gehört das *operante Verhalten*, das so genannt wird, weil die jeweilige Handlung gewissermaßen »einen operativen Eingriff« auf die Umgebung ausführt, d. h., auf sie einwirkt, um belohnende oder bestrafende Reize zu *produzieren*.

**Operante Konditionierung** (»operant conditioning«) – Form des Lernens, bei der ein Verhalten dadurch bekräftigt wird, dass ihm ein Verstärker folgt, oder abgeschwächt wird, weil eine Bestrafung folgt.

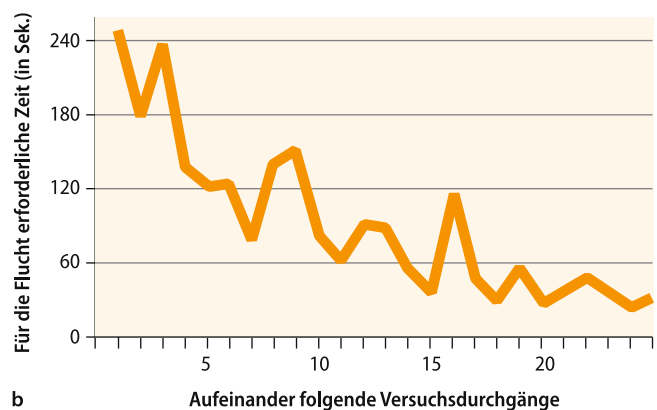
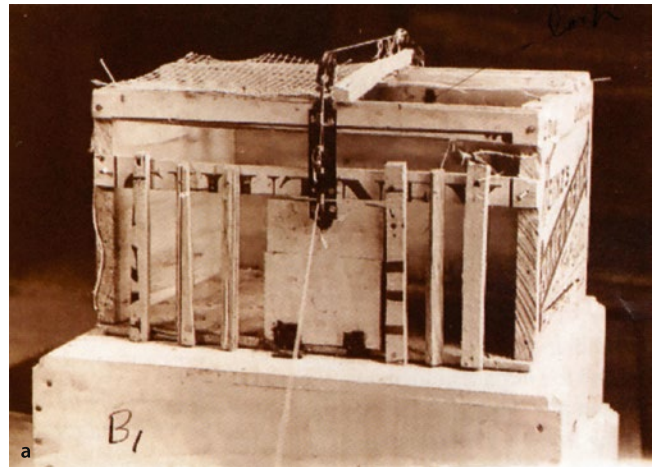
#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Bei der \_\_\_\_\_ Konditionierung lernt ein Organismus Assoziationen zwischen Ereignissen, die er nicht unter Kontrolle hat. Bei der \_\_\_\_\_ Konditionierung werden Assoziationen zwischen dem eigenen Verhalten und den sich daraus ergebenden Ereignissen gelernt.

#### 8.3.1 Skinners Experimente

##### 8.5 Wie wird operantes Verhalten verstärkt und geformt?

Burrhus F. Skinner (1904–1990) hatte seinen Bachelor in Englisch gemacht und war ein angehender Schriftsteller, der sich beruflich verändern wollte; daher begann er ein Master-Studium in Psychologie. Er sollte zur einflussreichsten und umstrittensten Gestalt des modernen Behaviorismus werden. Skinners Arbeit beruhte auf der einfachen Lebensweisheit, die der Psychologe



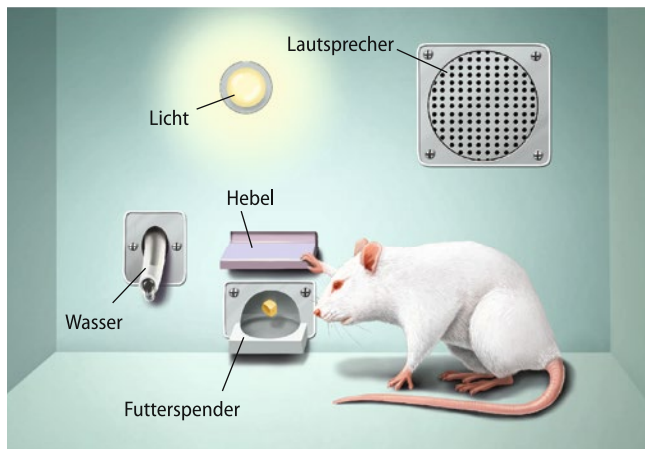
■ **Abb. 8.13a,b** Katze im Problemkäfig (»puzzle box«). Thorndike (1898) nutzte einen Fisch als Belohnung, um Katzen dazu zu verleiten, dass sie durch eine Reihe von Bewegungen ihren Weg aus einem rätselhaften Kasten (a) fanden. Die Leistung der Katzen wurde gewöhnlich mit aufeinander folgenden Versuchsdurchgängen besser (b). Dies ist eine Veranschaulichung für Thorndikes Effektgesetz (»law of effect«). (Nach Thorndike 1898; a: Yale University Library, reproduced with the permission of the estate of E.L. Thorndike)

Edward L. Thorndike (1874–1949) das **Effektgesetz** (»law of effect«) nannte: Wird ein Verhalten belohnt, dann wird es wahrscheinlich wiederholt (■ Abb. 8.13). Ausgehend von Thorndikes Effektgesetz entwickelte Skinner eine »Verhaltenstechnologie«, die gewisse Prinzipien der *Verhaltenssteuerung* aufdeckte. Mit Hilfe dieser Prinzipien konnte er Tauben so untypische Verhaltensweisen beibringen, wie etwa eine 8 abzulaufen, Tischtennis zu spielen und eine Rakete auf ihrem Kurs zu halten, indem sie auf einen Punkt auf einem Bildschirm pickten.

**Effektgesetz** (»law of effect«) – Thorndikes Prinzip, dass Verhaltensweisen, die angenehme Konsequenzen zur Folge haben, häufiger auftreten, während Verhaltensweisen, denen unangenehme Konsequenzen folgen, seltener gezeigt werden.

Für seine Pionierarbeit entwarf Skinner eine »operante Kammer«, besser bekannt als **Skinner-Box** (■ Abb. 8.14). Die typische Box verfügt über einen Hebel oder eine Taste. Diese Vorrichtungen werden von dem Tier gedrückt oder angepickt, wofür es





■ **Abb. 8.14 Skinner-Box.** In der Box betätigt eine Ratte einen Druckhebel, um mit Futter belohnt zu werden. Ein Messinstrument an der Außenseite (hier nicht zu sehen) zeichnet die akkumulierte Häufigkeit der Reaktionen des Tieres auf

mit Futter oder Wasser belohnt wird. Ein Messinstrument zeichnet diese Reaktionen auf. In dieser Versuchsanordnung ist es Ratten und anderen Tieren möglich, Skinners Konzept der **Verstärkung** zu veranschaulichen: jedes beliebige Ereignis, durch das eine vorausgehende Reaktion bekräftigt wird oder durch das sie in ihrer Häufigkeit zunimmt. Verstärker variieren je nach Tier und den Umständen (■ Abb. 8.15). Für die meisten Menschen sind Lob, Aufmerksamkeit oder ein Gehaltsscheck Verstärker. Für hungrige und durstige Ratten eignen sich Futter und Wasser gut. Skinners Experimente waren weit mehr als die Möglichkeit, etwas über die Gewohnheiten von Ratten herauszufinden. In diesen Experimenten wurden die genauen Bedingungen erforscht, die effizientes und dauerhaftes Lernen fördern.

**Skinner-Box** (»operant chamber« oder »Skinner box«) – Kammer, in der sich ein Hebel oder eine Taste befindet, die ein Tier betätigen kann, um Futter oder Wasser als Belohnung zu erhalten; dazu gehören Messgeräte, die die Häufigkeit des Hebel- oder Tastendrucks durch das Tier aufzeichnen. Wird in der Forschung zur operanten Konditionierung verwendet.

**Verstärkung** (»reinforcement«) – in der operanten Konditionierung jedes Ereignis, durch das ein vorausgehendes Verhalten verstärkt wird.

### Shaping (Verhaltensformung)

Stellen Sie sich vor, Sie wollten eine hungrige Ratte darauf konditionieren, einen Hebel zu betätigen. Wie Skinner, könnten Sie diese Handlung durch **Shaping** (Verhaltensformung) hervorgerufen, einen Vorgang, durch den die Handlungen eines Tiers allmählich in Richtung auf ein erwünschtes Verhalten gelenkt werden. Sie beobachten also zunächst, wie sich das noch nicht trainierte Tier von Natur aus verhält; dadurch könnten Sie sich auf dieses beobachtete Verhalten stützen. Sie könnten die Ratte jedes Mal mit Futter belohnen, wenn sie dem Hebel näher kommt. Sobald sich die Ratte regelmäßig dem Hebel nähert, würden Sie voraussetzen, dass sie sich noch weiter nähert, bevor



■ **Abb. 8.15 Verstärker variieren je nach den Umständen.** Was für den einen Organismus (ein frierendes Erdmännchen) ein Verstärker (eine Infrarotlampe) ist, muss es nicht unbedingt für einen anderen Organismus (ein überhitztes Kind) sein. Was in einer bestimmten Situation verstärkend wirkt (einem Kälteeinbruch im Taronga Zoo in Sydney, Australien), muss es in einer anderen nicht sein (einem heißen Sommertag). (© Reuters/CORBIS)

sie belohnt wird, und dann noch ein bisschen näher. Schließlich würden Sie voraussetzen, dass sie den Hebel berührt, bevor Sie ihr das Futter geben. Mit dieser Methode der *schrittweisen Annäherung* belohnen Sie Reaktionen, die dem letztlich gewünschten Verhalten immer näher kommen, und gleichzeitig ignorieren Sie alle anderen Reaktionen. Forscher und Tierausbilder trainieren ihren Tieren Schritt für Schritt komplexe Verhaltensweisen an, indem sie die Belohnungen von den erwünschten Verhaltensweisen abhängig machen (Shaping).

**Shaping (Verhaltensformung; »shaping«)** – Vorgang innerhalb der operanten Konditionierung; die Verstärkung führt das Verhalten immer näher an das gewünschte Ziel heran.

Wenn ein Psychologe Organismen, die nicht sprechen können, beibringt, Reize zu unterscheiden, kann er auch feststellen, was diese wahrnehmen. Kann ein Hund Farben unterscheiden? Kann ein Baby Laute unterscheiden? Wenn wir ihnen beibringen können, auf diesen speziellen Reiz zu reagieren, nicht aber auf einen anderen, dann können sie natürlich auch den Unterschied zwischen beiden wahrnehmen (■ Abb. 8.16). Versuche zeigen, dass einige Tiere die erstaunliche Fähigkeit haben, ihre Wahrnehmungen in Kategorien einzuteilen; sie zeigen dies, indem sie





Abb. 8.16a,b Verhaltensformung bei Ratten, um Leben zu retten.

Die gemeinnützige Organisation Apopo setzt Ratten für humanitäre Zwecke ein, etwa zur Aufspürung von Landminen oder zur Erkennung von Tuberkulose. Sie sind dafür bekannt, zu den Tieren mit den besten olfaktorischen Fähigkeiten zu gehören und können erschnüffeln, wo eine Mine vergraben liegt oder welche Laborprobe einen Krankheitserreger enthält. Auf den Fotos sieht man die vom Springer-Verlag adoptierte HeroRAT Julius, eine afrikanische Riesenhamsterratte. **a** Julius mit seinem Trainer Ezekiel. **b** Julius beim Erschnüffeln von Tuberkulose-Proben. Unter <http://www.apopo.org/de/adopt> können auch Sie eine Ratte adoptieren. (©APOPO)

zwischen bestimmten Kategorien von Ereignissen oder Dingen unterscheiden. Belohnt ein Forscher eine Taube dafür, dass sie pickt, nachdem sie ein menschliches Gesicht sah, aber nicht, nachdem sie andere Bilder sah, wird die Taube lernen, menschliche Gesichter zu erkennen (Herrnstein u. Loveland 1964). In diesem Experiment ist ein Gesicht ein *diskriminativer Reiz*; wie ein Ampelsignal deutet es darauf hin, dass eine Reaktion verstärkt werden wird. Wenn Tauben beigebracht wurde, Blumen, Menschen, Autos und Stühle voneinander zu unterscheiden, können sie normalerweise feststellen, zu welcher dieser Kategorien ein neues Objekt gehört (Bhatt et al. 1988; Wasserman 1993). Durch Training konnte man Tauben sogar beibringen, zwischen der Musik von Bach und der von Strawinsky zu unterscheiden (Porter u. Neuringer 1984).

Auch im Alltag belohnen und prägen wir ständig das Verhalten anderer, sagt Skinner, aber wir machen das oft nicht absichtlich. Manchmal belohnen wir unbewusst Verhaltensweisen,

über die wir uns ärgern. Wenn Benny quengelt, ärgert das z. B. seine ratlosen Eltern, aber schauen Sie, wie sie normalerweise mit Benny umgehen.

**Benny:** Kannst Du meine Schuhe zubinden?  
**Vater:** (liest weiter Zeitung)  
**Benny:** Papa, du musst mir die Schuhe zubinden.  
**Vater:** Oh, ja, Moment, bitte.  
**Benny:** PAAAPAAAA! BIND MIR MEINE SCHUHE ZU!  
**Vater:** Wie oft habe ich dir schon gesagt, dass du nicht quengeln sollst? Also, welchen Schuh machen wir zuerst?

Bennys Quengeln wird verstärkt, weil er etwas bekommt, was er haben möchte: die Aufmerksamkeit seines Vaters. Die Reaktion des Vaters wird verstärkt, weil dadurch etwas aufhört, was er nicht mag: Bennys Quengeln.

Oder achten Sie darauf, wie manche Lehrer Verstärker einsetzen. An der Tafel klebt der Lehrer goldene Sterne hinter die Namen der Kinder, die im Diktat alles richtig hatten. Alle Kinder machen die gleiche Prüfung. Wie dann jeder sehen kann, fällt es einigen besonders begabten Kindern leicht, alles richtig zu machen. Die anderen, die möglicherweise mehr gelernt hatten, erhalten keine Belohnung. Der Lehrer täte besser daran, die Prinzipien der operanten Konditionierung anzuwenden: alle Kinder für schrittweise Verbesserungen zu belohnen (die allmähliche Annäherung daran, alle Wörter orthografisch richtig zu schreiben, wird dann für sie zur Herausforderung).

## Verstärkungsprinzipien

**?** 8.6 Wie unterscheiden sich positive und negative Verstärkung und was sind die grundlegenden Arten von Verstärkern?

Bisher haben wir uns hauptsächlich mit der **positiven Verstärkung** beschäftigt, die eine Reaktion dadurch verstärkt, dass nach dieser Reaktion ein typischer angenehmer Reiz *geboten* wird. Aber es gibt *zwei* grundlegende Arten von Verstärkung (Tab. 8.1), wie wir in der Geschichte des quengelnden Benny gesehen haben.

**Positive Verstärkung** (»positive reinforcement«) – Zunahme der Häufigkeit eines Verhaltens, wenn positive Reize wie Essen dargeboten werden. Ein positiver Verstärker ist jeder Reiz, der, wenn er dargeboten wird, die Reaktion bekräftigt.

**Negative Verstärkung** *verstärkt* eine Reaktion, indem ein aversiver Reiz *verringert oder beseitigt* wird. Bennys Quengeln wurde *positiv* verstärkt, weil er etwas bekam, was er haben wollte: die Aufmerksamkeit seines Vaters. Die Reaktion seines Vaters auf das Quengeln (Bennys Schuhe zubinden) wurde negativ verstärkt, da dadurch etwas aufhörte, was er nicht mag: Bennys Quengeln. Ähnlich ist es mit dem Aspirin, das man nimmt, damit Kopfschmerzen abnehmen und dem Wecker, den man abstellt, damit das nervige Klingeln aufhört. All diese Folgeerscheinungen bewirken eine negative Verstärkung und erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass diese Verhaltensweisen wiederholt werden. Für Drogenabhängige kann die negative Verstärkung

■ **Tab. 8.1** Methoden, um die Häufigkeit eines Verhaltens zuzunehmen zu lassen

Begriff beim operanten Konditionieren	Beschreibung	Mögliche Beispiele
Positive Verstärkung	Hinzufügen eines angenehmen Reizes	Einen Hund streicheln, der kommt, wenn man ihn ruft; die Person bezahlen, die das Haus gestrichen hat
Negative Verstärkung	Entfernen eines unangenehmen Reizes	Schmerzmittel einnehmen, um Schmerzen zu beenden; Sicherheitsgurt anlegen, um lauten Piepston zu beenden

durch das Beenden der Entzugserscheinungen ein verlockender Grund sein, weiterhin Drogen zu nehmen (Baker et al. 2004).

Beachten Sie bitte: *Negative Verstärkung ist nicht dasselbe wie Bestrafung.* (Ein gut gemeinter Ratschlag: Wiederholen Sie die letzten sieben Wörter im Geiste.) Negative Verstärkung *entfernt* vielmehr ein bestrafendes (aversives) Ereignis.

**Negative Verstärkung** (»negative reinforcement«) – Zunahme der Häufigkeit eines Verhaltens, wenn negative Reize wie ein Elektroschock nicht mehr oder schwächer dargeboten werden. Ein negativer Verstärker ist jeder Reiz, der, wenn er nach einer Reaktion entfernt wird, die Reaktion bekräftigt. (Beachten Sie bitte, dass negative Verstärkung nicht dasselbe wie Bestrafung ist.)

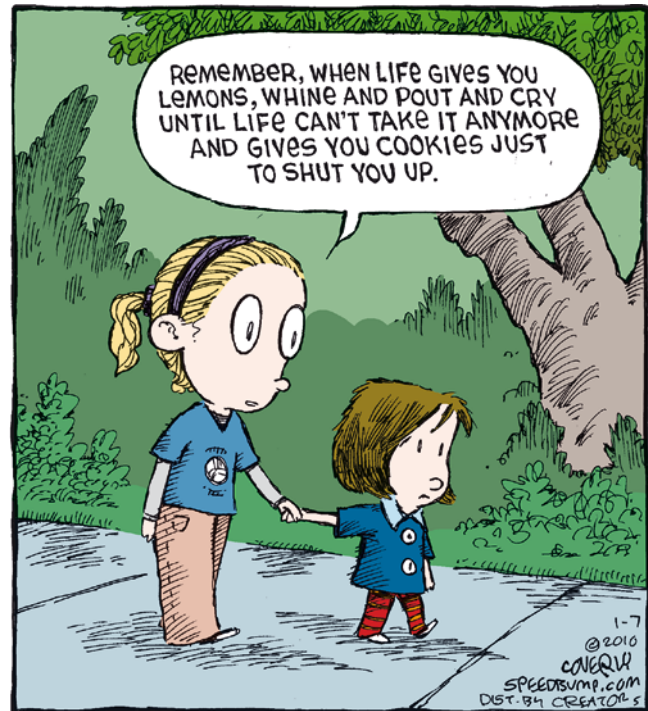
Manchmal können negative und positive Verstärkung gleichzeitig stattfinden. Stellen Sie sich einen besorgten Studenten vor, der, nachdem er eine Prüfung vermasselte und eine schlechte Note bekam, für die nächste Prüfung mehr arbeitet. Das Lernverhalten des Studenten kann durch weniger Angst (*negative Verstärkung*) und durch eine bessere Note (*positive Verstärkung*) gefördert werden. Gleichgültig, ob etwas Wünschenswertes gegeben oder etwas Unangenehmes reduziert wird: *Verstärkung ist jedwede Konsequenz, durch die ein Verhalten verstärkt wird.*

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Auf welche Weise wirkt die operante Konditionierung in dem Cartoon in ■ Abb. 8.17?

#### ■ Primäre und konditionierte Verstärker

Nahrung erhalten, wenn man hungrig ist, oder das Nachlassen von Kopfschmerzen – das alles sind Verstärker, die biologische Bedürfnisse befriedigen. Diese **primären Verstärker** sind ungelernnt. **Konditionierte Verstärker**, auch sekundäre Verstärker genannt, sind erlernbar und verdanken ihre Wirkung der Kopplung mit primären Verstärkern. Wenn eine Ratte in einer Skinner-Box



■ **Abb. 8.17** (© Dave Coverly/Speed Bump)

lernt, dass ein Licht verlässlich anzeigt, dass Futter kommt, wird sie sich bemühen, das Licht einzuschalten. Das Licht wurde also zu einem sekundären Verstärker, der mit Futter gekoppelt ist. Unser Leben ist voller sekundärer Verstärker: Geld, gute Noten, eine angenehme Stimme – all das wurde einmal mit Belohnungen in Verbindung gebracht, die grundlegende Bedürfnisse befriedigten. Wenn Geld ein konditionierter Verstärker ist – wenn das Verlangen der Menschen nach Geld von ihrem Verlangen nach Nahrung stammt –, dann sollte Hunger Menschen auch hungriger nach Geld machen, folgerte ein europäisches Forscherteam (Briers et al. 2006). Und tatsächlich waren die Menschen in ihrem Experiment weniger gewillt, für einen guten Zweck zu spenden, wenn sie hungrig waren. Auch war es weniger wahrscheinlich, dass sie Geld mit einem anderen Versuchsteilnehmer teilten, wenn sie sich in einem Raum befanden, in dem Gerüche verströmt wurden, die Hunger auslösten.

**Primärer Verstärker** (»primary reinforcer«) – von Geburt an verstärkender Reiz, der beispielsweise ein natürliches Bedürfnis befriedigt.

**Konditionierter Verstärker** (»conditioned reinforcer«) – Reiz, der dadurch verstärkend wirkt, dass er mit einem primären Verstärker gekoppelt wird; auch bekannt als *sekundärer Verstärker*.

#### ■ Sofortige und verzögerte Verstärker

Wenden wir uns nun dem imaginären Shaping-Versuch zu, bei dem Sie eine Ratte auf das Drücken eines Hebels konditionieren wollen. Die hungrige Ratte wird sich mehreren »unerwünschten« Verhaltensweisen widmen, sich vielleicht kratzen, herum-schnuppern oder herumlaufen, bevor sie das »gewünschte« Ver-

halten zeigt. Wenn der Verstärker (Futter) unmittelbar auf eine dieser Verhaltensweisen folgt, wird sie mit höherer Wahrscheinlichkeit wieder auftreten. Wenn die Ratte den Hebel drückt, Sie aber abgelenkt sind und den Verstärker um mehr als 30 Sekunden verzögern, wird die Ratte nicht lernen, den Hebel zu drücken. Andere, zufällige Aktivitäten werden dazwischen kommen und verstärkt werden.

Im Gegensatz zu Ratten reagieren Menschen auch auf Verstärker, die mit großer Verzögerung kommen, wie etwa auf die Gehaltszahlung am Ende des Monats, auf die gute Note am Ende des Semesters oder den Pokal am Ende der Fußballsaison. Um effektiv zu sein, müssen wir tatsächlich lernen, sofortige Belohnungen zugunsten von größeren Langzeitbelohnungen aufzuschieben (Abb. 8.18). In Laborversuchen zeigen manche 4-jährigen Kinder die Fähigkeit, eine Belohnung aufzuschieben: Wenn sie sich eine Süßigkeit aussuchen dürfen, dann hätten sie lieber morgen eine größere Belohnung als jetzt gleich eine kleine. Ein großer Schritt hin zur Reife besteht darin, zu lernen, dass man Belohnungen aufschiebt und die eigenen Impulse kontrolliert, um dadurch höher bewertete Belohnungen erreichen zu können (Logue 1998a,b). Es ist also nicht verwunderlich, dass Kinder, die solche Entscheidungen treffen, wahrscheinlich über soziale Kompetenz verfügen werden und sehr leistungsorientiert sein werden, wenn sie heranwachsen (Mischel et al. 1989).

Leider sind jedoch kleine, aber sofortige Belohnungen (z. B. das Vergnügen, spät in der Nacht fernzusehen) manchmal verführerischer als zeitverzögerte Belohnungen (am nächsten Tag ausgeschlafen zu sein). Für viele Jugendliche ist die sofortige Befriedigung durch risikoreichen, ungeschützten Sex in leidenschaftlichen Momenten wichtiger als die verzögerte Befriedigung durch sicheren oder aufgeschobenen Sex. Ähnlich setzen sich die unmittelbaren Belohnungen durch heutige benzinfressende Fahrzeuge, Flugreisen und Klimaanlage gegenüber den weitreichenderen Folgen der künftigen globalen Erwärmung durch, dem steigenden Meeresspiegel und den extremen Wetterbedingungen.

## Verstärkungspläne

### ? 8.7 Wie beeinflussen die unterschiedlichen Verstärkungspläne das Verhalten?

In den meisten unserer bisherigen Beispiele wurde die erwünschte Reaktion bei jedem Eintreten verstärkt. Aber **Verstärkungspläne** können variieren. Bei der **kontinuierlichen Verstärkung** ist schnelles Lernen möglich, weshalb sie die beste Wahl ist, wenn ein Verhalten beherrscht werden soll. Aber es kommt rasch zu einer Löschung. Wenn die Verstärkung gestoppt wird – weil wir die Nahrungszufuhr unterbinden –, hört die Ratte bald auf, den Hebel zu drücken. Wenn ein normalerweise funktionstüchtiger Süßigkeitenautomat zweimal hintereinander keinen Schokoriegel ausgibt, hören wir auf, Geld einzuwerfen (auch wenn wir

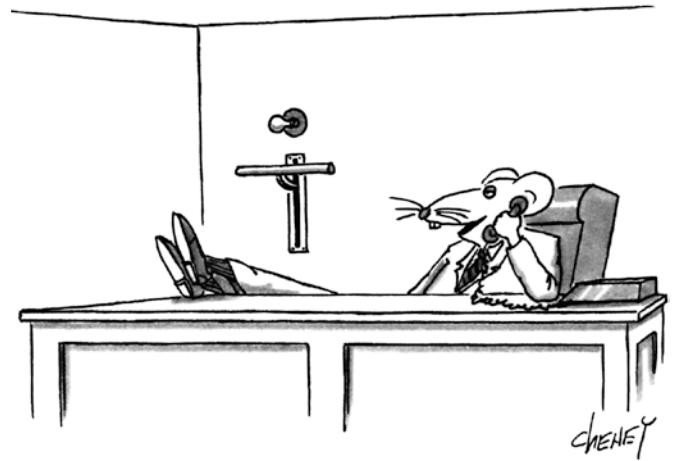


Abb. 8.18 (Copyright © The New Yorker Collection, 1993, Tom Cheney/ cartoonbank.com)

eine Woche später eine Spontanerholung erzielen können, indem wir es erneut probieren).

**Verstärkungsplan** (»reinforcement schedule«) – ein Muster, das definiert, wie oft ein erwünschtes Verhalten verstärkt wird.

**Kontinuierliche Verstärkung** (»continuous reinforcement«) – Verstärkung der erwarteten Reaktion bei jedem Auftreten.

Im Alltag kommt die kontinuierliche Verstärkung nicht sehr häufig vor. Eine Verkäuferin hat nicht bei jedem Beratungsgespräch einen Verkaufserfolg. Aber sie macht weiter, weil ihre Bemühungen gelegentlich belohnt werden. Diese Beständigkeit ist typisch für **partielle (intermittierende) Verstärkungspläne**, bei denen Reaktionen teilweise verstärkt, teilweise nicht verstärkt werden. Lernen durch intermittierende Verstärkung vollzieht sich langsamer, führt jedoch zu größerer **Löschungsresistenz** als die kontinuierliche Verstärkung. Stellen Sie sich eine Taube vor, die es gelernt hat, auf eine Taste zu picken, um Futter zu erhalten. Wenn der Versuchsleiter die Phasen zwischen zwei Futterlieferungen schrittweise verlängert, bis es nur noch selten und bei unvorhersehbaren Gelegenheiten dazu kommt, kann es geschehen, dass Tauben bis zu 150.000 Mal picken, ohne dafür belohnt zu werden (Skinner 1953). Spielautomaten belohnen Spieler auf ähnliche Weise – gelegentlich und unvorhersehbar. Diese intermittierende Verstärkung beeinflusst sie wie die Tauben: Sie versuchen es immer wieder, manchmal ohne Ende. Bei intermittierender Verstärkung bleibt die Hoffnung ewig bestehen.

**Partielle (intermittierende) Verstärkung** (»partial or intermittent reinforcement«) – nur gelegentliche Verstärkung einer Reaktion. Intermittierende Verstärkung führt zu langsamerem Erlernen einer Reaktion, ist aber deutlich löschungsresistenter als eine Reaktion, die durch kontinuierliche Verstärkung gelernt wird.

*Es gibt auch einen wertvollen Hinweis für Eltern:* Wenn sie den Wutanfällen ihrer Kinder gelegentlich um des lieben Friedens



willen nachgeben, so verstärkt dies die Wutanfälle intermittierend. Dies ist die beste Methode, zu erreichen, dass ein Verhalten weiter auftritt.

Skinner (1961) und seine Mitarbeiter verglichen vier Arten partieller Verstärkung. Einige sind genau festgelegt, andere unvorhersehbar variabel.

**Feste Quotenpläne** verstärken eine Verhaltensweise nach einer bestimmten Anzahl von Reaktionen. Cafés belohnen uns mit einem Gratisgetränk nach jedem 10. gekauften Getränk. Auch bei Versuchstieren kann eine Verstärkung nach einer festen Quote erfolgen, z. B. jeweils ein Verstärker nach 30 Reaktionen. Wenn das Tier einmal konditioniert ist, wird es nach einem Verstärker nur eine kurze Pause einlegen und dann zu einer hohen Reaktionsrate zurückkehren (■ Abb. 8.19).

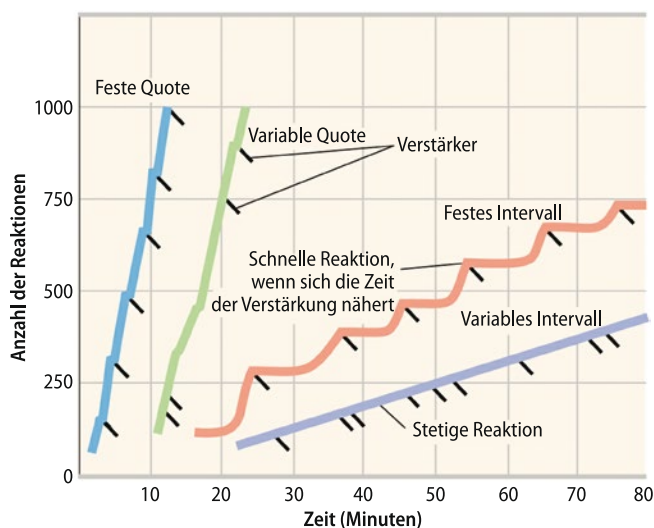
**Fester Quotenplan** (»fixed-ratio schedule«) – ein Verstärkungsplan in der operanten Konditionierung, bei dem eine Reaktion erst nach einer bestimmten Anzahl von Reaktionen verstärkt wird.

**Variable Quotenpläne** liefern Verstärker nach einer unvorhersehbaren Zahl von Reaktionen. Diese Erfahrung machen Spieler an Spielautomaten und Angler beim Fliegenfischen (unvorhersehbare Verstärkung), und das ist der Grund, warum man vom Spielen oder vom Fliegenfischen nur so schwer loskommt, auch wenn man in beiden Fällen manchmal nichts für seinen Einsatz erhält. Der variable Quotenplan führt zu hohen Reaktionsraten, weil die Verstärker im selben Maße zunehmen, wie die Anzahl der Reaktionen.

**Variabler Quotenplan** (»variable-ratio schedule«) – ein Verstärkungsplan in der operanten Konditionierung, bei dem die Anzahl der Reaktionen, die gezeigt werden, bevor eine Verstärkung gegeben wird, von einer Verstärkungsphase zur anderen variiert.

- » Der Reiz des Angelns besteht darin, etwas zu verfolgen, was erreichbar ist, sich jedoch entzieht: Das bietet unendlich viele Gelegenheiten, Hoffnungen aufzubauen.  
Der schottische Autor John Buchan (1875–1940)

Bei **festen Intervallplänen** wird die erste Reaktion nach einem festgelegten Zeitraum verstärkt. Tiere werden das Verhalten hierbei häufiger zeigen, wenn die Zeit näher rückt, zu der eine Belohnung erwartet wird. Ähnlich wie Menschen, die häufiger nach der Post sehen, wenn sich die Zeit nähert, zu der der Briefträger



■ **Abb. 8.19 Intermittierende Verstärkungspläne.** Diese Reaktionsmuster zeigten Skinners Versuchstauben bei vier verschiedenen Verstärkungsplänen. (Verstärker sind mit schwarzen kurzen Strichen gekennzeichnet.) Sowohl bei Menschen als auch bei Tauben führt eine an die Reaktionen geknüpfte Verstärkung (Quotenplan) zu einer höheren Reaktionsrate als eine Verstärkung, die mit der Zeit gekoppelt ist (Intervallplan). Aber auch die Vorhersehbarkeit einer Belohnung spielt eine Rolle. Ein unvorhersehbarer (variabler) Plan führt zu ausdauernderen Reaktionen als ein vorhersehbarer (fester) Plan

normalerweise kommt, oder ein hungriges Kind, das öfter am Wackelpudding rüttelt, um zu sehen, ob er schon fest ist, picken Tauben während eines festen Intervallplans häufiger, wenn die angenommene Zeit der Belohnung näher kommt; die Tiere zeigen also ein eher unregelmäßiges Stopp-Start-Muster (■ Abb. 8.19) als eine stetige Reaktionsrate.

**Fester Intervallplan** (»fixed-interval schedule«) – ein Verstärkungsplan in der operanten Konditionierung, bei dem die erste Reaktion nach einer vorab festgelegten Zeitspanne verstärkt wird.

Bei **variablen Intervallplänen** wird die erste Reaktion nach einem variablen Zeitintervall verstärkt. So wie die Nachricht, die schließlich die Ausdauer belohnt, nach dem E-Mail- oder dem Facebook-Account zu schauen, lösen variable Intervallpläne tendenziell langsame, beständige Reaktionen aus. Das ist sinnvoll, weil man nicht weiß, wann die Wartezeit vorbei ist (■ Tab. 8.2).

■ **Tab. 8.2 Verstärkungspläne**

	Fest	Variabel
<b>Quote</b>	Nach jedem x-ten Mal: Verstärkung nach jedem n-ten Verhalten, wie 1 Kaffee gratis nach 10 gekauften zu erhalten oder der Bezahlung nach Stückzahl	Nach einer unvorhersehbaren Anzahl: Verstärkung nach einer willkürlichen Anzahl von Reaktionen, wie beim Spielen an Spielautomaten oder beim Fliegenfischen
<b>Intervall</b>	Nach einer x-beliebigen Zeit: Verstärkung eines Verhaltens nach einer festgelegten Zeitspanne, wie z. B. Sonderpreise an Dienstagen	Unvorhersehbar oft: Verstärkung eines Verhaltens nach einer willkürlichen Zeitspanne, wie beim Nachsehen nach einer Antwort auf Facebook



**Variabler Intervallplan** (»variable-interval schedule«) – ein Verstärkungsplan in der operanten Konditionierung, bei dem eine Reaktion in unvorhersehbaren Zeitabständen verstärkt wird.

Allgemein kann man sagen, dass die Reaktionsraten bei einer Verstärkung, die an die Anzahl von Reaktionen geknüpft ist (Quotenplan), höher sind, als bei einer Verstärkung, die an die Zeit gekoppelt ist (Intervallplan). Allerdings ist die Reaktion ausdauernder, wenn die Verstärkung unvorhersehbar ist (variabler Plan), als wenn sie vorhersehbar ist (fester Plan). Das Verhalten von Tieren unterscheidet sich, doch Skinner (1956) behauptete, diese Verstärkungsprinzipien der operanten Konditionierung seien universell anwendbar. Er sagte, es mache wenig Unterschied, mit welcher Reaktion, mit welchem Verstärker oder mit welcher Gattung man arbeite. Die Wirkung eines bestimmten Verstärkungsplans sei nahezu immer die gleiche: »Tauben, Ratten, Affen, was ist was? Das ist ganz egal. ... Das Verhalten weist erstaunlich ähnliche Eigenschaften auf.«

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Nach welchem Verstärkungsplan werden Telefonverkäufer verstärkt? Welchen Plan verfolgen Menschen, die in den Ofen schauen, um zu sehen, ob die Plätzchen fertig sind? Welchen Verstärkungsplan nutzen Vielfliegerprogramme, die einen Freiflug nach 25.000 Flugmeilen anbieten?

## Bestrafung

**?** 8.8 Wie unterscheiden sich Bestrafung und negative Verstärkung und wie wirkt sich Bestrafung auf das Verhalten aus?

Bestrafung bewirkt das genaue Gegenteil von Verstärkung. Durch Verstärkung nimmt ein Verhalten zu, durch **Bestrafung** nimmt es ab. Daher versteht man unter Bestrafung jede Art von Konsequenz, die die Häufigkeit eines vorausgehenden *Verhaltens verringert* (■ Tab. 8.3). Schnelle und gezielte Bestrafung kann unerwünschtes Verhalten massiv unterbinden. Sowohl die Ratte, die einen Elektroschock bekommt, nachdem sie einen verbotenen Gegenstand berührt hat, als auch das Kind, das sich verbrannt hat, weil es eine heiße Herdplatte angefasst hat, werden lernen, ihr Verhalten nicht zu wiederholen. Einige Formen der Bestrafung sind, wenn auch unbeabsichtigt, trotzdem recht wirkungsvoll: Ein Hund, der es gelernt hat, beim Geräusch des elektrischen Dosenöffners angelaufen zu kommen, wird nicht mehr kommen, wenn sein Herrchen anfängt, das Gerät laufen zu lassen, um den Hund herzulocken und ihn dann in den Keller zu verbannen.

**Bestrafung** (»punishment«) – Ereignis, das das vorausgehende Verhalten reduziert.

Kriminelles Verhalten, das meistens impulsiv ist, wird auch eher durch schnellere und gezieltere Bestrafung beeinflusst, als durch

die Aussicht auf ein hartes Strafmaß (Darley u. Alter 2011). Im Bundesstaat Arizona wurde eine außergewöhnlich harte Bestrafung für Autofahrer, die zum ersten Mal wegen Trunkenheit am Steuer auffällig wurden, eingeführt. An der Zahl betrunkenere Autofahrer änderte sich nicht viel. Anders bei der Polizei von Kansas City, die in einem Gebiet mit hoher Kriminalität Streife fuhr, um schnelle und gezielte Bestrafung zu erhöhen: Die Kriminalitätsrate in dieser Stadt sank dramatisch.

Wie soll man diese Befunde zur Bestrafung nun im Hinblick auf elterliche Erziehungspraktiken interpretieren? Viele Psychologen und Fürsprecher der gewaltlosen Erziehung zeigen vier wesentliche Nachteile körperlicher Bestrafung auf (Gershoff 2002; Marshall 2002):

1. *Bestraftes Verhalten ist nicht vergessen; es wird lediglich unterdrückt.* Diese zeitweilige Unterdrückung des Verhaltens kann das Bestrafungsverhalten der Eltern (negativ) verstärken. Das Kind flucht, die Eltern schlagen, die Eltern hören das Kind nicht mehr fluchen und haben das Gefühl, dass die Bestrafung das Verhalten erfolgreich unterbunden hat. Es ist kein Wunder, dass der Klaps bei so vielen Eltern 3- und 4-Jähriger derartig beliebt ist – mehr als 90% von ihnen geben zu, dass sie ihren Kindern einen Klaps geben (Kazdin u. Benjet 2003).
2. *Bestrafung lehrt zwischen Situationen zu diskriminieren.* In der operanten Konditionierung tritt Reizdiskrimination auf, wenn ein Organismus lernt, dass bestimmte Reaktionen verstärkt werden, andere hingegen nicht. Hat die Bestrafung das Fluchen des Kindes also wirklich effektiv unterbunden? Oder hat das Kind lediglich gelernt, dass es nicht in Ordnung ist, in der Nähe des Hauses zu fluchen, aber anderswo schon?
3. *Bestrafung kann Angst auslösen.* In der operanten Konditionierung tritt Reizgeneralisierung auf, wenn die Reaktion eines Organismus auf ähnliche Reize verstärkt wird. Wer bestraft wird, verbindet die Angst vielleicht nicht nur mit dem unerwünschten Verhalten, sondern auch mit der strafenden Person oder mit der Situation, in der gestraft wurde. Folglich könnte ein Kind den strafenden Lehrer fürchten und daher nicht mehr in die Schule gehen wollen oder ängstlicher werden (Gershoff et al. 2010). Aus diesen Gründen wurde in den meisten europäischen Ländern und U.S.-Bundesstaaten die Prügelstrafe in Schulen und anderen Kinder- und Jugendeinrichtungen abgeschafft (StopHitting.com). Elf Länder, darunter Skandinavien, haben die Prügelstrafe auch für Eltern verboten und dadurch Kinder unter den gleichen gesetzlichen Schutz gestellt wie Ehegatten (EPOCH 2000). In Deutschland wurde im Jahr 2000 ein Gesetz zur Ächtung von Gewalt in der Erziehung beschlossen und umgesetzt. Die neue Fassung des § 1631 des Bürgerlichen Gesetzbuches besagt nun in Absatz 2: »Kinder haben ein Recht auf gewaltfreie Erziehung. Körperliche Bestrafungen, seelische Verletzungen und andere entwürdigende Maßnahmen sind unzulässig.«

Tab. 8.3 Bestrafungsformen

Form	Beschreibung	Beispiele
Positive Bestrafung	Hinzufügen eines unangenehmen Reizes	Einen bellenden Hund mit Wasser bespritzen; einen Strafzettel für zu schnelles Fahren bekommen
Negative Bestrafung	Entfernen eines angenehmen Reizes	Den Führerschein abgeben müssen; den Bibliotheksausweis abgeben müssen wegen nicht bezahlter Säumnisgebühr

4. *Körperliche Bestrafung verstärkt Aggressivität möglicherweise dadurch, dass sie Folgendes zeigt: Aggression ist eine Möglichkeit zur Problemlösung.* In vielen Studien konnte festgestellt werden, dass geschlagene Kinder ein erhöhtes Aggressions- und Depressionsrisiko haben und eher ein geringeres Selbstbewusstsein aufweisen als andere Kinder. Das könnte eine Erklärung dafür sein, warum so viele aggressive Straftäter und missbrauchende Eltern aus Familien kommen, in denen Missbrauch vorkam (Straus u. Gelles 1980; Straus et al. 1997).

Einige Forscher weisen auf ein Problem hin. Nun ja, sagen sie, Kinder, die oft mit körperlicher Bestrafung Erfahrung machen, könnten aus demselben Grund aggressiver sein, aus dem Menschen, die eine Psychotherapie gemacht haben, eher an Depressionen leiden – weil bei ihnen schon vorher Probleme vorlagen, die zu diesen Behandlungen führten (Larzelere 2000, 2004). Das ist also die Frage: Was war zuerst da, das Huhn oder das Ei? Die Korrelation gibt uns keine Antwort auf die Frage.

Wenn man weiß, dass ein antisoziales Verhalten bereits vorhanden ist, dann erscheinen ein oder zwei gelegentliche Klaps bei 2- bis 6-Jährigen als wirkungsvolle Behandlung, merken Baumrind et al. (2002) sowie Larzelere u. Kuhn (2005) an. Dies gilt vor allem dann, wenn zwei weitere Bedingungen erfüllt sind:

1. Der Klaps dient nur als Unterstützung, um die Wirksamkeit milderer Disziplinierungstaktiken, wie etwa Auszeiten (Herausnehmen aus einer verstärkenden Umgebung) zu erhöhen.
2. Der Klaps wird mit genügend Argumenten und verstärkender Fürsorge verbunden.

Andere Forscher hingegen sind davon nicht überzeugt. Wenn man weiß, dass ungezogenes Verhalten bereits vorhanden ist, führt häufigeres Schlagen bei jüngeren Kindern später zu Aggressivität (Grogan-Kaylor 2004; Taylor et al. 2010).

Eltern straffälliger Jugendlicher wissen oft nicht, wie sie erwünschte Verhaltensweisen verstärken könnten, ohne zu schreien oder zu schlagen (Patterson et al. 1982). Übungsprogramme können betroffenen Eltern helfen, Drohungen in positive Anregungen umzukehren. Aus »Entweder du räumst dein Zimmer auf, oder du bekommst kein Abendbrot!« wird dann »Komm dann zum Abendbrot, wenn du dein Zimmer aufgeräumt hast.«

Wenn man darüber nachdenkt, dann sind viele Strafandrohungen ebenso nützlich und vielleicht sogar wirksamer, wenn sie positiv umformuliert werden. Also sollte »Wenn du deine Hausaufgabe nicht machst, bekommst du das Auto nicht!« besser umformuliert werden in ...

Dieser Ansatz funktioniert auch im Klassenzimmer. Anmerkungen des Lehrers wie etwa »Nein, aber probiere einmal ...« und »Ja, genau!« reduzieren unerwünschtes Verhalten dadurch, dass alternative Verhaltensweisen verstärkt werden. Merken Sie sich: *Bestrafung sagt dir, was du nicht tun sollst; Verstärkung sagt dir, was du tun sollst.*

Die Bestrafung lehrt oft, so Skinner, wie sie vermieden werden kann. Die meisten Psychologen treten heute dafür ein, auf Verstärkung zu setzen: *Achten Sie darauf, wenn Menschen etwas richtig machen und bestärken Sie sie darin.*

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Vervollständigen Sie die unten stehende Tabelle mit den folgenden Begriffen: Positive Verstärkung (PV), negative Verstärkung (NV), positive Bestrafung (PB) und negative Bestrafung (NB). Die erste Antwort (PV) wurde bereits vorgegeben.

Form des Reizes	Hinzufügen	Entfernen
Erwünscht (z. B. das Auto zu bekommen):	1. PV	2.
Unerwünscht/unangenehm (z. B. geschimpft zu werden)	3.	4.

### 8.3.2 Skinners Erbe

- ? 8.9 Warum werden Skinners Auffassungen zum Verhalten des Menschen kontrovers diskutiert und wie könnte man seine Prinzipien der operanten Konditionierung in der Schule, im Sport, bei der Arbeit und zu Hause anwenden?

Skinner stach in ein Wespennest, als er immer wieder darauf bestand, dass Verhalten durch äußere Einflüsse (nicht aber durch innere Gedanken und Gefühle) geprägt werde; ferner drängte er darauf, operante Prinzipien zu nutzen, um das menschliche Verhalten an Schulen, am Arbeitsplatz und zu Hause zu beeinflus-



■ **Abb. 8.20 Burrhus F. Skinner.** »Manchmal werde ich gefragt: ›Sehen Sie sich selbst auch als einen dieser Organismen, die Sie studieren?‹ Darauf lautet meine Antwort ›Ja. Nach allem, was ich weiß, war mein Verhalten in jedem beliebigen Moment nichts anderes als das Produkt aus meiner genetischen Veranlagung, meiner persönlichen Geschichte und den jeweiligen Umständen.« (Skinner 1983; © Everett Collection / picture alliance)

sen. Wenn wir akzeptieren, dass Verhalten durch die sich daraus ergebenden Konsequenzen geformt wird, sollten wir, so argumentierte er, Belohnungen in einer Weise einsetzen, die erwünschtes Verhalten besser fördert.

Skinner's Kritiker widersprachen und warfen ihm vor, dass er die Menschenwürde verletze, weil er keine Achtung vor der persönlichen Freiheit des Einzelnen habe und er sein Handeln kontrollieren wolle. Skinner's Antwort: Das Verhalten des Menschen wird bereits willkürlich von äußeren Einflüssen kontrolliert. Warum sollte man dann diese Konsequenzen nicht zu Gunsten der Menschen einsetzen? Wäre es nicht menschlicher, Verstärker einzusetzen, statt zu Hause, in der Schule und in Gefängnissen mit Strafen zu arbeiten? Und wenn es demütigend erscheint, zu denken, dass wir durch unsere Vergangenheit geformt werden, so lässt uns genau dieser Gedanke auch hoffen, dass wir unsere eigene Zukunft gestalten können (■ Abb. 8.20).

### Anwendung der operanten Konditionierung

In späteren Kapiteln werden wir sehen, wie Psychologen die Prinzipien der operanten Konditionierung einsetzen, um Menschen mit hohem Bluthochdruck zu helfen oder um soziale Fertigkeiten zu entwickeln. Verstärkungstechniken finden auch im Schulalltag, im Sport, im Geschäftsleben und zu Hause Anwendung (Flora 2004).

#### ■ Schule

Eine Generation vor uns setzte sich Skinner für die Verwendung von Lernmaschinen und Lehrbüchern ein, die den Prozess



■ **Abb. 8.21 Computergestütztes Lernen.** Computer trugen dazu bei, Skinner's Ziel des individuell angepassten Unterrichtstempos mit sofortigem Feedback zu erreichen. (© Getty Images / iStockphoto)

des Lernens in kleine Schritte einteilen und sofortige Verstärker für richtige Antworten liefern sollten. Solche Maschinen und solcherart aufbereitetes Lehrmaterial würde, so sagte er, das Bildungswesen revolutionieren und Lehrerinnen und Lehrern die Freiheit geben, sich auf die individuellen Bedürfnisse ihrer Schüler zu konzentrieren.

Um Skinner's Vorschlag zu illustrieren, stellen Sie sich bitte zwei Mathematiklehrer vor, die beide eine Klasse mit sehr unterschiedlich begabten Schülerinnen und Schülern unterrichten. Lehrer A gibt der ganzen Klasse die gleiche Mathematikaufgabe, obwohl er weiß, dass einige Schüler das Problem schnell verstehen, andere dagegen daran scheitern und frustriert sein werden. Wie kann ein Lehrer so unterschiedliche Schüler individuell anleiten?

Lehrer B, der eine ähnliche Klasse hat, passt den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben dem Lerntempo des jeweiligen Schülers an und gibt durch positive Verstärkung sowohl den langsamen als auch den schnellen Lernern ein umgehendes Feedback. Doch wie könnte man diesen individuellen Unterricht umsetzen?

Zuletzt hoffte Skinner auf Computer. »Guter Unterricht erfordert zwei Dinge«, sagte er. »Den Schülern muss umgehend gesagt werden, ob sie etwas richtig oder falsch machen. Und wenn sie es richtig machen, muss ihnen gezeigt werden, welcher Schritt als nächster folgt.« Bei Lese- und Mathematikaufgaben könnte der Computer Lehrer B sein – er kann den Stoff dem Lerntempo des Schülers anpassen, den Schüler testen, um Verständnislücken zu finden, sofortiges Feedback geben und dem beaufsichtigenden Lehrer lückenlose Leistungsnachweise liefern (■ Abb. 8.21). Auch wenn die vorhergesagte Revolution im Bildungswesen nicht eingetreten ist – zum Teil deshalb, weil die frühen Lernmaschinen zumeist nur das Auswendiglernen und



■ **Abb. 8.22** (© The New Yorker Collection, 1989, Jack Ziegler/cartoonbank.com)

nicht die tiefgehende Verarbeitung trainierten – glaubte Skinner (1986, 1988, 1989) bis zu seinem Tod, dass dieses Ideal erreichbar wäre. Dank immer interaktiverer Lernsoftware für Schülerinnen und Schüler, dank des internetbasierten Lernens und dank der Leistungsüberprüfung im Netz sind wir Skinners Ideal näher gekommen als je zuvor.

#### ■ Sport

Mit Hilfe von Verstärkungsprinzipien lassen sich aber auch sportliche Leistungen verbessern. Der Schlüssel hierfür ist wieder, dass zunächst kleine Erfolge verstärkt werden und dann die Anforderungen allmählich zunehmen. Golfschüler fangen mit Schlägen über eine sehr kurze Distanz an. In dem Maß, wie sie besser werden, können sie immer weiter vom Ball zurücktreten. Wer Schlagmann beim Baseball werden will, übt zuerst, einen Ball mit Übergröße zu schlagen, der von nicht allzu weit entfernt geworfen wird. Mit jedem gelungenen Treffer wachsen sein Vertrauen und sein Können; dann kann der Ball schrittweise aus einer immer größeren Entfernung geworfen werden und der große Ball schließlich durch einen normalen Ball ersetzt werden. Bei einem Vergleich mit Kindern, die nach herkömmlichen Methoden trainiert wurden, zeigten die Kinder mit diesem Verhaltenstraining schnellere Lernerfolge (Simek u. O'Brien 1981, 1988).

#### ■ Arbeitsplatz

Viele Firmen bieten ihren Angestellten heute Gewinnbeteiligungen und Firmenanteile an, da sie wissen, dass Verstärker einen

Einfluss auf die Produktivität haben. Andere Unternehmen legen den Fokus auf die Verstärkung guter Arbeit: Diese steigert die Produktivität besonders effektiv, wenn die erwünschte Leistung klar definiert ist und im Rahmen der Möglichkeiten liegt. Was bedeutet das für Sie als Manager? *Belohnen Sie bestimmte, machbare Tätigkeiten, nicht vage definierte Verdienste.*

Auch lohnt es sich, die Verstärkung *sofort* durchzuführen. Wenn der legendäre IBM-Manager Thomas Watson eine erfolgreiche Leistung beobachtete, schrieb er dem Mitarbeiter sofort einen Scheck aus (Peters u. Waterman 1982). Belohnungen müssen allerdings nicht unbedingt materiell oder üppig sein. Ein erfolgsorientierter Manager kann seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einfach auf dem Flur in ihrer guten Arbeit bestätigen oder eine gute Bewertung zu einem abgeschlossenen Projekt schreiben (■ Abb. 8.22). Wie Skinner sagte: »Wäre die ganze Welt nicht um vieles reicher, wenn im Alltag die Verstärker deutlicher von der geleisteten Arbeit abhängen?«

#### ■ Zu Hause

Auch Eltern können einen Nutzen aus der operanten Konditionierung ziehen. Die Wissenschaftler Wierson u. Forehand (1994), die für Eltern Kurse zur richtigen Kindererziehung anbieten, erinnern uns daran, dass Eltern, die sagen: »Mach dich fertig, schlafen zu gehen« und dann Protesten und Trotzverhalten nachgeben, derartige Verhaltensweisen verstärken. Schließlich schreien sie in ihrer Verzweiflung ihr Kind möglicherweise an oder gestikulieren drohend, wobei die ängstliche Fügsamkeit des Kindes wiederum das verärgerte Verhalten der Eltern ver-



stärkt. Mit der Zeit entsteht daraus ein destruktives Eltern-Kind-Verhältnis.

Um diesen Teufelskreis zu durchbrechen, sollten Eltern die grundlegende Regel des Shapings (Verhaltensformung) beachten: *Achten Sie darauf, wenn Menschen etwas richtig machen und bestärken Sie sie darin.* Schenken Sie Kindern Aufmerksamkeit und andere Verstärker, wenn sich diese richtig verhalten. Wählen Sie ein bestimmtes Verhalten aus, belohnen Sie es, und beobachten Sie, wie es häufiger auftreten wird. Wenn sich Ihre Kinder falsch verhalten oder trotzig sind, dann schreien Sie sie nicht an und schlagen Sie sie nicht. Erklären Sie ihnen einfach ihr Fehlverhalten und geben Sie ihnen eine Auszeit: Nehmen Sie sie für einen festgelegten Zeitraum aus der sie verstärkenden Umgebung heraus.

Schließlich können wir die operante Konditionierung auch bei uns selbst anwenden (► Unter der Lupe: Den Partner trainieren; ■ Abb. 8.23), indem wir unsere am meisten erwünschten Verhaltensweisen (z. B. öfter Sport treiben) verstärken und unerwünschtes Verhalten (z. B. das Rauchen) löschen. Hierfür schlagen Psychologen Ihnen vor, diese Maßnahmen zu ergreifen:

1. *Legen Sie Ihr Ziel messbar fest und verkünden Sie Ihren Vorsatz.* Sie könnten beispielsweise täglich eine Stunde länger lernen wollen und dieses Ziel Freunden mitteilen, die Sie darin unterstützen.
2. *Beobachten Sie, wie oft das Verhalten, das Sie fördern möchten, bei Ihnen auftritt.* Sie könnten Ihre derzeitige Lernzeit stoppen und notieren, unter welchen Bedingungen Sie lernen und unter welchen nicht. (Als ich anfang, Lehrbücher zu schreiben, hielt ich während des gesamten Tages fest, wie ich meine Zeit verbrachte, und war erstaunt darüber, zu entdecken, wie viel Zeit ich vergeudete.)
3. *Verstärken Sie das erwünschte Verhalten.* Wenn Sie länger lernen möchten, dann gönnen Sie sich erst nach der zusätzlichen Stunde einen Snack (oder eine andere verstärkende Aktivität). Vereinbaren Sie mit Ihren Freunden, dass Sie am Wochenende nur dann etwas mit ihnen unternehmen werden, wenn Sie Ihr realistisches wöchentliches Lernziel erreicht haben.
4. *Reduzieren Sie allmählich in dem Maße die Anreize,* in dem die neuen Verhaltensweisen immer stärker zur Gewohnheit werden, und klopfen Sie sich innerlich auf die Schulter, anstatt einen Keks zu essen.

### 8.3.3 Gegenüberstellung von klassischer und operanter Konditionierung

❓ **8.10** Wie unterscheiden sich klassische und operante Konditionierung?

Sowohl die klassische als auch die operante Konditionierung sind Formen assoziativen Lernens, und bei beiden spielen *Erwerb*,



■ **Abb. 8.23** (© Claudia Styrsky)

*Löschung, Spontanerholung, Generalisierung und Reizdiskrimination* eine Rolle. Aber es gibt auch Unterschiede zwischen diesen beiden Formen des Lernens (■ Tab. 8.4). Bei der klassischen Konditionierung (Pawlow) assoziiert ein Organismus verschiedene Reize, die er nicht unter Kontrolle hat und auf die er automatisch reagiert (**respondentes Verhalten**). Bei der operanten Konditionierung koppelt ein Organismus sein **operantes Verhalten** – Beeinflussung der Umwelt, wodurch belohnende oder bestrafende Reize ausgelöst werden – mit den sich jeweils daraus ergebenden Konsequenzen.

**Respondentes Verhalten** (»respondent behavior«) – Verhalten, das automatisch als Reaktion auf einen Reiz auftritt.

**Operantes Verhalten** (»operant behavior«) – Verhalten, das die Umwelt beeinflusst und Konsequenzen auslöst.

Wie wir als nächstes sehen werden, unterliegen beide Formen des Konditionierens (klassisch und operant) den Beschränkungen der biologischen Veranlagungen und werden von kognitiven Prozessen beeinflusst.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Speichelfluss als Reaktion auf einen Ton, der mit Futter gekoppelt ist, ist eine \_\_\_\_\_ Verhaltensweise; das Drücken eines Hebels, um Nahrung zu erhalten, ist eine \_\_\_\_\_ Verhaltensweise.

## Unter der Lupe

## Den Partner trainieren (von Amy Sutherland)

Als ich ein Buch über eine Schule für Trainer exotischer Tiere schrieb, pendelte ich von Maine nach Kalifornien, wo ich meine Tage damit verbrachte, den Schülern dabei zuzusehen, wie sie das Unmögliche möglich machten. Sie brachten Hyänen bei, wie man auf Kommando eine Pirouette dreht, sie trainieren Pumas, die Pfote hinzuhalten, damit die Nägel gestutzt werden konnten und brachten Pavianen bei, Skateboard zu fahren. Gespannt hörte ich zu, als professionelle Trainer erklärten, wie sie Delfinen einen Salto oder Elefanten das Malen beibrachten. Schließlich kam mir der Gedanke, dass dieselbe Technik vielleicht auch bei dieser störrischen, aber liebenswerten Gattung – dem amerikanischen Ehemann – funktionieren könnte. Die wesentliche Lektion, die ich von diesen Tiertrainern lernte, war, dass ich Verhalten, das ich mochte, belohnen und Verhalten,

welches ich nicht mochte, ignorieren sollte. Man bringt schließlich auch keinen Seelöwen dazu, einen Ball auf der Nase zu balancieren, indem man nörgelt. Dasselbe gilt auch für den amerikanischen Ehemann. Wieder zurück in Maine begann ich damit, mich bei Scott zu bedanken, wenn er ein schmutziges T-Shirt in den Wäschekorb warf. Wenn er zwei hinein warf, bekam er einen Kuss. Unterdessen stieg ich über jegliche verschmutzte Kleidung, die auf dem Boden lag, ohne eine spitze Bemerkung zu machen. Nur manchmal trat ich die Schmutzwäsche unter das Bett. Aber während er sich in meiner Anerkennung sonnte, wurden die Haufen schmutziger Wäsche immer kleiner. Ich nutze das, was Trainer »Annäherung« nennen: das Belohnen kleiner Schritte auf dem Weg zum Erlernen einer neuen Verhaltensweise ... Als ich einmal damit angefangen hat-

te, konnte ich gar nicht mehr aufhören, so zu denken. In der Schule in Kalifornien machte ich mir Notizen darüber, wie man einen Emu führt oder wie man einen Wolf dazu bringt, jemanden als Mitglied des Rudels anzusehen. Dabei dachte ich die ganze Zeit: »Ich kann es kaum erwarten, das bei Scott anzuwenden ...« Nach zwei Jahren exotischen Tiertrainings verlief meine Ehe weitaus reibungsloser und es war leichter, meinen Ehemann zu lieben. Früher nahm ich seine Fehler persönlich; seine schmutzige Kleidung auf dem Boden waren eine Beleidigung, ein Symbol dafür, dass er mich nicht wichtig genug nahm. Aber meinen Ehemann als eine Art exotischer Gattung zu betrachten, gab mir die nötige Distanz, unsere Differenzen objektiver zu betrachten. (Auszug mit Genehmigung aus Amy Sutherland, *What Shamu taught me about a happy marriage*. *New York Times*, 25.6.2006)

Tab. 8.4 Klassische und operante Konditionierung im Vergleich

	Klassische Konditionierung	Operante Konditionierung
Grundlegende Idee	Organismen assoziieren Ereignisse	Organismen assoziieren Verhalten und dessen Konsequenzen
Reaktion	Unwillkürlich, automatisch	Willentlich, beeinflusst die Umgebung
Erwerb	Ereignisse werden assoziiert; ein NS, der mit einem US gekoppelt wird, wird zum CS	Eine Reaktion wird mit einer Konsequenz gekoppelt (Verstärker oder bestrafender Reiz)
Löschung	CR nimmt ab, wenn CS wiederholt alleine dargeboten wird	Die Reaktion nimmt ab, wenn die Verstärkung aufhört
Spontanerholung	Erneutes Auftreten einer gelöschten CR nach einer Pause	Erneutes Auftreten einer gelöschten Reaktion nach einer Pause
Generalisierung	Tendenz, auf Reize zu reagieren, die dem CS ähnlich sind	Die Reaktion eines Organismus auf ähnliche Reize wird ebenfalls verstärkt
Reizdiskrimination	Die gelernte Fähigkeit, den CS von anderen Reizen zu unterscheiden, die keinen US ankündigen	Der Organismus lernt, dass bestimmte Verhaltensweisen verstärkt werden, aber andere nicht

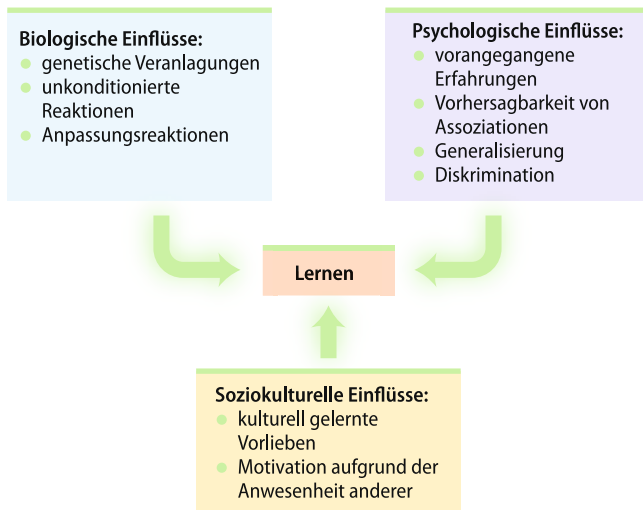
## 8.4 Biologische Veranlagungen, Kognition und Lernen

Durch sabbernde Hunde, rennende Ratten und pickende Tauben haben wir viel über grundlegende Lernprozesse gelernt. Doch die Konditionierungsprinzipien allein reichen nicht aus. Heutige Lerntheoretiker sehen Lernen als ein Produkt aus der Interaktion biologischer, psychologischer und soziokultureller Einflüsse (Abb. 8.24).

### 8.4.1 Biologische Veranlagungen

#### ? 8.11 Wie beeinflussen biologische Beschränkungen das Lernen durch klassische und operante Konditionierung?

Bereits seit Charles Darwin gingen Wissenschaftler davon aus, dass alle Tiere eine gemeinsame Entwicklungsgeschichte haben, aus der sich Gemeinsamkeiten in Bezug auf Struktur und Funktionsfähigkeit ergeben. Pawlow und Watson glaubten z. B., dass die grundlegenden Gesetze des Lernens bei allen Lebewesen im Wesentlichen ähnlich waren. Es wäre also relativ gleichgültig,



■ **Abb. 8.24 Biopsychosoziale Einflüsse auf das Lernen.** Lernen ist nicht nur ein Resultat von Umwelterfahrungen, sondern auch von kognitiven und biologischen Einflüssen

ob man Tauben oder Menschen untersuchte. Außerdem sah es so aus, als ob jede natürliche Reaktion mit jedem neutralen Reiz gekoppelt werden könnte.

### Grenzen der klassischen Konditionierung

1956 erklärte der Lernforscher Kimble, dass »praktisch jede Aktivität, zu der der menschliche Organismus fähig ist, konditioniert werden kann und ... diese Reaktionen können wiederum mit jedem Reiz gekoppelt werden, den der Organismus wahrnehmen kann« (ebd., S. 195). 25 Jahre später gestand Kimble (1981) bescheiden ein, dass rund 500 wissenschaftliche Berichte ihm seinen Irrtum nachgewiesen hätten. Die Fähigkeit eines Tieres zur Konditionierung wird stärker durch seine biologischen Gegebenheiten eingeschränkt, als dies den frühen Behavioristen bewusst war. Die Prädispositionen jeder Art bereiten diese darauf vor, die Assoziationen zu lernen, die ihr das Überleben erleichtern. Die Umwelt ist also nur eine Seite der Medaille.

John Garcia gehörte zu denen, die die vorherrschende Meinung, dass alle Assoziationen gleich gut gelernt werden können, fundamental in Frage stellten. Als Garcia u. Koelling (1966) die Auswirkungen von radioaktiver Strahlung bei Versuchstieren untersuchten, stellten sie fest, dass Ratten auf einmal anfangen, das Wasser aus den Plastikflaschen in den Strahlenkammern nicht mehr zu trinken. Sie fragten sich, ob das an der klassischen Konditionierung liegen könnte. Hatten die Ratten das nach Plastik schmeckende Wasser (einen CS) mit der Krankheit gekoppelt (UR), die durch die Strahlung (US) ausgelöst wurde?

Um ihren Verdacht zu überprüfen, boten sie den Ratten einen bestimmten Geschmack, ein Bild oder ein Geräusch als CS und verabreichten ihnen später auch radioaktive Strahlen oder Medikamente (US), die zu Übelkeit und Erbrechen (UR) führten. Dabei kamen zwei erstaunliche Ergebnisse heraus:



■ **Abb. 8.25 Geschmacksaversion.** Wenn Sie nach dem Konsum von Muscheln schwer krank würden, würden Sie wahrscheinlich danach nur ungerne wieder Muscheln essen. Ihr Geruch und Geschmack wäre ein CS für Übelkeit geworden. Dieses Lernen erfolgt problemlos, weil unsere Biologie uns darauf vorbereitet, Geschmacksaversionen gegen giftiges Essen zu lernen. (© Getty Images / iStockphoto)

Erstens mieden die Ratten, auch wenn sie erst mehrere Stunden, nachdem sie einen bestimmten neuen Geschmack probiert hatten, krank wurden, danach diese Geschmacksrichtung. Dadurch wurde die Annahme widerlegt, dass Konditionierung nur dann eintritt, wenn der US unmittelbar auf den CS folgt.

Zweitens entwickelten die erkrankten Ratten eine Abneigung gegen bestimmte Geschmacksrichtungen, nicht aber gegen Bilder oder Geräusche. Dies widersprach der Annahme der Verhaltensforscher, dass jeder wahrnehmbare Reiz als CS dienen könne. Ein solches Verhalten dient jedoch der Anpassung an die Umgebung; denn Ratten erkennen verdorbenes Futter am leichtesten, wenn sie es probieren. Wenn sie erkrankten, nachdem sie neues Futter probiert hatten, mieden sie danach dieses Futter. Diese Reaktion, die sich *Geschmacksaversion* nennt, macht es schwierig, eine Population von Ratten zu vergiften, die einem Köder aus dem Weg geht.

Auch Menschen scheinen biologisch darauf vorbereitet zu sein, manche Dinge leichter als andere zu lernen. Wenn Sie verdorbene Muscheln vorgesetzt bekommen und 4 Stunden später schwer erkranken, werden Sie wahrscheinlich eine Abneigung gegen den Geschmack von Muscheln entwickeln, nicht aber gegen den Anblick des Restaurants, den Teller, die anderen Gäste oder die Musik, die Sie dort hörten (■ Abb. 8.25). Im Gegensatz dazu, scheinen Vögel, die beim Jagen auf das Sehen angewiesen sind, über die biologische Veranlagung zu verfügen, Aversionen gegen den *Anblick* von unbekömmlichem Futter zu entwickeln (Nicolaus et al. 1983).

Garcias Forschungsergebnissen zur Abneigung gegen bestimmte Geschmacksrichtungen wurde mit einem Ansturm von Kritik begegnet. Der deutsche Philosoph Arthur Schopenhauer (1788–1860) sagte einmal, dass bedeutende Ideen zuerst lächerlich gemacht, dann angegriffen und schließlich als selbstverständlich angesehen werden. Zuerst weigerten sich die führen-





■ **Abb. 8.26** Geschmacksaversion bei Tieren. Als Alternative zur Tötung von Wölfen und Kojoten, die Schafe fraßen, brachten einige Rancher die Tiere dazu, Lamm zu fressen, welches mit einem Mittel versetzt war, das bei ihnen Übelkeit hervorrief. (© blickwinkel / Alamy)

den Zeitschriften, Garcias Arbeit zu veröffentlichen. Die Ergebnisse seien nicht möglich, sagten einige Kritiker. Aber wie dies oft in der Forschung geschieht, sind Garcias u. Koellings Untersuchungen zur Geschmacksaversion heute grundlegendes Lehrbuchmaterial.

Die folgende Untersuchung ist nur ein Beispiel für eine psychologische Studie, die mit Unannehmlichkeiten für einige Versuchstiere begann und zum Wohlergehen von vielen Tieren beitrug. In einer Untersuchung zur konditionierten Geschmacksaversion wurden Kojoten und Wölfe dazu gebracht, Schafskadaver zu fressen, die mit einem Übelkeit hervorrufenden Toxin versetzt worden waren. Daraufhin entwickelten sie eine Abneigung gegen Schaffleisch. Zwei Wölfe, die später mit einem lebenden Schaf eingesperrt wurden, schienen dies dann tatsächlich zu fürchten (Gustavson et al. 1974, 1976). In diesem Fall rettete die Studie das Schaf vor den Raubtieren. Diese wurden wiederum vor wütenden Ranchern und Farmern bewahrt, die nicht mehr so hartnäckig für deren Tötung eintraten, da ihr Vieh nun weniger gefährdet war (■ Abb. 8.26). In ähnlichen Experimenten konnten Paviane erfolgreich davon abgehalten werden, in afrikanische Gärten einzudringen, Waschbären davon, Hühner anzugreifen, Raben und Krähen, Kranicheier zu fressen, und mexikanische Wölfe davon, Schafe zu fressen; gleichzeitig wurden Tierarten erhalten, die eine wichtige ökologische Nische einnehmen (Dingfelder 2010, Garcia u. Gustavson 1997).

» Auf ihrer Reise durch die Zeit steuern alle Tiere eine Zukunft an, die ihr Überleben begünstigt, und weg von einer Zukunft, die dieses bedroht. Lust und Schmerz sind ihre wegweisenden Sterne.

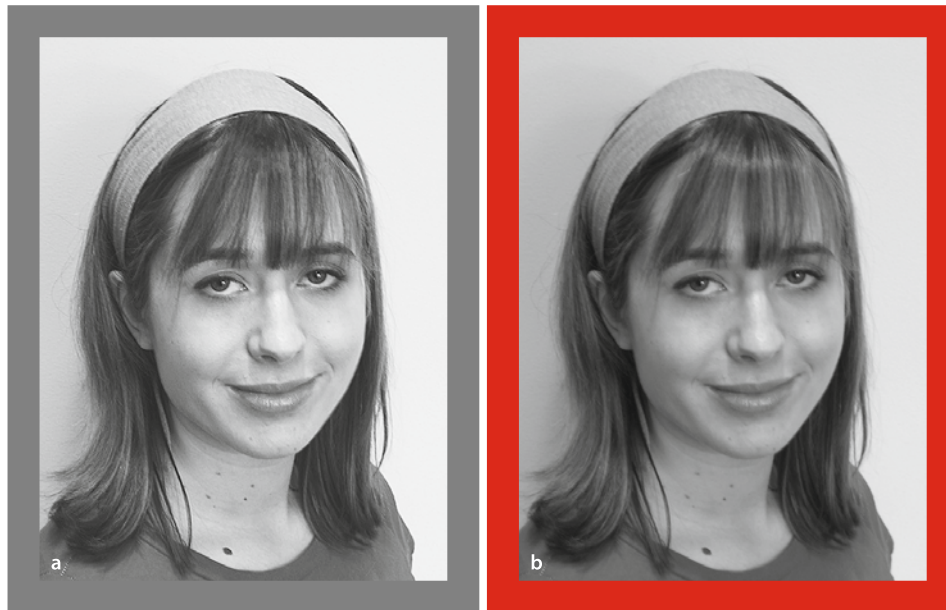
Die Psychologen Daniel T. Gilbert und Timothy D. Wilson, *Prospection: Experiencing the Future*, 2007

All diese Fälle stützen Darwins These, dass die natürliche Selektion Eigenschaften begünstigt, die dem Überleben dienen. Wer rasch eine Abneigung gegen eine Geschmacksrichtung erlernt, wird wahrscheinlich dasselbe giftige Essen nicht ein zweites Mal zu sich nehmen und daher eher überleben und Nachkommen hinterlassen. Tatsächlich dienen alle unangenehmen Gefühle, angefangen von der Übelkeit bis hin zu Angst und Schmerz, einem guten Zweck. Wie der Ölstandsmesser am Armaturenbrett des Autos weisen sie den Körper auf eine Gefahr hin (Neese 1991).

Und erinnern Sie sich an dieses japanische Wachtelmännchen, das darauf konditioniert wurde, durch ein rotes Licht, das als Signal für die Ankunft eines geschlechtsreifen Weibchens diente, erregt zu werden. Domjan et al. (2004) berichten, dass sich eine solche Konditionierung sogar als noch schneller, stärker und dauerhafter erweist, wenn der CS »ökologisch relevant« ist – etwas Ähnliches wie die Reize, die mit sexueller Aktivität in der natürlichen Umwelt assoziiert werden, wie etwa der ausgestopfte Kopf eines Wachtelweibchens. In der realen Welt, so beobachtete es Domjan (2005), haben konditionierte Reize eine natürliche Verbindung mit den unkonditionierten Reizen, die sich aufgrund der konditionierten Reize vorhersagen lassen.

Die Tendenz, Verhalten zu lernen, welches von der natürlichen Selektion begünstigt ist, könnte helfen, die natürliche Prädisposition des Menschen zu verstehen, Assoziationen zwischen der Farbe Rot und Sexualität zu lernen. Weibliche Primaten zeigen Rot, wenn sie sich dem Eisprung nähern. Bei Frauen führt die erhöhte Durchblutung beim Flirten und bei sexueller Erregung zu einer erröteten Gesichtsfarbe. Führt also die wiederholte, gleichzeitige Darbietung der Farbe Rot und Sexualität – z. B. durch Herzen am Valentinstag, Rotlichtbezirke und roten Lippenstift – zu einer natürlich erhöhten Anziehungskraft von





■ **Abb. 8.27a,b Romantisches Rot.** In einer Serie von Experimenten, in der andere Faktoren (z. B. die Helligkeit des Bildes) kontrolliert wurden, fanden Männer Frauen attraktiver und sexuell begehrenswerter, wenn ihnen diese in einem roten Rahmen präsentiert wurden (Elliot u. Niesta 2008; Courtesy of Kathryn Brownson, Hope College)

Frauen auf Männer? Experimente lassen vermuten, dass dem so ist, auch wenn sich Männer dessen nicht bewusst sind (■ Abb. 8.27; Elliot u. Niesta 2008). In nachfolgenden Untersuchungen zeigte sich, dass Männer, die eine potenzielle weibliche Gesprächspartnerin in einem roten Oberteil sahen, näher an den Platz rückten, an dem die Gesprächspartnerin vermutlich sitzen würde, als wenn sie die potenzielle Gesprächspartnerin in einem grünen Oberteil sahen. Außerdem beabsichtigten sie, intimere Fragen zu stellen (Kayser et al. 2010). Und dies gilt nicht nur für Männer: Frauen neigen dazu, Männer attraktiver zu finden, wenn sie diese vor einem roten Hintergrund oder in roter Kleidung sehen (Elliot et al. 2010).

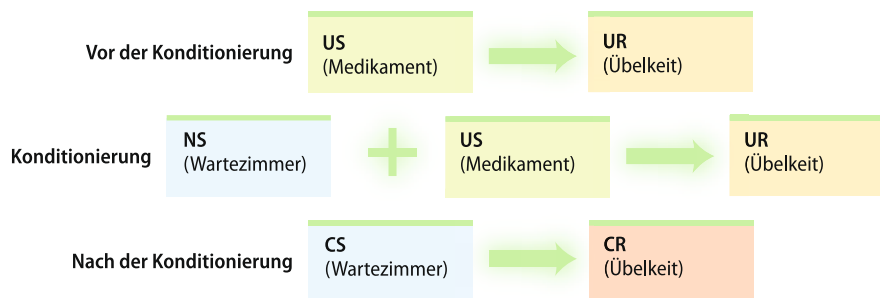
Die genetische Prädisposition, einen CS mit einem US zu koppeln, der darauf vorhersehbar und unmittelbar folgt, dient der Anpassung: Ursachen gehen der Wirkung oft unmittelbar voraus. Oft, aber nicht immer, wie wir bei der Abneigung gegen bestimmte Geschmacksrichtungen gesehen haben. Hin und wieder können uns unsere Prädispositionen täuschen. In diesen Fällen muss die Wirkung nicht unmittelbar der Ursache folgen. Wenn eine Chemotherapie mehr als eine Stunde nach der Behandlung Übelkeit und Erbrechen hervorruft, können Krebspatienten mit der Zeit eine klassisch konditionierte Übelkeit (und manchmal auch Ängstlichkeit) entwickeln, die auftritt, sobald sie etwas sehen, hören oder riechen, was mit der Klinik assoziiert wird (■ Abb. 8.28; Hall 1997). Allein schon die Rückkehr ins Wartezimmer der Klinik oder der Anblick der Krankenschwester kann diese Gefühle auslösen (Burish u. Carey 1986; Davey 1992). Unter normalen Umständen ist ein solcher Ekel vor krankmachenden Reizen eine biologische Anpassungsleistung.

### Grenzen der operanten Konditionierung

Ebenso wie bei der klassischen Konditionierung schränken die natürlichen Veranlagungen eines Tieres auch seine Fähigkeit zur operanten Konditionierung ein. Mark Twain (1835–1910) sagte treffenderweise: »Versuche nie, einem Schwein das Singen beizubringen, denn du verschwendest deine Zeit und verärgerst das Schwein.«

Am leichtesten werden Verhaltensweisen gelernt und beibehalten, die biologische Veranlagungen reflektieren. Wenn man das Verhalten eines Hamsters durch Futter verstärkt, kann man ihn leicht darauf konditionieren, zu graben oder sich aufzubaumen, weil dies zu den natürlichen Verhaltensweisen dieses Tieres gehört, wenn es Futter sucht. Aber es ist schwierig, Futter als Verhaltensverstärker einzusetzen, wenn man einen Hamster zu einem anderen Verhalten veranlassen will, das normalerweise nichts mit Futter oder Hunger zu tun hat – wie etwa, sich das Gesicht zu putzen (Shettleworth 1973). Das gilt auch für Tauben: Sie lernen leicht, mit den Flügeln zu schlagen, um einen Elektroschock zu vermeiden, oder zu picken, um Futter zu erhalten; denn es ist bei ihnen ein natürliches Verhalten, die Flügel zur Flucht zu benutzen bzw. den Schnabel zum Fressen. Schwierig wird es allerdings für Tauben, wenn sie picken sollen, um einen Schock zu vermeiden, oder mit den Flügeln schlagen sollen, um Futter zu erhalten (Foree u. LoLordo 1973). Die Ursache: *Aufgrund ihrer biologischen Veranlagungen fällt es Organismen leichter, Kopplungen zu lernen, die ihrem natürlichen Verhalten nahekommen.*

In den frühen 1940er Jahren wurden Marian und Keller Breland, Absolventen der Universität von Minnesota, unter



■ Abb. 8.28 Übelkeitskonditionierung bei Krebspatienten

ihrem Mentor Burrhus F. Skinner Zeuge der Kraft der operanten Konditionierung (1961; Bailey u. Gillaspay 2005). Beeindruckt von seinen Ergebnissen fingen sie an, Hunde, Katzen, Hühner, Sittiche, Truthähne, Schweine, Enten und Hamster zu trainieren. Der Rest ist Geschichte. Das Unternehmen, das sie gründeten, verbrachte die nächsten 50 Jahre damit, mehr als 15.000 Tiere aus 140 Gattungen für Filme, Wanderzirkusse, Freizeitparks, Unternehmen und die Regierung zu trainieren. Darüber hinaus standen die Brelands auch anderen als Mentoren zur Verfügung, so z. B. dem ersten Trainingsleiter von Sea World.

Die Brelands hatten ursprünglich angenommen, dass operante Prinzipien bei fast allen Reaktionen, zu denen ein Tier fähig ist, funktionieren würden. Aber schließlich kamen sie zu dem Schluss, dass biologische Beschränkungen mehr Gewicht hatten, als sie angenommen hatten (■ Abb. 8.29). Einmal trainierten sie Schweine, große »Dollars« aus Holz aufzuschnappen und sie zu einer »Schweinebank« zu bringen. Doch nachdem die Tiere dieses Verhalten gelernt hatten, kehrten sie allmählich wieder zu ihrem natürlichen Verhalten zurück. Sie ließen die Münze fallen,

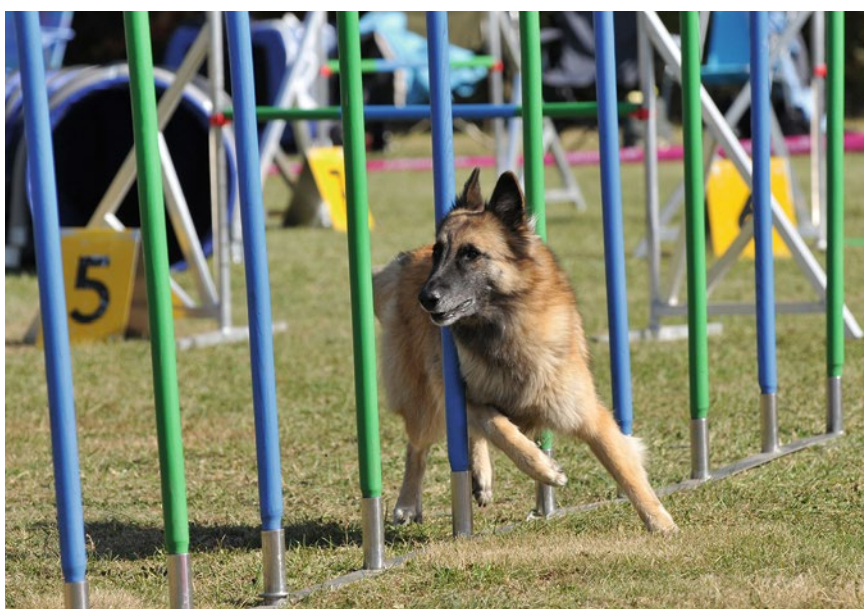
stießen sie mit der Schnauze an, wie dies Schweine normalerweise tun, schnappten sie wieder und wiederholten dann diese Sequenz – und verzögerten dadurch die Verabreichung ihres Futterverstärkers. Wie diese »instinktive Tendenz« zeigt, kam es zu »Fehlverhalten«, wenn die Tiere zu ihren angeborenen Mustern zurückkehrten.

#### 8.4.2 Der Einfluss von Kognitionen auf die Konditionierung

? 8.12 Welche Bedeutung haben kognitive Prozesse bei der klassischen und operanten Konditionierung?

##### Kognition und klassische Konditionierung

Pawlows und Watsons Ablehnung »mentalistischer« Konzepte wie des Konzepts des Bewusstseins führte nach und nach zu der Erkenntnis, dass sie die Bedeutung kognitiver Prozesse (Ge-



■ Abb. 8.29 Natürliche Athleten. Tiere können am leichtesten Verhaltensweisen lernen und behalten, die ihren biologischen Veranlagungen entsprechen, wie etwa die den Hunden angeborene Tendenz, sich für Bewegungen und Gleichgewicht auf ihre vier Pfoten zu verlassen. (© Rolf Klebsattel / Fotolia)

danken, Wahrnehmungen, Erwartungen) und biologischer Beschränkungen für die Lernfähigkeit des Organismus unterschätzten. Frühe Vertreter des Behaviorismus glaubten, dass erlernte Verhaltensweisen verschiedener Organismen auf geistlose mechanische Prozesse reduziert werden können. Deshalb ließen viele Psychologen die Vorstellung, dass man bei Ratten und Hunden Kognitionen unterstellen könne, als unnötig fallen. Heute ist das anders. Rescorla u. Wagner (1972) vertraten die These, dass ein Tier dann, wenn zwei bedeutsame Ereignisse kurz hintereinander auftreten, die *Vorhersagbarkeit* des zweiten Ereignisses lernt. Wenn einem Elektroschock immer ein Ton vorausgeht und ab und zu zum Ton noch ein Licht hinzukommt, wird die Ratte zwar ängstlich auf den Ton, aber nicht auf das Licht reagieren. Obwohl dem Licht immer der Schock folgt, kommt keine neue Information hinzu; durch den Ton kann man den drohenden Schock besser vorhersagen. Je vorhersehbarer die Kopplung ist, desto stärker ist die konditionierte Reaktion. Es ist, als würde das Tier lernen, einzuschätzen, wie wahrscheinlich das Auftreten des US ist.

- » Im Grunde ist jedes Gehirn ein Gerät zur Antizipation.  
Daniel C. Dennett, *Philosophie des menschlichen Bewusstseins*,  
1994

Mehr Informationen zum Verhalten von Tieren finden Sie in den Büchern von – und das ist nicht erfunden – Robin Fox und Lionel Tiger.

Auch wenn Assoziationen nicht bewusst wahrgenommen werden, können sie zu bestimmten Einstellungen führen (Hofmann et al. 2010). Wenn britischen Kindern neue Zeichentrickfiguren einmal zusammen mit Eiscreme (*lecker!*) und einmal zusammen mit Rosenkohl (*igitt!*) gezeigt wurden, mochten sie die Figuren am liebsten, die mit Eiscreme assoziiert wurden (Field 2006). Olson u. Fazio (2001) entdeckten dies, als sie die Einstellungen von Menschen gegenüber relativ unbekanntem Pokemon-Figuren klassisch konditionierten. Den Teilnehmern, die die Rolle von Aufsichtspersonen spielten, die einen Videobildschirm überwachen, wurde eine Reihe von Wörtern, Bildern und Pokemon-Figuren gezeigt. Man bat sie, auf eine bestimmte Pokemon-Figur mit einem Knopfdruck zu reagieren. Die Teilnehmer wussten nicht, dass eine der beiden Figuren auf dem Bildschirm bewusst mit verschiedenen positiven Wörtern und Bildern gekoppelt war (wie etwa mit »beeindruckend« oder mit Schokoladeneis) und die andere mit negativen Wörtern und Bildern (wie etwa mit »scheußlich« oder mit Kakerlake). Als man die Teilnehmer danach bat, alle Pokemon-Figuren zu bewerten, zogen sie diejenigen vor, die mit positiven Reizen gekoppelt waren. Ohne sich bewusst an die Kopplungen zu erinnern, hatten die Teilnehmer intuitiv positive oder negative Einstellungen entwickelt.

Weitere Studien deuten darauf hin, dass konditionierte Vorlieben und Abneigungen sogar noch stärker ausgeprägt sind,

wenn Personen sich der gelernten Assoziationen bewusst werden (Shanks 2010). Kognitionen spielen also eine Rolle.

Dieses Prinzip erklärt, warum Behandlungen, die auf der klassischen Konditionierung beruhen und die dabei auftretenden Kognitionen nicht zur Kenntnis nehmen, oft nur begrenzt erfolgreich sind. Beispielsweise erhalten Alkoholiker manchmal in der Therapie Alkohol, der mit einem Übelkeit auslösenden Mittel vermischt ist. Werden sie deshalb Alkohol mit Übelkeit verbinden? Wäre die klassische Konditionierung nur eine Vorgehensweise, den Menschen Reizassoziationen »aufzudrücken«, könnten wir auf eine solche Reaktion hoffen, und – in gewisser Weise – tritt dies auch so ein (wie wir später in ► Kap. 17 sehen werden). Allerdings sind sich diejenigen, die dieses Getränk bekommen, der Tatsache bewusst, dass ihre Übelkeit auf das beigefügte Mittel zurückgeht und nicht auf den Alkohol. Diese Wahrnehmung schwächt oft die Kopplung zwischen dem Alkohol und dem Gefühl, krank zu sein. Selbst bei der klassischen Konditionierung ist vor allem bezogen auf den Menschen nicht nur die einfache CS-US-Kopplung wichtig, sondern auch das Denken.

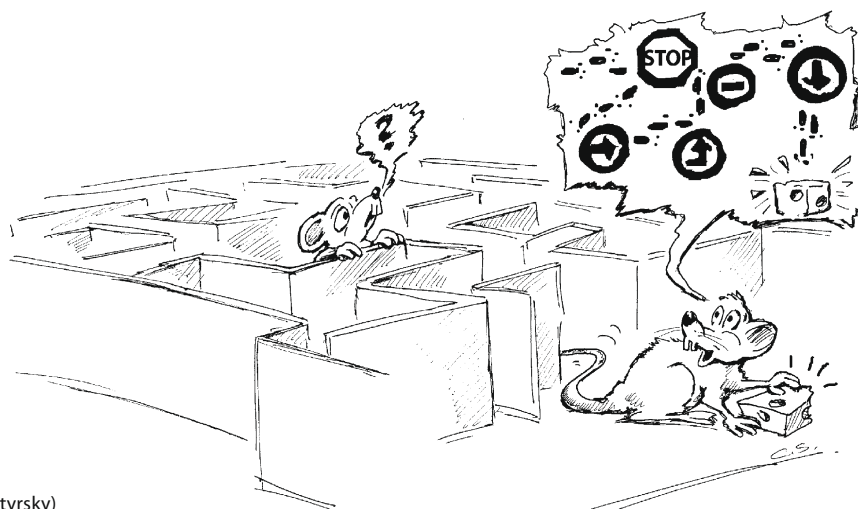
### Kognition und operante Konditionierung

Skinner wusste sehr wohl, dass es innere Denkprozesse und biologische Grundlagen für das Verhalten gibt. Dennoch kritisierten ihn viele Psychologen, weil er die Bedeutung dieser Prozesse und Veranlagungen zu wenig beachtete.

Nur 8 Tage, bevor er an Leukämie starb, hielt Skinner (1990) einen Vortrag auf einer Konferenz des amerikanischen Psychologenverbandes APA und kritisierte zum letzten Mal die »kognitive Wissenschaft«, die für ihn ein Rückfall in die Introspektionsmanie zu Beginn des 20. Jahrhunderts war. Bis zu seinem Tod widersetzte sich Skinner der sich immer stärker ausbreitenden Auffassung, dass kognitive Prozesse – Gedanken, Wahrnehmungen, Erwartungen – einen wichtigen Platz in der psychologischen Forschung haben und sogar für das Verständnis des Konditionierens von großer Bedeutung sind. (Er betrachtete Gedanken und Gefühle als Verhaltensweisen, die den gleichen Gesetzen folgen, wie jedes andere Verhalten auch.)

Doch vieles weist darauf hin, dass kognitive Prozesse beim operanten Konditionieren eine Rolle spielen könnten. Beispielsweise zeigen Tiere mit einem festen Intervallplan für Verstärker zunehmend häufigere Reaktionen, wenn sich die Zeit nähert, in der eine Reaktion zu einer Verstärkung führt. Die Tiere verhalten sich, als ob sie erwarteten, dass das Wiederholen der Reaktion bald zu einer Belohnung führen würde. (Ein strikter Behaviorist hält es dagegen für unnötig, von »Erwartungen« zu sprechen; ihm genügt es, dass Reaktionen, wenn sie unter bestimmten Bedingungen verstärkt wurden, wieder auftreten, wenn diese Bedingungen erneut vorliegen.)

Die Beobachtung von Ratten im Labyrinth lieferte den Beleg für kognitive Prozesse. Ratten, die ohne offensichtliche Belohnung ein Labyrinth erkunden, verhalten sich wie Menschen, die eine Tour durch eine fremde Stadt machen. Die Ratten schei-



▣ Abb. 8.30 (© Claudia Styrsky)

nen eine **kognitive Landkarte** zu entwickeln, eine mentale Darstellung des Labyrinths (▣ Abb. 8.30). Wenn ein Versuchsleiter dann eine Belohnung in den Ausgang des Labyrinths legt, verhalten sich diese Ratten sehr schnell ebenso wie die Ratten, die für den Gang durch das Labyrinth mit Futter belohnt wurden. Wie Menschen, die eine Tour durch eine fremde Stadt machen, scheinen die Ratten bei ihren Erkundungsgängen **latentes Lernen** zu praktizieren: eine Form des Lernens, die nur dann sichtbar wird, wenn es einen Anreiz dafür gibt. Auch Kinder können lernen, wenn sie ein Elternteil beobachten, aber das Lernen kann sich erst viel später zeigen, wenn es benötigt wird (▣ Abb. 8.31). Daraus folgt: *Zum Lernen gehört mehr, als eine Reaktion mit einer Konsequenz (Belohnung oder Bestrafung) zu verbinden. Auch Kognitionen spielen eine Rolle.* In ► Kap. 10 werden Sie weitere überzeugende Beispiele für die kognitiven Fähigkeiten finden, die Tiere beim Problemlösen und beim Einsatz sprachlicher Aspekte einsetzen.

**Kognitive Landkarte** (»**cognitive map**«) – mentale Darstellung der eigenen Umgebung. Beispielsweise verhalten sich Ratten, nachdem sie ein Labyrinth erkundet haben, als hätten sie eine kognitive Landkarte dieses Labyrinths entwickelt.

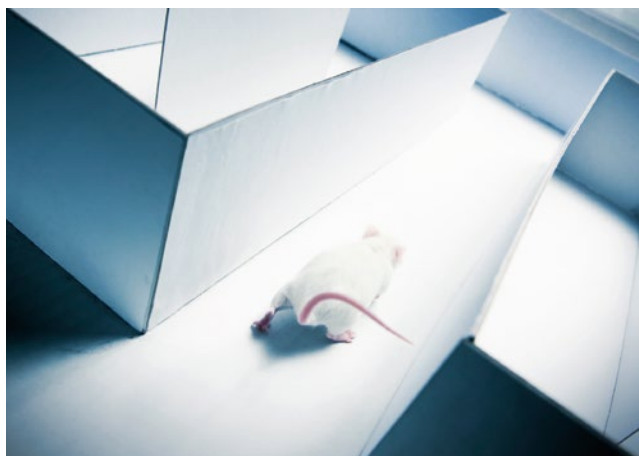
**Latentes Lernen** (»**latent learning**«) – Form des Lernens, die erst sichtbar wird, wenn ein Anreiz besteht, das Gelernte zu zeigen.

Die kognitive Sichtweise hat auch zu einer wichtigen Einschränkung geführt, was den Einfluss von Belohnungen angeht: Kindern eine Belohnung für eine Aufgabe zu versprechen, die ihnen bereits Spaß macht, kann negative Folgen haben. Aufgrund der übermäßigen Rechtfertigung eines Verhaltens durch exzessive Belohnungen kann die **intrinsische Motivation** untergraben werden, d.h. der Wunsch, etwas effektiv und um seiner selbst willen zu tun. In Versuchen zeigte sich, dass Kinder, denen Geld versprochen wurde, wenn sie mit einem interessanten Puzzle oder Spielzeug spielten, später seltener mit diesem Spielzeug spielten als Kinder, die nicht fürs Spielen bezahlt wurden (Deci et al. 1999; Tang u. Hall 1995). Auch zeigte sich, dass Kinder, die

für Lesen mit Spielzeug oder Süßigkeiten belohnt wurden, anschließend weniger Zeit mit Lesen verbrachten (Marinak u. Gambrell 2008). Es scheint, als würden die Kinder denken: »Wenn ich belohnt werden muss, damit ich das tue, dann ist es wohl nichts wert, wenn ich es einfach so mache.«

**Intrinsische Motivation** (»**intrinsic motivation**«) – Wunsch, ein Verhalten um seiner selbst willen zu zeigen.

Wenn Sie wissen wollen, worin der Unterschied zwischen intrinsischer und **extrinsischer Motivation** (der Wunsch, sich in bestimmter Weise zu verhalten, um äußere Belohnungen zu erhalten oder um eine drohende Bestrafung zu vermeiden) besteht, sollten Sie über Ihre eigenen Erfahrungen im Alltag nachdenken.



▣ Abb. 8.31 **Latentes Lernen.** Tiere können ebenso wie Menschen aus Erfahrung und ohne Verstärkung lernen. Ratten erforschten 10 Tage lang ein Labyrinth, ehe sie eine Belohnung in Form von Futter am Ende des Labyrinths fanden. Sehr schnell zeigten sie, dass sie gelernt hatten, durch das Labyrinth zu laufen: Sie waren auf Anhieb genauso erfolgreich (sogar erfolgreicher) wie die Ratten, die für den Gang durchs Labyrinth verstärkt worden waren (Tolman u. Honzik 1930; © fergregory / Fotolia)



■ **Tab. 8.5** Biologische und kognitive Einflüsse auf die Konditionierung

	Klassische Konditionierung	Operante Konditionierung
Kognitive Prozesse	Organismen entwickeln die Erwartung, dass der CS ein Signal für das baldige Auftreten eines US ist	Organismen entwickeln die Erwartung, dass eine Reaktion verstärkt oder bestraft wird; sie zeigen auch latentes Lernen ohne Verstärkung
Biologische Prädispositionen	Biologische Prädispositionen sind eine Einschränkung dafür, welche Reize und Reaktionen leicht miteinander assoziiert werden können	Organismen lernen am besten Verhaltensweisen, die ihren natürlichen Verhaltensweisen ähneln; unnatürliche Verhaltensweisen lassen sie instinktiv auf natürliche Verhaltensweisen zurückfallen

Fühlen Sie sich unter Druck, dieses Kapitel bis zu einem bestimmten Termin fertig zu lesen? Machen Sie sich Sorgen über die Note in einer Prüfung? Sind Ihnen Belohnungen, die von Ihrem Erfolg abhängen, besonders wichtig? Wenn ja, dann sind Sie extrinsisch motiviert (wie es fast alle Studierenden in gewisser Weise sein müssen). Finden Sie das Lernmaterial auch interessant? Gibt es Ihnen ein Gefühl größerer Kompetenz, wenn Sie es lernen? Wären Sie wissbegierig genug, diesen Stoff um seiner selbst willen zu lernen, auch wenn Sie dafür keine Note bekommen würden? Wenn das der Fall ist, dann sind Sie auch intrinsisch für Ihre Anstrengungen motiviert.

**Extrinsische Motivation** (»extrinsic motivation«) – Wunsch, ein Verhalten wegen versprochener Belohnungen oder drohender Bestrafung zu zeigen.

Wenn Jugendtrainer im Sport dauerhaftes Interesse und Engagement fördern und nicht nur Spieler zum Sieg zwingen wollen, sollten sie sich vor allem auf die intrinsische Freude am Spiel und die Förderung des Potenzials der einzelnen Spieler konzentrieren, stellen die Motivationsforscher Deci u. Ryan fest (1985, 1992, 2000). Auch wenn man Menschen verschiedene Wahlmöglichkeiten gibt, erhöht sich ihre intrinsische Motivation (Patall et al. 2008). Dennoch bleibt das Interesse an einer bestimmten Tätigkeit oft erhalten, wenn eine Belohnung weder als Bestechung noch als Kontrolle eingesetzt wird, sondern signalisiert, dass eine Sache gut gemacht wurde, wie etwa eine Auszeichnung für den Spieler, der sich am meisten verbessert hat (Boggiano et al. 1985). Wenn eine Belohnung Ihr Kompetenzgefühl nach einer erfolgreich erledigten Aufgabe steigert, kann Ihre Freude an dieser Aufgabe zunehmen. Richtig eingesetzte Belohnungen können Ausdauer und Kreativität fördern (Eisenberger u. Aselage 2009; Henderlong u. Lepper 2002). Und extrinsische Belohnungen (wie Stipendien, Zulassung zu bestimmten Studiengängen und gute berufliche Positionen, die oft eine Folge guter Noten sind) werden nicht verschwinden. ■ Tab. 8.5 vergleicht zusammenfassend die biologischen und kognitiven Einflüsse auf die klassische und operante Konditionierung.

## 8.5 Beobachtungslernen

❓ **8.13** Was versteht man unter Beobachtungslernen und warum glauben manche Forscher, dass dieses durch Spiegelneurone ermöglicht wird?

Kognitionen spielen sicherlich auch eine Rolle beim **Beobachtungslernen**, bei dem höhere Lebewesen, insbesondere Menschen, ohne direkte Erfahrung lernen, sondern durch das Beobachten und Imitieren anderer. Ein Kind, das sieht, wie sich die große Schwester die Finger am Ofen verbrennt, hat auf diese Weise gelernt, dass es ihn besser nicht berühren sollte. Wir lernen unsere Muttersprache und viele andere Verhaltensweisen dadurch, dass wir andere beobachten und nachahmen, ein Prozess, der **Modelllernen** genannt wird.

**Beobachtungslernen** (»observational learning«) – durch die Beobachtung anderer Menschen lernen.

**Modelllernen** (»modeling«) – Prozess des Beobachtens und Nachahmens eines bestimmten Verhaltens.

Stellen Sie sich die folgende Szene aus einem berühmten Versuch von Albert Bandura vor, dem Pionier auf dem Gebiet der Erforschung des Beobachtungslernens (Bandura et al. 1961): Ein Vorschulkind ist gerade dabei, ein Bild zu malen. Ein Erwachsener beschäftigt sich in einem anderen Teil des Zimmers. Dann steht der Erwachsene auf und schlägt, tritt und wirft eine »Bobo-Puppe« – eine große Puppe, die mit Luft gefüllt und an den Füßen mit einem Gewicht beschwert ist – durch den Raum, während er Sätze wie etwa »Schlag ihm auf die Nase. ... Schlag ihn zusammen. ... Tritt ihn!« herausbrüllt (■ Abb. 8.32).

Nachdem das Kind diesen Ausbruch beobachtet hat, wird es in einen anderen Raum gebracht, wo es viel schönes Spielzeug gibt. Bald unterbricht die Versuchsleiterin das Spiel des Kindes und erklärt, dass sie beschlossen habe, dieses schöne Spielzeug »für die anderen Kinder« aufzuheben. Dann nimmt sie das frustrierte Kind in einen Nebenraum mit, wo es nur wenig Spielzeug, wohl aber eine aufblasbare Bobo-Puppe gibt. Was wird das Kind tun, wenn es allein ist?

Im Vergleich zu Kindern, die nicht mit dem Erwachsenenmodell konfrontiert worden waren, tendierten diejenigen, die



■ **Abb. 8.32 Albert Bandura.** »Die Bobo-Puppe folgt mir, wohin ich auch gehe. Die Fotos wurden in jedem Einführungstext für Psychologie veröffentlicht und praktisch jeder Erstsemester belegt einen Kurs zur Einführung in die Psychologie. Ich checkte neulich in einem Washingtoner Hotel ein. Der Angestellte an der Rezeption fragte: »Sind Sie nicht der Psychologe, der das Experiment mit der Bobo-Puppe gemacht hat?« Ich antwortete: »Vermutlich wird dies das Vermächtnis sein, das ich hinterlasse.« Er erwiderte: »Es muss unbedingt aktualisiert werden. Ich gebe Ihnen eine Suite in einem ruhigen Teil des Hotels.« (Bandura 2005; Courtesy of Albert Bandura)

den aggressiven Ausbruch des erwachsenen Vorbilds beobachtet hatten, viel eher dazu, auf die Puppe einzuschlagen. Offensichtlich verringerte das erwachsene Vorbild, das die Puppe schlug, ihre Hemmschwelle. Aber es ging nicht nur um die Hemmschwelle, denn die Kinder verhielten sich genau so, wie sie es beobachtet hatten, und benutzten auch genau die Worte, die sie gehört hatten (■ Abb. 8.33).

Wodurch wird festgelegt, ob wir ein Modell nachahmen? Bandura glaubt, dass Verstärkung und Bestrafung ein Teil der Antwort sind, wobei beides sowohl das Modell als auch den Nachahmenden betrifft. Wenn wir zuschauen, lernen wir. Indem wir beobachten, lernen wir, vorwegzunehmen, welche Folgen das Verhalten in einer Situation hat, die der Situation gleicht, die wir gerade beobachten. Wir neigen in starkem Maße dazu, Menschen nachzuahmen, von denen wir meinen, dass sie uns selbst ähnlich sind, und die wir für erfolgreich oder bewunderungswürdig halten. fMRT-Schichtaufnahmen haben bei Menschen, die andere dabei beobachten, wie sie eine Belohnung erhalten (und besonders, wenn diese Person als sympathisch oder ähnlich wahrgenommen wird), gezeigt, dass das eigene Belohnungssystem im Gehirn aktiviert wird, so als hätten sie selbst die Belohnung bekommen (Mobbs et al. 2009). Wenn wir uns mit jemandem identifizieren, empfinden wir dessen Erfolge nach. Lord Chesterfield (1694–1773) hatte die folgende Idee: »In Wahrheit sind wir mehr als die Hälfte dessen, was wir sind, durch Nachahmung.«

### 8.5.1 Spiegelneurone und Beobachtungslernen im Gehirn

An einem heißen Sommertag 1991 in Parma, Italien, wartete ein Laboraffe darauf, dass der Forscher vom Mittagessen zurückkehrte. Der Forscher hatte Kabel neben den motorischen Kortex des Affen, in einer Hirnregion des Frontallappens implantiert, die es dem Affen ermöglichte, Bewegungen zu planen und auszuführen. Ein Überwachungsgerät machte den Forscher auf Aktivitäten in dieser Hirnregion des Affen aufmerksam. Wenn der Affe beispielsweise eine Erdnuss zu seinem Mund führte, summt das Gerät. Als an diesem Tag einer der Forscher wieder das Labor mit einer Eiswaffeln in der Hand betrat, startete der Affe



■ **Abb. 8.33 Das berühmte Experiment mit der Bobo-Puppe.** Beachten Sie, wie die Kinder die Verhaltensweisen des Erwachsenen detailgetreu nachahmen. (Mit freundlicher Genehmigung von Albert Bandura)

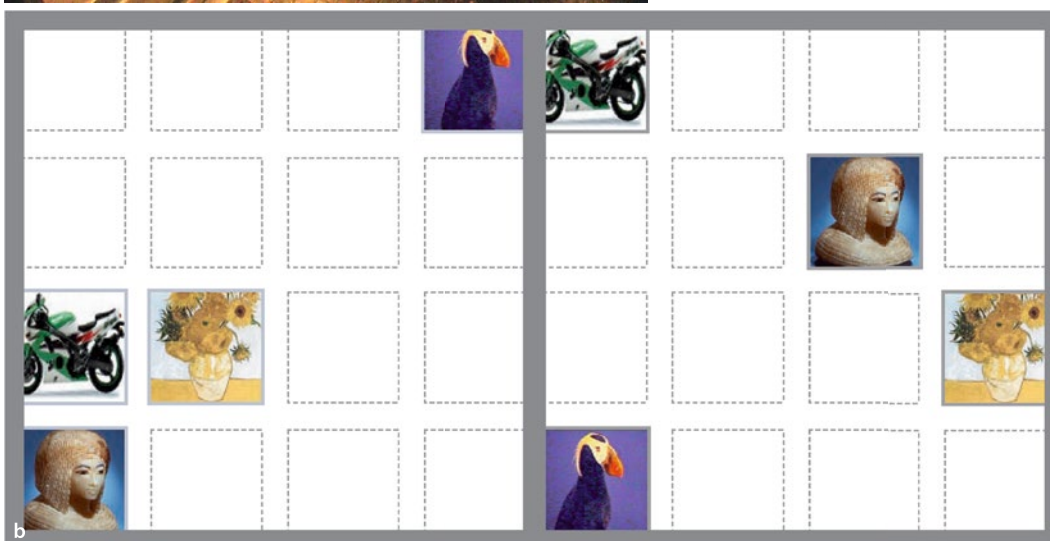
ihn an. Als der Forscher die Waffel zu seinem Mund führte, um daran zu lecken, summte das Überwachungsgerät des Affen, so als ob der regungslose Affe sich selbst bewegt hätte (Blakeslee 2006; Iacoboni 2008, 2009).

Das gleiche Summen war schon zuvor gehört worden, wenn der Affe Menschen oder andere Affen dabei beobachtete, wie sie Erdnüsse zu ihrem Mund führten. Die verblüfften Forscher, angeführt von Giacomo Rizzolatti (2002, 2006), waren, so glaubten sie, über eine bisher unbekannte Art von Neuronen gestolpert. Sie nahmen an, dass diese **Spiegelneurone** eine neuronale Basis für die alltägliche Nachahmung und das Beobachtungslernen liefern. Wenn ein Affe eine Aufgabe, wie etwa Greifen, Halten oder Reißen durchführt, reagieren diese Neuronen. Aber sie reagieren auch, wenn der Affe einen anderen Affen bei der Durchführung dieser Aufgabe beobachtet. Wenn der Affe etwas sieht, spiegeln diese Neuronen, was der andere Affe tut.

**Spiegelneurone** (»**mirror neurons**«) – Stirnlappenneuronen, die – wie manche Forscher glauben – reagieren, wenn bestimmte Tätigkeiten ausgeführt werden oder wenn jemand anderes bei der Ausführung beobachtet wird. Der im Gehirn ablaufende Vorgang des Spiegeln der Tätigkeit eines anderen Menschen könnte zur Nachahmung und zur Empathie beitragen.

Nachahmung ist auch unter anderen Lebewesen weit verbreitet. In einem Experiment beobachtete ein Affe, wie ein anderer Affe für die Auswahl bestimmter Bilder eine Belohnung erhielt und lernte, die Reihenfolge der gewählten Bilder nachzuahmen (Abb. 8.34). In anderen Experimenten versöhnten sich Rhesusaffen selten schnell nach einer Auseinandersetzung – es sei denn, sie wuchsen zusammen mit älteren, versöhnlichen Stummelschwanzmakaken auf. Dann folgt auch ihren Kämpfen oft eine Versöhnung (de Waal u. Johanowicz 1993). Auch Ratten, Tauben, Kühe und Gorillas beobachten andere und lernen dadurch (Byrne et al. 2011; Dugatkin 2002). Wie wir in ► Kap. 10 sehen werden, beobachten und ahmen Schimpansen viele neuartige Möglichkeiten der Nahrungssuche und des Werkzeuggebrauchs nach, die dann von Generation zu Generation innerhalb ihrer lokalen Kultur weitergegeben werden (Hopper et al. 2008; Whiten et al. 2007).

Bei den Menschen ist das Lernen durch Nachahmung von ganz besonderer Bedeutung. Unsere Redensarten, Rocklängen, Feste, Speisen, Traditionen, Laster und Modeerscheinungen verbreiten sich dadurch, dass ein Mensch einen anderen nachahmt. Das Nachahmen von Modellen hat sogar einen Einfluss auf die Entwicklung des Verhaltens von ganz kleinen Kindern (Bates u. Byrne 2010). Einem Säugling gelingt es möglicherweise bereits kurz nach der Geburt, einen Erwachsenen nachzuahmen, der seine Zunge herausstreckt. Im Alter von 8 bis 16 Monaten werden



Bildschirm von Affe A

Bildschirm von Affe B

■ **Abb. 8.34a,b Kognitives Nachahmen.** Wenn Affe A (links) zusieht, wie Affe B vier Bilder auf einem Bildschirm in einer bestimmten Reihenfolge berührt, um eine Banane zu bekommen, lernt Affe A, diese Reihenfolge nachzuahmen, auch wenn man ihm eine andere Anordnung zeigt. (Subiaul et al. 2004; © Herb Terrace)





■ **Abb. 8.35a–c Nachahmung.** Dieses 12 Monate alte Kleinkind sieht eine Erwachsene nach links schauen und folgt direkt ihrem Blick. (Aus Meltzoff et al. 2009. Reprinted with permission from AAAS.)

Kleinkinder verschiedene neuartige Gesten nachahmen (Jones 2007). Im Alter von 12 Monaten (■ Abb. 8.35) schauen sie da hin, wo ein Erwachsener hinschaut (Meltzoff et al. 2009). Und mit 14 Monaten werden Kinder Szenen nachmachen, die im Fernsehen laufen (Meltzoff 1988; Meltzoff u. Moore 1989, 1997). Sogar im Alter von 2½ Jahren, wenn die mentalen Fähigkeiten denen eines erwachsenen Schimpansen nahekommen, sind diese jungen Menschen den Schimpansen bei sozialen Aufgaben – wie z. B. im Nachahmen der Problemlösung eines anderen – überlegen (Herrmann et al. 2007). »Children see, children do« – Kinder machen alles nach.

Die menschliche Prädisposition, durch Beobachtung Erwachsener zu lernen, ist so stark ausgeprägt, dass Kinder zwischen 2 und 5 Jahren sogar zur *Überimitation* neigen. Egal, ob sie in einer städtischen Gegend in Australien oder in einem ländlichen Gebiet Afrikas leben, sie ahmen sogar irrelevante Handlungen Erwachsener nach. Bevor sie nach einem Spielzeug in einem Plastikbehälter greifen, streichen sie zuerst mit einer Feder über den Behälter, wenn sie dies zuvor bei einem Erwachsenen beobachtet hatten (Lyons et al. 2007). Oder sie ahmen einen Erwachsenen nach, indem sie mit einem Stock über eine Schachtel wedeln und benutzen dann den Stock um einen Knopf zu betätigen, wodurch sich die Schachtel öffnet. Alles was sie eigentlich hätten tun müssen, um die Schachtel zu öffnen, wäre gewesen, den Knopf zu drücken (Nielsen u. Tomaselli 2010).

» Für Kinder sind Vorbilder wichtiger als Kritiker.  
Joseph Joubert, *Pensées*, 1842

Menschen verfügen – ebenso wie Affen – über Gehirne, die Empathie und Nachahmung ermöglichen. Forscher können für Versuche zwar keine Elektroden in das menschliche Gehirn implantieren, aber sie können fMRT-Schichtaufnahmen nutzen, um die Gehirnaktivität beim Ausführen von Handlungen und beim Beobachten anderer sichtbar zu machen. Ist also die menschliche Fähigkeit, Handlungen anderer nachzuahmen oder deren Erfahrungen zu teilen, auf spezialisierte Spiegelneuronen zurückzuführen? Oder sind dafür verteilte Gehirnnetzwerke zuständig? Diese Frage wird gerade diskutiert (Gallese et al. 2011; Iacoboni 2008, 2009; Mukamel et al.

2010). Unabhängig davon ermöglicht das Gehirn Kindern, Empathie zu empfinden und sich in den mentalen Zustand eines anderen hineinzusetzen – eine Fähigkeit, die als *Theory of Mind* bekannt ist.

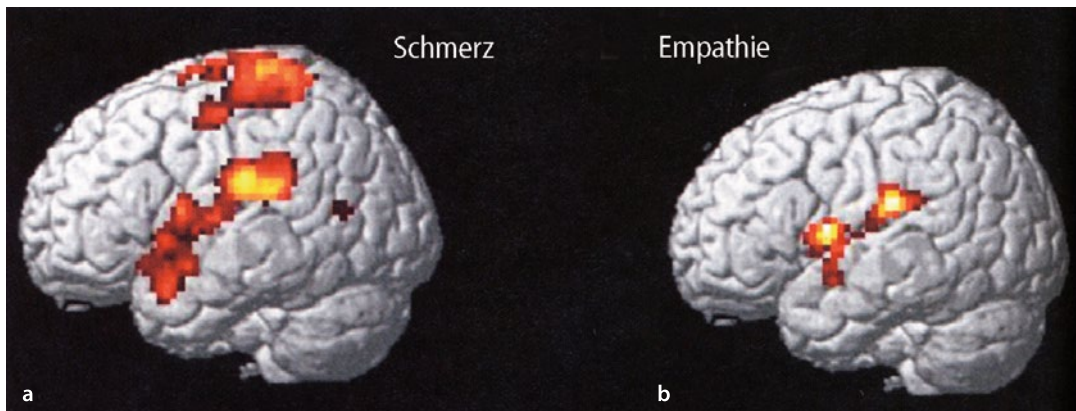
Die Reaktion des Gehirns auf die Beobachtung anderer ist das, was Emotionen ansteckend macht. Durch das neurologische Echo empfindet und ahmt unser Gehirn nach, was wir beobachten. Diese mentalen Wiederholungen sind so real, dass wir manchmal eine beobachtete Handlung fälschlicherweise als Handlung erinnern, die wir selbst durchgeführt haben (Lindner et al. 2010). Aber durch dieses Nachspielen können wir den mentalen Zustand anderer erfassen. Beim Beobachten der Haltung, Gesichter, Stimmen und des Schreibstils anderer passen wir uns unbewusst an sie an, was uns dabei hilft, zu fühlen, was sie fühlen (Bernieri et al. 1994; Ireland u. Pennebaker 2010). Wir gähnen, wenn sie gähnen und lachen, wenn sie lachen.

Wenn Figuren in einem Film beim Rauchen beobachtet werden, ahmen die Gehirne von Rauchern automatisch das Rauchen nach, was ihr Verlangen erklärt (Wagner et al. 2011). Wenn man sieht, wie jemand, den man gerne mag, Schmerzen hat, dann ist es nicht nur unser Gesicht, das die Emotion spiegelt, sondern auch unser Gehirn. Wie die fMRT-Schichtaufnahme in ■ Abb. 8.36 zeigt, löst der Schmerz, den man sich bei einem geliebten Menschen vorstellt, einige derselben Hirnaktivitäten aus, wie sie auch der durchmacht, der tatsächlich die Schmerzen hat (Singer et al. 2004). Sogar das Lesen von Romanen kann solche Aktivitäten auslösen, dadurch dass die beschriebenen Erfahrungen mental nachgeahmt und nachempfunden werden (Mar u. Oatley 2008; Speer et al. 2009). Das Fazit lautet: *Gehirnaktivitäten unterliegen auch unserem äußerst sozialen Wesen.*

### 8.5.2 Anwendungsbereiche des Beobachtungslernens

Die wesentliche Erkenntnis aus Banduras Studien und der Spiegelneuronenforschung ist, dass wir schauen, mental nachahmen und lernen. Modelle – sei es in unserer Familie, Nachbarschaft oder im Fernsehen – können Einfluss nehmen, und zwar sowohl guten als auch schlechten.





■ **Abb. 8.36a,b** Erlebte und vorgestellte Schmerzen im Gehirn. Die Hirnaktivität im Zusammenhang mit tatsächlichen Schmerzen (a) wird im Gehirn eines Beobachters, der den anderen gerne mag, gespiegelt (b). An Empathie sind im Gehirn mehrere Emotionszentren beteiligt, nicht jedoch der somatosensorische Kortex, an den Signale über körperlichen Schmerz gehen. (Aus Subiaul et al. 2004. Reprinted with permission from AAAS.)

## Prosoziale Effekte

❓ **8.14** Welchen Einfluss haben prosoziale Vorbilder und antisoziale Vorbilder?

Die gute Nachricht ist, dass prosoziale (positive, hilfsbereite) Vorbilder prosoziale Effekte haben können. In vielen Unternehmen wird das *Modelllernen bestimmter Verhaltensweisen* effektiv eingesetzt, um neuen Mitarbeitern Fähigkeiten in den Bereichen Kommunikation, Verkauf und Kundendienst beizubringen (Taylor et al. 2005). Auszubildende erlernen diese Fähigkeiten schneller, wenn sie beobachten können, wie diese von erfahrenen Kollegen effektiv vorgelebt werden (oder durch Schauspieler, die diese nachahmen).

Menschen, die gewaltloses, hilfsberechtigtes, d. h. **prosoziales Verhalten** vorleben, können ähnliche Verhaltensweisen bei anderen auslösen (■ Abb. 8.37). Mahatma Gandhi in Indien und Martin Luther King Jr. in den USA stützten sich auf ihre Vorbildwirkung, um gewaltfreies Handeln zu einer starken, gesellschaftsverändernden Kraft werden zu lassen. Auch Eltern sind einflussreiche Vorbilder. Die europäischen Christen, die ihr Leben riskierten, um Juden vor den Nationalsozialisten zu retten, hatten gewöhnlich eine enge Beziehung zu mindestens einem Elternteil, der ein starkes moralisches oder humanitäres Bewusstsein vorlebte; das Gleiche gilt für die amerikanischen Bürgerrechtler in den 1960er-Jahren (London 1970; Oliner u. Oliner 1988). Beobachtungslernen von Moral beginnt früher. Aus sozial aufgeschlossenen Kleinkindern, die gerne ihre Eltern nachahmen, werden in der Regel Vorschulkinder mit einem starken internalisierten Gewissen (Forman et al. 2004).

**Prosoziales Verhalten** (»prosocial behavior«) – positives, konstruktives, hilfsberechtigtes Verhalten. Das Gegenteil von antisozialem Verhalten.

Vorbilder bewirken am meisten, wenn das, was sie tun, übereinstimmt mit dem, was sie sagen. Manchmal sagen jedoch Vorbilder das eine und tun etwas ganz anderes. Möchten Sie Ihr Kind

zum Lesen ermutigen, lesen Sie ihm vor, und umgeben Sie es mit Büchern und Menschen, die lesen. Wenn Sie die Wahrscheinlichkeit vergrößern wollen, dass Ihre Kinder Ihre Religion praktizieren, dann beten Sie mit ihnen und besuchen Sie gemeinsam Gottesdienste. Viele Eltern scheinen nach dem Prinzip »Mach, was ich *sage*, nicht was ich *tue*« vorzugehen. Versuche deuten darauf hin, dass Kinder lernen, beides zu machen (Rice u. Grusec 1975; Rushton 1975). Wenn sie mit einem Heuchler zu tun haben, neigen sie dazu, die Heuchelei nachzuahmen, indem sie tun, was das Vorbild tat, und sagen, was es sagte.

## Antisoziale Effekte

Die schlechte Nachricht aus Banduras Studien lautet, dass antisoziale Vorbilder auch *antisoziale Wirkungen* haben können. Beobachtungslernen hilft uns auch, zu verstehen, warum Eltern, die ihre Kinder missbrauchen, möglicherweise aggressive Kinder haben und warum viele Männer, die ihre Frau schlagen, Väter hatten, die ihrerseits ihre Frau schlugen (Stith et al. 2000). Kritiker merken an, dass über Generationen hinweg übertragener Missbrauch genetisch bedingt sein könnte. An den Affen sehen wir, dass umweltbedingte Ursachen im Spiel sind. Eine Studie nach der anderen zeigt auf, dass sich junge Affen, die weitab von ihren Müttern aufgezogen wurden und mit starker Aggression konfrontiert waren, später besonders aggressiv zeigten (Chamove 1980). Die Lektionen, die wir als Kinder lernen, verlernen wir als Erwachsene nicht so leicht; und manchmal werden sie an die nachfolgenden Generationen weitergegeben (■ Abb. 8.38).

Wo es Fernsehen gibt, wird es zu einer wichtigen Quelle für Beobachtungslernen. Dadurch, dass Kinder fernsehen, lernen sie möglicherweise, dass körperliche Einschüchterung eine wirksame Methode ist, um andere in den Griff zu bekommen, dass freier und leichtfertiger Sex Lust ohne spätere Reue oder Krankheit verschafft oder dass Männer harte Kerle und Frauen sanfte Lämmchen sein müssen. Und sie haben reichlich Zeit, solche Lektionen zu lernen. Die meisten Kinder aus Industrienationen



■ **Abb. 8.37 Eine vorbildliche Pflegerin.** Das Mädchen lernt die Pflege von Tieren und zugleich Mitgefühl, indem sie einen Erwachsenen dabei beobachtet und ihm hilft. Ein englisches Sprichwort aus dem 16. Jahrhundert sagt: »Ein Beispiel ist besser als eine Unterweisung.« (© Getty Images)

verbringen während ihrer ersten 18 Lebensjahre mehr Zeit vor dem Fernseher als in der Schule. In den USA, wo 9 von 10 Jugendlichen täglich fernsehen, werden sie bis zum Alter von 75 Jahren 9 Jahre vor der Glotze verbracht haben (Gallup 2002; Kubey u. Csikszentmihalyi 2002). Amerikanische Jugendliche sehen im Durchschnitt mehr als 4 Stunden am Tag fern, Erwachsene im Durchschnitt 3 Stunden (Robinson u. Martin 2009; Strasburger et al. 2010). CNN erreicht 212 Länder, MTV sendet in 33 Sprachen: Auf diese Weise ist durch das Fernsehen eine globale Popkultur entstanden.

Fernsehzuschauer lernen etwas über das Leben von einem eher eigenartigen Geschichtenerzähler, einem der die Mythologie der Kultur widerspiegelt, nicht ihre Realität. Ende des 20. Jahrhunderts sah das durchschnittliche Kind im Fernsehen ungefähr 8000 Morde und 100.000 andere Gewalttaten, bevor es die Grundschule abschloss (Huston et al. 1992). Zwischen 1998 und 2006 hat sich die Gewalt zur Haupteinschaltzeit Berichten zufolge um weitere 75% erhöht (Pacific Telecommunications Council [PTC] 2007). Rechnet man das Kabelprogramm und Leihvideos dazu, eskaliert die Zahl der Gewalttaten. Eine Auswertung von mehr als 3000 Sendungen der großen Fernsehsender und der Kabelprogramme, die 1996/1997 ausgestrahlt wurden, ergab, dass in 6 von 10 Sendungen Gewalt vorkam, dass 74% der Gewalt unbestraft



■ **Abb. 8.38 Machen Kinder das, was sie sehen?** Kinder, die oft mit körperlicher Bestrafung Erfahrung machen, neigen dazu, mehr Aggression zu zeigen. (© Getty Images / Comstock Images)

blieb, dass in 58% der Fälle die Schmerzen der Opfer nicht gezeigt wurden, dass es in nahezu der Hälfte der Vorfälle um »gerechtfertigte« Gewalt ging und bei der Hälfte um einen attraktiven Täter. Diese Fakten sind das Rezept für den in vielen Studien beschriebenen Effekt, der sich aus dem Betrachten von Gewalt ergibt (Donnerstein 1998, 2011). Um mehr über diesen Effekt zu erfahren, lesen Sie ► **Kritisch nachgefragt: Bringt Gewalt im Fernsehen Menschen dazu, selbst gewalttätig zu werden?**

» Das Problem beim Fernsehen besteht darin, dass die Menschen wie festgeklebt dazusitzen und die Augen nicht vom Bildschirm losreißen können. Eigentlich hat die amerikanische Durchschnittsfamilie gar keine Zeit dafür. Deshalb ... sind die Fernsehleute überzeugt, dass das Fernsehen niemals eine ernst zu nehmende Konkurrenz für den Rundfunk werden wird.  
*New York Times* (1939)

Die Auswirkungen des Fernsehens könnten auf das zurückzuführen sein, was es ersetzt. Kinder und Erwachsene, die täglich 4 Stunden mit Fernsehen verbringen, verbringen 4 Stunden weniger mit aktiveren Betätigungen, wie z. B. Reden, Lernen, Spielen, Lesen oder sich mit Freunden zu treffen. Was hätten Sie mit der zusätzlichen Zeit gemacht, wenn Sie niemals ferngesehen hätten? Und wären Sie deshalb anders?

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Jasons Eltern und alle seine älteren Freunde rauchen, aber sie raten ihm, es nicht zu tun. Die Eltern von Juan und seine Freunde rauchen nicht, aber sie sagen nichts, um ihn davon abzuhalten. Wer fängt eher mit dem Rauchen an, Jason oder Juan?

Unser Wissen über die Lernprinzipien basiert auf der Arbeit tausender Forscher. In diesem Kapitel wurden als Schwerpunkt

## Kritisch nachgefragt

## Bringt Gewalt im Fernsehen Menschen dazu, selbst gewalttätig zu werden?

Hatte der Richter Recht, der 1993 zwei 10-Jährige aus Großbritannien wegen Mordes an einem 2-Jährigen verurteilte, als er vermutete, die Tatsache, dass die beiden Beschuldigten häufig Gewaltvideos anschauten, habe möglicherweise ihr Verhalten beeinflusst? Hatten die amerikanischen Medien Recht, anzunehmen, dass die jugendlichen Mörder, die 13 Klassenkameraden ihrer Columbine High School umbrachten, vom wiederholten Ansehen des Films »Natural Born Killers« und vom regelmäßigen Spiel von gewaltverherrlichenden Computerspielen wie etwa »Doom« beeinflusst wurden? Um solche Fragen zu beantworten, haben Forscher etwa 600 Korrelationsstudien und Experimente durchgeführt (Anderson u. Gentile 2008; Comstock 2008; Murray 2008). Korrelationsstudien bringen das Betrachten von Gewalt mit gewalttätigem Verhalten in Verbindung.

- In den USA und Kanada verdoppelten sich die Mordfälle zwischen 1957 und 1974; während dieser Zeit setzte die Verbreitung des Fernsehens ein. In Gegenden, die das Fernsehen später einführten, kam es entsprechend später zu einem sprunghaften Anstieg der Mordzahlen.
- Weiße Südafrikaner kamen 1975 zum ersten Mal mit dem Medium Fernsehen in Kontakt. Auch hier war nach 1975 fast eine Verdoppelung der Mordrate zu verzeichnen (Centerwall 1989).
- Je mehr Stunden Grundschulkindern mit Gewalt in den Medien (über das Fernsehen, Videos und Videospiele) verbracht werden, desto häufiger waren sie in gewalttätige Auseinandersetzungen verwickelt (Abb. 8.39; Abb. 8.40). Als Jugendliche sind sie anfälliger für gewalttätiges Verhalten (Boxer et al. 2009).

Aber wie wir aus ▶ Kap. 2 wissen, zeigen Korrelationen keine Kausalzusammenhänge. Daher sind die Korrelationsstudien kein Beweis dafür, dass das Anschauen von Gewalt Aggres-

sion verursacht (Freedman 1988; McGuire 1986). Vielleicht mögen aggressive Kinder Gewaltszenen im Fernsehen besonders gern. Vielleicht sind Kinder, die von ihren Eltern vernachlässigt oder missbraucht werden, sowohl aggressiver als auch öfter allein vor dem Fernseher. Vielleicht sind Fernsehsendungen mit Gewalt einfach eher Ausdruck gewalttätiger Tendenzen in der Gesellschaft, als dass sie diese auslösen.

Um den kausalen Zusammenhang zu überprüfen, führten Psychologen Experimente durch. Versuchsleiter zeigten einigen nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Fernsehzuschauern Szenen, die Gewalt enthielten, anderen Testzuschauern dagegen gewaltfreie Unterhaltung. Verleitet das Anschauen von Gewalt Menschen dazu, gewalttätiger zu reagieren, wenn sie gereizt werden? In gewisser Weise sicherlich. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn ein attraktiver Mensch eine scheinbar gerechtfertigte Gewalttat verübt, die ungestraft bleibt und keinen sichtbaren Schmerz oder Schaden verursacht (Donnerstein 1998, 2011).

Der Gewalteeffekt geht anscheinend auf eine Kombination von Faktoren zurück, und dazu gehört auch die *Nachahmung* (Geeen u. Thomas 1986). Wie schon erwähnt, werden Kinder bereits mit 14 Monaten Handlungen nachahmen, die sie im Fernsehen beobachten (Meltzoff u. Moore 1989). Beim Zusehen ahmen ihre Gehirne das beobachtete Verhalten nach und durch diese »innere Übung« wird es wahrscheinlicher, dass sie das Verhalten auch ausführen. Ein Forschungsteam beobachtete eine 7-fache Zunahme von Gewalt im Spiel bei Kindern, die »Power Rangers« angeschaut hatten (Boyatzis et al. 1995). Wie es auch im Experiment mit der Bobo-Puppe geschehen war, ahmten die Kinder häufig die im Sprung ausgeführten Karatetritte und andere Gewaltakte der Fernsehcharaktere detailgetreu nach. Wer über längere Zeit Gewaltszenen ausgesetzt ist, verliert an Sensibilität; solche Fernsehzuschauer werden gleichgültiger, wenn

sie später eine Schlägerei sehen, sei es im Fernsehen oder im wirklichen Leben (Fanti et al. 2009; Rule u. Ferguson 1986). In einem Experiment verbrachten männliche Zuschauer drei Abende damit, Filme anzusehen, die sexuelle Gewalt enthielten; danach waren sie immer weniger berührt von den Vergewaltigungen und Schlägen. Verglichen mit den Teilnehmern an der Untersuchung, die diese Filme nicht sahen, brachten sie auch weniger Mitgefühl für Opfer häuslicher Gewalt zum Ausdruck. Außerdem hielten sie die Verletzungen der Opfer für weniger gravierend (Mullin u. Linz 1995). Auch Kinobesucher, die gerade einen gewalttätigen Film gesehen hatten, waren weniger bereit, einer verletzten Frau beim Aufheben ihrer Krücken zu helfen, als Kinobesucher, die einen gewaltfreien Film gesehen hatten (Bushman u. Anderson 2009). Aufgrund derlei Ergebnisse verständigte die American Academy of Pediatrics (2009) – die Vereinigung amerikanischer Kinderärzte – Kinderärzte darüber, dass »Gewalt in den Medien zu aggressivem Verhalten, verringerter Sensibilität gegenüber Gewalt, Alpträumen und zur Angst davor, verletzt zu werden, beitragen kann«. Donnerstein et al. (1987) wiesen darauf hin, dass es für einen böswilligen Psychologen kaum einen besseren Weg geben könne, Menschen gleichgültig gegenüber Gewalt zu machen, als sie einer abgestimmten Reihe von Szenen auszusetzen, angefangen von Kämpfen über Morde bis hin zu Verstümmelungen in Horrorfilmen. Die ständige Konfrontation mit Grausamkeit bewirkt Gleichgültigkeit.

- » 30 Sekunden Verherrlichung eines Stücks Seife verkauft Seife. 25 Minuten Verherrlichung von Gewalt verkauft Gewalt. U.S. Senator Paul Simon, Äußerung gegenüber *The Communitarian Network*, 1993

die Ideen einiger Pioniere behandelt: Pawlow, Watson, Skinner und Bandura. Sie veranschaulichen die Bedeutung, die aus dem konzentrierten Engagement für einige genau definierte Probleme und Gedanken entstehen kann. Diese Forscher definierten die Themenbereiche und machten uns die Bedeutung des Ler-

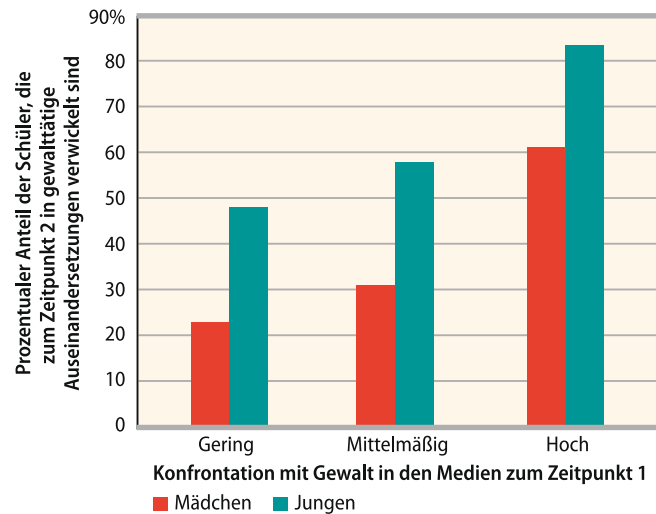
nens klar. Wie ihr Vermächtnis zeigt, wird Wissenschaftsgeschichte oft von Menschen geschrieben, die es wagen, sich mit extremen Bereichen zu beschäftigen und mit ihren Ideen in Grenzbereiche vorzustoßen (Simonton 2000).



## Prüfen Sie Ihr Wissen

Ordnen Sie die Beispiele (1–5) den zugehörigen unterliegenden Lernprinzipien (a–e) zu:

- Klassische Konditionierung
  - Operante Konditionierung
  - Latentes Lernen
  - Beobachtungslernen
  - Biologische Prädispositionen
- Sie kennen den Weg vom Bett zum Badezimmer im Dunkeln
  - Ihr kleiner Bruder gerät in eine gewalttätige Auseinandersetzung, nachdem er sich einen gewalttätigen Action-Film angeschaut hat
  - Ihr Speichelfluss wird angeregt, wenn Sie Kekse im Ofen riechen
  - Sie haben eine Abneigung gegen den Geschmack von Chili, seit Ihnen ein paar Stunden, nachdem Sie Chili gegessen hatten, sehr übel war
  - Ihr Hund rennt auf Sie zu, wenn Sie nach Hause kommen



■ **Abb. 8.39 Gewalt in den Medien als Prädiktor für späteres aggressives Verhalten.** In einer Studie mit mehr als 400 Dritt- und Viertklässlern berichteten Gentile et al. (2004) über eine erhöhte Aggression bei jenen, die in starkem Maße Gewalt im Fernsehen, in Videos und in Videospiele ausgesetzt waren. Die Daten, die in der Abbildung dargestellt sind, wurden in Bezug auf die vorher bestehenden Unterschiede bei Feindseligkeit und Aggression korrigiert



■ **Abb. 8.40** (© Claudia Styrsky)

## 8.6 Kapitelrückblick

### 8.6.1 Verständnisfragen

#### ■ Wie lernen wir?

**8.1** Was versteht man unter Lernen und welches sind die grundlegenden Formen des Lernens?

#### ■ Klassische Konditionierung

**8.2** Was sind die grundlegenden Elemente der klassischen Konditionierung und wie lässt sich Lernen aus der Sicht des Behaviorismus beschreiben?

**8.3** Was versteht man in der klassischen Konditionierung unter folgenden Prozessen: Erwerb, Löschung, Spontanerholung, Reizgeneralisierung und Reizdiskrimination?



**8.4** Warum ist Pawlows Beitrag zu unserem Verständnis des Lernens immer noch so wichtig und welche Anwendungen der klassischen Konditionierung zur Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen gibt es?

#### ■ Operante Konditionierung

**8.5** Wie wird operantes Verhalten verstärkt und geformt?

**8.6** Wie unterscheiden sich positive und negative Verstärkung und was sind die grundlegenden Arten von Verstärkern?

**8.7** Wie beeinflussen die unterschiedlichen Verstärkungspläne das Verhalten?

**8.8** Wie unterscheiden sich Bestrafung und negative Verstärkung und wie wirkt sich Bestrafung auf das Verhalten aus?

**8.9** Warum werden Skinners Auffassungen zum Verhalten des Menschen kontrovers diskutiert und wie könnte man seine Prinzipien der operanten Konditionierung in der Schule, im Sport, bei der Arbeit und zu Hause anwenden?

**8.10** Wie unterscheiden sich klassische und operante Konditionierung?

#### ■ Biologische Veranlagungen, Kognition und Lernen

**8.11** Wie beeinflussen biologische Beschränkungen das Lernen durch klassische und operante Konditionierung?

**8.12** Welche Bedeutung haben kognitive Prozesse bei der klassischen und operanten Konditionierung?

#### ■ Beobachtungslernen

**8.13** Was versteht man unter Beobachtungslernen und warum glauben manche Forscher, dass dieses durch Spiegelneurone ermöglicht wird?

**8.14** Welchen Einfluss haben prosoziale Vorbilder und anti-soziale Vorbilder?

### 8.6.2 Schlüsselbegriffe

- Assoziatives Lernen
- Behaviorismus
- Beobachtungslernen
- Bestrafung
- Effektgesetz
- Erwerb
- Extrinsische Motivation
- Fester Intervallplan
- Fester Quotenplan
- Intrinsische Motivation
- Klassische Konditionierung
- Kognitive Landkarte
- Kognitives Lernen
- Konditionierte Reaktion (CR)
- Konditionierter Stimulus bzw. Reiz (CS)
- Konditionierter Verstärker

- Konditionierung höherer Ordnung
- Kontinuierliche Verstärkung
- Latentes Lernen
- Lernen
- Löschung
- Modelllernen
- Negative Verstärkung
- Neutraler Stimulus bzw. Reiz (NS)
- Operante Konditionierung
- Operantes Verhalten
- Partielle (intermittierende) Verstärkung
- Positive Verstärkung
- Primäre Verstärker
- Prosoziales Verhalten
- Reiz (Stimulus)
- Reizdiskrimination
- Reizgeneralisierung
- Respondentes Verhalten
- Shaping (Verhaltensformung)
- Skinner-Box
- Spiegelneurone
- Spontanerholung
- Unkonditionierte Reaktion (UR)
- Unkonditionierter Stimulus bzw. Reiz (US)
- Variabler Intervallplan
- Variabler Quotenplan
- Verstärkung
- Verstärkungsplan

### 8.6.3 Weiterführende deutsche Literatur

- Edelmann, W., & Wittmann, S. (2012). *Lernpsychologie* (7. Aufl.). Weinheim: Beltz PVU.
- Hoffmann, J., & Engelkamp, J. (2013). *Lern- und Gedächtnispsychologie*. Heidelberg: Springer.
- Kiesel, A. (2012). *Lernen: Grundlagen der Lernpsychologie*. Wiesbaden: Springer VS.
- Lefrancois, G. R., (2014). *Psychologie des Lernens* (5. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Winkel, S., Petermann, F., & Petermann, U. (2006). *Lernpsychologie*. Stuttgart: UTB.

# Entwicklung über die Lebensspanne

*David G. Myers*

- 6.1 Hauptfragen der Entwicklungspsychologie – 178**
- 6.2 Pränatale Entwicklung und erste Lebenswochen – 179**
  - 6.2.1 Empfängnis – 179
  - 6.2.2 Pränatale Entwicklung – 179
  - 6.2.3 Fähigkeiten des Neugeborenen – 181
- 6.3 Kleinkindzeit und Kindheit – 183**
  - 6.3.1 Körperliche Entwicklung – 183
  - 6.3.2 Kognitive Entwicklung – 186
  - 6.3.3 Soziale Entwicklung – 195
- 6.4 Adoleszenz – 205**
  - 6.4.1 Körperliche Entwicklung – 205
  - 6.4.2 Kognitive Entwicklung – 208
  - 6.4.3 Soziale Entwicklung – 211
  - 6.4.4 Übergang ins Erwachsenenalter – 215
  - 6.4.5 Überlegungen zur kontinuierlichen und stufenweisen Entwicklung – 216
- 6.5 Erwachsenenalter – 217**
  - 6.5.1 Körperliche Entwicklung – 217
  - 6.5.2 Kognitive Entwicklung – 222
  - 6.5.3 Soziale Entwicklung – 224
  - 6.5.4 Gedanken zu Stabilität und Veränderung – 229
- 6.6 Kapitelrückblick – 231**
  - 6.6.1 Verständnisfragen – 231
  - 6.6.2 Schlüsselbegriffe – 232
  - 6.6.3 Weiterführende deutsche Literatur – 232

Das Leben ist eine Reise, vom Bauch bis zur Bahre. Das gilt für mich ebenso wie für Sie. Unsere Geschichten begannen jeweils mit einem Mann und einer Frau, die mehr als 20.000 Gene zu einer Eizelle zusammenbrachten, die schließlich zu einem einzigartigen Menschen heranwuchs. Jene Gene codierten die Proteinbausteine, die mit erstaunlicher Präzision unsere Körper hervorbrachten und unsere Persönlichkeitsmerkmale vorbestimmten. Meine Großmutter vermachte meiner Mutter eine seltene Einschränkung des Gehörs, das sie ihrerseits an mich weitergab (nicht gerade ihr schönstes Geschenk). Mein Vater war ein liebenswerter Extravertierter und auch mir fällt es manchmal schwer, mit dem Reden aufzuhören. Als Kind stotterte ich schwer, weswegen ich in der Seattle Public Schools eine Sprachtherapie bekam.

Gemeinsam mit den Anlagen meiner Eltern wurde mir auch ihre Umwelt zuteil. Genau wie Sie wuchs auch ich in einer ganz bestimmten Familie innerhalb einer ganz bestimmten Kultur auf, die ihre ganz eigene Weltanschauung vertritt. Mein persönliches Wertesystem setzt sich aus mehreren Einflüssen zusammen: einem familiären Umfeld voll von Unterhaltungen und gemeinsamem Lachen, einem religiösen Umfeld, das Liebe und Gerechtigkeit lehrt, und einem akademischen Umfeld, das zum kritischen Denken anregt (etwa mit den Fragen: Was meinst du damit? Woher weißt du das?).

Sowohl unsere Gene als auch unsere Umgebung formen uns, sodass sich unsere Lebensgeschichten voneinander unterscheiden. Doch in vielerlei Hinsicht sind wir genau wie die meisten anderen Menschen dieser Welt. Als Menschen teilen wir das Bedürfnis nach Zugehörigkeit. Meine mentale Videothek, die nach meinem vierten Lebensjahr einsetzt, ist voller Aufzeichnungen, die soziale Bindungen zeigen. Mit der Zeit wurde die Beziehung zu meinen Eltern immer sporadischer, während neue Freundschaften mit Gleichaltrigen entstanden. Nachdem mir in der High School der Mut gefehlt hatte, mit Mädchen auszugehen, verliebte ich mich in eine Kommilitonin an der Universität und heiratete mit 20. Die natürliche Selektion verlangt von uns, zu überleben und unsere Gene weiterzugeben, und tatsächlich bekamen wir 2 Jahre später ein Kind und ich wurde vertraut mit einer neuen Form der Liebe, deren Stärke mich überraschte.

Aber Leben bedeutet Veränderung. Unser Kind lebt heute 2000 Meilen entfernt und eines seiner beiden Geschwister fand seine eigene Berufung in Südafrika. Das enge Gummiband, das Eltern und Kinder zusammenhält, hat sich gelöst, wie es gewiss auch bei Ihnen irgendwann der Fall war.

Veränderungen bestimmen auch das Berufsleben. Für mich bedeutete das den Übergang von der Arbeit in der Versicherungsagentur meiner Familie als Jugendlicher über ein auf den Arztberuf vorbereitendes Chemiestudium mit Stelle als Krankenpfleger zum Psychologieprofessor und Autor (nachdem ich meine halb ausgefüllte Bewerbung für die Medical School verworfen hatte). Ich bin mir sicher, dass auch Sie in zehn Jahren etwas tun werden, das Sie heute noch nicht errahnen können.

Auch Stabilität bestimmt unsere Entwicklung: Wir erleben uns als beständiges Selbst. Wenn ich in den Spiegel schaue, sehe ich nicht den Menschen, der ich einmal war, aber ich fühle mich wie derjenige, der ich schon immer gewesen bin. Ich bin dieselbe Person, die im späten Jugendalter Basketball spielte und die Liebe entdeckte. Ein halbes Jahrhundert später spiele ich noch immer Basketball und liebe (mit weniger Leidenschaft, aber mehr Sicherheit) dieselbe Lebenspartnerin, mit der ich die Freuden und Sorgen des Lebens geteilt habe.

Kontinuität wandelt sich über die Lebensphasen – aufwachsen, Kinder großziehen, eine Karriere genießen und schließlich der letzte Lebensabschnitt, der meine Anwesenheit erfordert. Während ich mich in diesem Kreislauf von Leben und Tod bewege, denke ich daran, dass das Leben eine Reise ist, ein fortlaufender Entwicklungsprozess, von der Natur gesät und von der Umwelt geformt, durch Liebe beseelt und durch Arbeit fokussiert, dass es mit weit aufgerissenen, neugierigen Augen begann und – für diejenigen, die das Glück haben, ein gesundes hohes Alter zu erreichen – mit Frieden und nie endender Hoffnung seinen Abschluss findet.

## 6.1 Hauptfragen der Entwicklungspsychologie

**?** 6.1 Mit welchen drei Fragestellungen befassen sich Entwicklungspsychologen?

Die **Entwicklungspsychologie** befasst sich mit der physischen, kognitiven und sozialen Entwicklung über die Lebensspanne. Bei dieser Forschung geht es immer wieder um drei große Themen:

1. *Anlage und Umwelt*: Wie wirken unsere genetischen Anlagen (»nature«) mit unseren Erfahrungen (»nurture«) zusammen, um unsere Entwicklung zu beeinflussen?
2. *Kontinuität und stufenweiser Verlauf*: Welche Bereiche der Entwicklung sind ein geradliniger und kontinuierlicher Prozess, der wie eine Fahrt im Lift vor sich geht? Welche Bereiche erfolgen abrupt in einer Abfolge verschiedener Stufen, so wie man die Sprossen einer Leiter emporsteigt?
3. *Stabilität und Veränderung*: Welche unserer Eigenschaften bleiben über unser ganzes Leben hinweg erhalten? Wie verändern wir uns mit dem Alter?

**Entwicklungspsychologie (»developmental psychology«)** – Teildisziplin der Psychologie, die die im Verlauf des Lebens auftretenden Veränderungen auf der physischen, kognitiven und sozialen Ebene untersucht.

In ► Kap. 5 haben wir das Thema Anlage und Umwelt behandelt. In diesem Kapitel werden wir am Ende unserer Ausführungen zur Adoleszenz über das Thema Kontinuität und Entwicklungsstufen und am Ende des Abschnitts zum Erwachsenenalter über Stabilität und Veränderung nachdenken.

- » Anlage ist alles, was der Mensch mit sich in die Welt bringt; Erfahrung ist jeder Einfluss, der nach seiner Geburt Einfluss auf ihn nimmt.

Francis Galton, *English Men of Science*, 1874

## 6.2 Pränatale Entwicklung und erste Lebenswochen

- ? 6.2 Wie verläuft die pränatale Entwicklung und wie wirken Teratogene auf diese Entwicklung?

### 6.2.1 Empfängnis

Nichts ist natürlicher, als dass sich eine Spezies fortpflanzt. Und doch gibt es nichts Erstaunlicheres. Nehmen wir einmal die Fortpflanzung des Menschen. Der Prozess kommt in Gang, wenn die Eierstöcke einer Frau eine reife Eizelle abstoßen, die ungefähr so groß ist wie der Punkt am Ende dieses Satzes. Eine Frau bringt bei ihrer Geburt bereits alle ihre Eizellen mit zur Welt, allerdings in unreifem Zustand, und nur je eine von 5000 reift heran und löst sich vom Eierstock. Ein Mann beginnt dagegen erst in der Pubertät mit der Spermienproduktion. Diese läuft für den Rest seines Lebens rund um die Uhr, doch die Menge der produzierten Spermien – anfangs über 1000 Spermien in dem kurzen Moment, den Sie brauchen, um diesen Satz zu lesen – nimmt mit dem Alter ab.

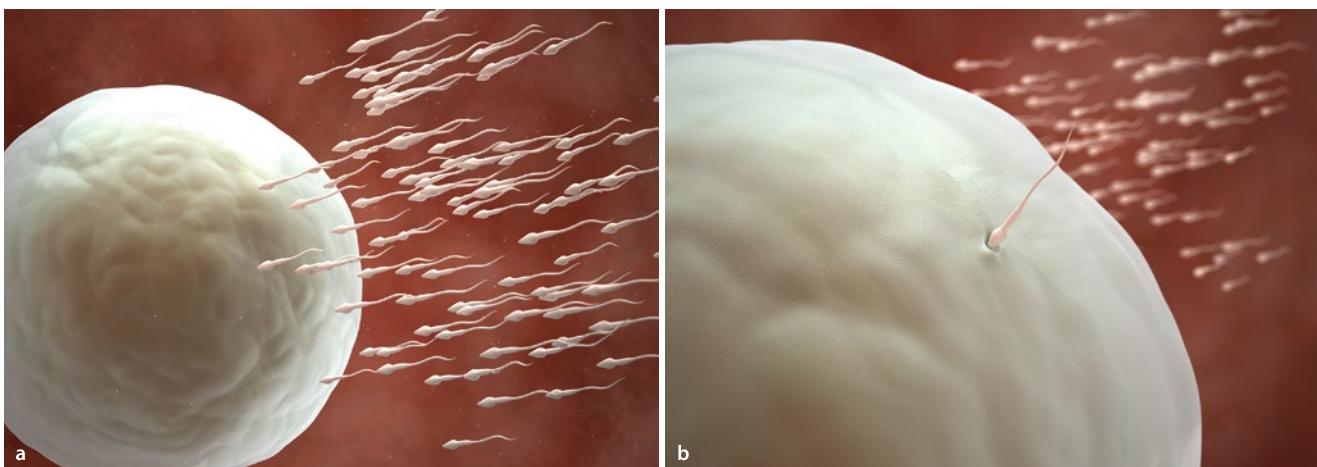
Wie Astronauten beim Anflug auf einen riesigen Planeten nähern sich die 200 Mio. oder mehr Spermien einer Zelle, die 85.000-mal größer ist als sie selbst. Die verhältnismäßig wenigen Spermien, die es bis zur Eizelle schaffen, geben Enzyme ab, die die Schutzhülle der Eizelle wegfressen (■ Abb. 6.1a). Sobald ein

Spermium einzudringen beginnt (■ Abb. 6.1b), blockiert die Oberfläche der Eizelle allen anderen Spermien den Zugang. Ehe ein halber Tag vergangen ist, verschmelzen der Zellkern der Eizelle und der des Spermiums. Sie werden eins. Das können Sie als den glücklichsten Augenblick Ihres Lebens betrachten. Von den 200 Mio. Spermien hat genau dasjenige, das sich mit genau dieser Eizelle verbinden musste, das Rennen gemacht, damit Sie der Mensch werden konnten, der Sie sind. Und auf ebendiese Weise fand es in unzählbaren Generationen vor uns statt. Wenn nur ein einziger unserer Vorfahren durch ein anderes Spermium oder eine andere Eizelle gezeugt worden oder vor der Empfängnis verstorben wäre oder wenn er oder sie keinen Partner hätte finden können oder ... Unser Verstand ist nicht in der Lage, die unwahrscheinliche, ununterbrochene Ereigniskette zu durchdringen, die Sie und mich hervorgebracht hat.

### 6.2.2 Pränatale Entwicklung

Nicht einmal die Hälfte aller befruchteten Eizellen, die **Zygoten**, überlebt die ersten 2 Wochen (Grobstein 1979; Hall 2004). Doch Ihnen und mir war das Schicksal gnädig. Am Anfang unserer Existenz steht eine einzelne Zelle, dann werden es 2, dann 4 Zellen, und jede Zelle ist mit der ersten identisch. Im Verlauf der 1. Woche, wenn die Zygote etwa 100 Zellen groß ist, beginnen sich die Zellen zu differenzieren, d. h. sie spezialisieren sich je nach Funktion in ihrer Struktur. Wie diese identischen Zellen das bewerkstelligen – so als ob jemand entscheidet: »Ich werde eine Hirnzelle, du wirst eine Darmzelle« –, ist für die Wissenschaftler ein Rätsel, bei dessen Lösung die Entwicklungsbiologie erst am Anfang steht.

**Zygote** (»zygote«) – befruchtete Eizelle; tritt in eine 2-wöchige Phase rascher Zellteilung ein und entwickelt sich zu einem Embryo.



■ Abb. 6.1a,b Leben wird sexuell übertragen. a Spermienzellen umrunden eine Eizelle. b Dringt ein Spermium in die gallertartige Außenhaut, dann startet der Ablauf einer Reihe von chemischen Vorgängen, die bewirken, dass das Spermium und die Eizelle zu einer einzigen Zelle verschmelzen. Wenn alles klappt, wird sich diese Zelle immer wieder teilen, bis sie 9 Monate später als ein 100-Billionen-Zellen-Mensch ins Leben tritt. (a, b: © Sebastian Schreiter / Springer Verlag GmbH)





■ **Abb. 6.2a–c Pränatale Entwicklung.** **a** Der Embryo wächst und entwickelt sich rasch. Im Alter von 40 Tagen wird die Wirbelsäule sichtbar, und Arme und Beine beginnen zu wachsen. **b** Am Ende des 2. Monats beginnt die Fötalzeit. Gesichtszüge, Hände und Füße haben sich gebildet. **c** Zu Beginn des 4. Monats passt der knapp 60 g schwere Fötus noch mühelos auf eine Handfläche. (a–c: Computergrafiken; © SCIEPRO / SCIENCE PHOTO LIBRARY / Agentur Focus)

Etwa 10 Tage nach der Empfängnis binden sich diese zunehmend unterschiedlichen Zellen an die Uteruswand der Mutter. Nun beginnen die etwa 37 Wochen der engsten menschlichen Beziehung, die es gibt. Aus den inneren Zellen der Zygote bildet sich der **Embryo** (■ Abb. 6.2a). Die äußeren Teile bilden mit der Uteruswand die Plazenta, die lebenswichtige Verbindung, die Nährstoffe und Sauerstoff von der Mutter zum Embryo transportiert. Im Lauf der folgenden 6 Wochen bilden sich allmählich die Organe und nehmen ihre Arbeit auf. Das Herz beginnt zu schlagen.

**Embryo** (»embryo«) – sich entwickelnder menschlicher Organismus. Die Embryonalphase dauert etwa von der 2. Woche nach der Befruchtung bis zum Ende des 2. Monats.

Für eines von 270 Elternpaaren gibt es allerdings einen Bonus. Zwei Herzschräge offenbaren, dass sich die Zygote während der frühen Tage ihrer Entwicklung in zwei geteilt hat. Wenn alles gut geht, werden zwei genetisch vollkommen identische Babys 8 Monate später ihr Leben gemeinsam beginnen (► Kap. 5).

Etwa 9 Wochen nach der Empfängnis hat der Embryo eindeutig menschliche Züge (■ Abb. 6.2b) und ist jetzt ein **Fötus** (lat. Leibesfrucht, Kind). Während des 6. Monats sind Organe wie der Magen hinreichend ausgebildet, um einem zu früh geborenen Fötus eine Überlebenschance zu bieten.

**Fötus** (»fetus«) – Bezeichnung für den sich entwickelnden menschlichen Organismus ab der 9. Woche nach der Empfängnis bis zur Geburt.

### Pränatale Entwicklung

- Zygote: Empfängnis bis 2. Schwangerschaftswoche
- Embryo: 2. Schwangerschaftswoche bis 8. Schwangerschaftswoche
- Fötus: 9. Schwangerschaftswoche bis Geburt

In jeder pränatalen Phase wird die Entwicklung sowohl durch genetische Faktoren als auch durch Umweltfaktoren beeinflusst. Mikrofonaufnahmen aus dem Uterus haben gezeigt, dass der

Fötus ab dem 6. Monat auf Geräusche reagiert und den gedämpften Klang der mütterlichen Stimme hört (Ecklund-Flores 1992; Hepper 2005). Unmittelbar nach der Geburt reagiert das Kind mehr auf diese Stimme als auf die Stimme einer anderen Frau oder auf die seines Vaters (Busnel et al. 1992; DeCasper et al. 1984, 1986, 1994). Zudem bevorzugt es auch den Klang jener Sprache, die die Mutter spricht. In Fällen, in denen die Mutter während der Schwangerschaft zwei Sprachen spricht, zeigen Neugeborene ein Interesse an beiden (Byers-Heinlein et al. 2010). Direkt nach der Geburt trägt das Auf und Ab von Babyschreien die melodischen Eigenschaften der von ihrer Mutter gesprochenen Sprache (Mampe et al. 2009). Babys französischsprachiger Mütter neigen dazu, mit der steigenden Intonation des Französischen zu schreien, wohingegen etwa Babys deutschsprachiger Mütter in den abfallenden Tönen des Deutschen weinen. Hätten Sie das geahnt? Der Spracherwerb beginnt im Mutterleib.

In den 2 Monaten vor der Geburt zeigen Föten noch weitere Lernfähigkeiten, etwa wenn sie sich an einen vibrierenden und hupenden Apparat gewöhnen, der am Bauch ihrer Mutter angebracht wird (Dirix et al. 2009). Genau wie Personen, die sich auf den Lärm vorbeifahrender Züge in ihrer Nachbarschaft einstellen, gewöhnen sich Föten an das Hupen. Darüber hinaus erinnern sie sich noch 4 Wochen später an das Geräusch (wie ihre gleichgültige Reaktion im Vergleich zu anderen Föten, die mit dem Hupen nicht vertraut waren, gezeigt hat).

Geräusche sind nicht die einzigen Reize, denen Föten im Mutterleib ausgesetzt sind. Die Plazenta leitet Nährstoffe und Sauerstoff von der Mutter zum Fötus und hält dabei viele potenziell schädliche Substanzen zurück. Doch manche Substanzen schlüpfen durch die Kontrolle. Der Plazentaschutzwall lässt manche **Teratogene** passieren: Schadstoffe wie etwa bestimmte Viren und Drogen. Dies ist einer der Gründe dafür, dass schwangeren Frauen davon abgeraten wird, Alkohol zu trinken. Eine schwangere Frau trinkt niemals allein. Der Alkohol geht ins Blut der Mutter über –



■ **Abb. 6.3a,b** Darauf vorbereitet, zu füttern und zu essen. Tiere und Menschen sind von Natur aus darauf angelegt, auf die Nahrungsbedürfnisse ihrer Jungen zu reagieren. (a: © Alexandr Ozerov / Fotolia; b: © iStockphoto / Thinkstock)



und somit auch in das des Fötus – und lässt bei beiden die Aktivität des Zentralnervensystems geringer werden. Alkoholkonsum in der Schwangerschaft kann dazu führen, dass der Nachwuchs der trinkenden Mütter Alkohol lieber mag. Dies führt zu einem erhöhten Risiko übermäßigen Alkoholkonsums und sogar Alkoholabhängigkeit im Jugendalter. In Tierversuchen konnte nachgewiesen werden, dass Rattenkinder, deren Mütter während der Schwangerschaft Alkohol getrunken hatten, später den Geschmack und Geruch von Alkohol mögen (Youngentob et al. 2007, 2009).

**Teratogene** (wörtlich: »**Monstermacher**«; »**teratogens**«) – Wirkstoffe (wie chemische Stoffe und Viren), die zum Embryo bzw. Fötus durchdringen und ihn während der pränatalen Entwicklung schädigen können.

Sogar mäßiges Trinken oder nur gelegentlicher exzessiver Konsum (»binge drinking«) können einen Einfluss auf das fötale Gehirn haben (Braun 1996; Ikonomidou et al. 2000; Sayal et al. 2009). Ist die Mutter eine starke Trinkerin, dann besteht für den Säugling ein erhöhtes Risiko, mit Geburtsschäden zur Welt zu kommen, sowie für spätere Verhaltensprobleme, Hyperaktivität und geringere Intelligenz. Bei einem von 800 Neugeborenen zeigt sich die Wirkung als **fötales Alkoholsyndrom (FAS)**: missgestalteter, kleiner Kopf und lebenslange Gehirnanomalien (May u. Gossage 2001). Der fötale Schaden kann auftreten, weil Alkohol einen Einfluss nimmt, der in ► Kap. 5 als *epigenetischer Effekt* bezeichnet wurde: Er hinterlässt chemische Marker in der DNS, durch die Gene anormal ein- und ausgeschaltet werden (Liu et al. 2009).

**Fötales Alkoholsyndrom (FAS, »fetal alcohol syndrome«)** – körperliche und kognitive Anomalien, verursacht durch mütterlichen Alkoholmissbrauch während der Schwangerschaft. In schweren Fällen kann es zu auffallenden Veränderungen der Gesichtsproportionen kommen.

» Siehe, du wirst schwanger werden und einen Sohn gebären. So trinke nun keinen Wein noch starkes Getränk und iss nichts Unreines ...  
Bibel, Buch der Richter, Kap. 13, Vers 7

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Die ersten beiden Wochen der pränatalen Entwicklung werden als Phase der \_\_\_\_\_ bezeichnet. Die Phase des \_\_\_\_\_ dauert von der 9. Lebenswoche nach der Empfängnis bis zur Geburt. Der Zeitraum zwischen diesen beiden Abschnitten wird als Phase des \_\_\_\_\_ bezeichnet.

### 6.2.3 Fähigkeiten des Neugeborenen

- ❓ **6.3** Über welche Fähigkeiten verfügen Neugeborene und wie untersuchen Forscher die mentalen Fähigkeiten von Säuglingen?

Babys verfügen über so manche vorinstallierte Software auf ihrer neuronalen Festplatte. Haben wir die Risiken und Gefahren der pränatalen Zeit überstanden, dann kommen wir zur Welt, und zwar ausgestattet mit Reflexen, die unser Überleben auf hervorragende Weise sichern. Wir ziehen die Gliedmaßen zurück, um einem Schmerz auszuweichen. Legt uns jemand ein Tuch aufs Gesicht, das uns am Atmen hindert, dann drehen wir den Kopf von einer Seite zur anderen und versuchen, das Tuch wegzuschieben.

Junge Eltern sind oft erstaunt über die koordinierten Reflexabfolgen, mit Hilfe derer ihr Baby Nahrung aufnimmt. Berührt man das Baby an der Wange, dann dreht es sich zu der Berührung um, öffnet den Mund und sucht nach einer Brustwarze. Sobald es sie findet, schließt es den Mund fest um die Warze und beginnt zu saugen, wobei das Saugen bereits eine koordinierte Abfolge von Zungenbewegung, Schlucken und Atmen erfordert. Wird dem Baby die Befriedigung versagt, beginnt es zu schreien – ein Verhalten, das Eltern höchst unerfreulich finden. Sie sind dann sehr rasch bereit, diesen Zustand zu beenden (▣ Abb. 6.3).

William James, ein Pionier der amerikanischen Psychologie, nahm an, dass das Neugeborene in einer Art »blühender und summender Verwirrung« lebt, und bis in die 60er Jahre des letzten Jahrhunderts hinein widersprach ihm auch kaum jemand. Doch dann entdeckten Wissenschaftler, dass einem ein Baby vieles erzählen kann – vorausgesetzt, man weiß, wie man fragen muss. Beim Fragen muss man sich an dem orientieren, was ein Baby tun kann: schauen, saugen und den Kopf drehen. Und ausgestattet mit Geräten, die die Augenbewegungen registrierten, und mit Schnullern, die mit Elektronik versehen waren, machten sich die Wissenschaftler auf, die uralten Fragen der Eltern zu beantworten: Was kann mein Baby sehen, hören, schmecken und denken?

Betrachten wir etwa, wie Forscher **Habituation** nutzen – das abnehmende Ansprechen auf einen wiederholten Reiz. Wir haben dieses Phänomen bereits oben beschrieben: Föten, die sich an einen vibrierenden, hupenden Apparat, der auf dem Bauch der Mutter angebracht wurde, gewöhnt haben. Ein neuer Stimulus zieht die Aufmerksamkeit des Kindes auf sich, wenn er zum ersten Mal dargeboten wird. Doch je öfter der Reiz präsentiert wird, desto schwächer fallen die Reaktionen des Babys aus. Diese scheinbare Langeweile, mit der das Baby auf schon bekannte Reize reagiert, gibt uns die Möglichkeit herauszufinden, was ein Säugling sehen und woran er sich erinnern kann.

**Habituation (»habituation«)** – Abnahme der Reaktionsbereitschaft bei wiederholter Stimulusdarbietung. In dem Maß, wie ein Säugling durch wiederholte Darbietung mit einem visuellen Stimulus vertraut wird, schwindet sein Interesse; er fixiert den Stimulus immer kürzer und wendet früher den Blick ab.

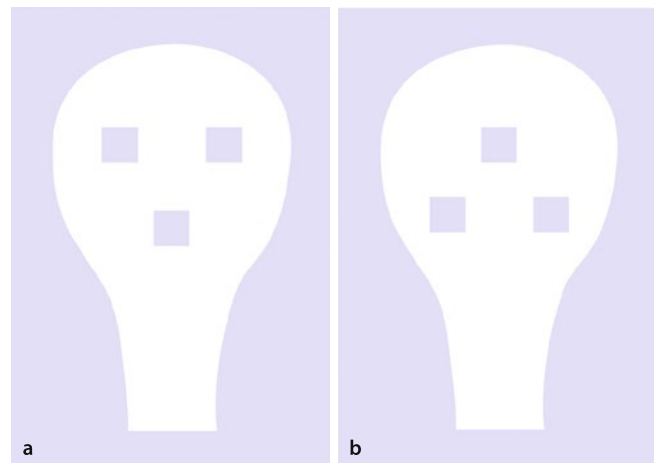
Ein Beispiel: Wissenschaftler nutzten die *visuellen Vorlieben* von Babys für neue Stimuli, um 4 Monate alte Säuglinge zu »fragen«, wie sie Hunde und Katzen wiedererkennen (Quinn 2002; Spencer et al. 1997). Zunächst zeigten sie den Säuglingen eine Reihe von Bildern mit Katzen oder Hunden. Danach zeigten sie ihnen Bilder von Hund-Katze-Hybriden (▣ Abb. 6.4). Welches der beiden Tiere würde ein Kind, dem man vorher Bilder von Katzen gezeigt hatte, Ihrer Meinung nach als neu und ungewöhnlich erleben (gemessen an der Fixationsdauer)? Das Kind entschied sich für das zusammengesetzte Tier mit dem Hundekopf (bzw. für das mit dem Katzenkopf, wenn das Kind vorher Bilder von Hunden gesehen hatte). Daraus kann man die Annahme ableiten, dass Säuglinge genau wie Erwachsene zuerst das Gesicht wahrnehmen und erst danach den Körper.



▣ Abb. 6.4 Schnell antworten: Welches ist die Katze? Wissenschaftler verwendeten Hybridbilder wie diese von Hund und Katze, um herauszufinden, nach welchen Kriterien Kleinkinder Tiere in eine Kategorie einordnen. (Aus Quinn 2002; Copyright © 2002 by SAGE Publications. Reprinted by Permission of SAGE Publications)

Tatsächlich sind wir von Geburt an für soziale Beziehungen prädestiniert und bringen die entsprechenden Fähigkeiten mit. Ein Neugeborenes dreht den Kopf dorthin, wo es menschliche Stimmen hört; ein Bild, das Ähnlichkeit mit einem Gesicht hat (▣ Abb. 6.5), wird länger betrachtet als ein rundes Muster. Das Neugeborene richtet den Blick am liebsten auf Gegenstände in 10–15 cm Entfernung. Und wen wundert es, dass das in etwa die Entfernung zwischen den Augen des Kindes und denen der Mutter beim Stillen ist (Maurer u. Maurer 1988)?

Schon in den ersten Tagen nach der Geburt wird das Neuronetz im Gehirn auf den Geruch des mütterlichen Körpers geprägt. Wenn man ein Baby, das gestillt wird, im Alter von 1 Woche zwischen zwei Stilleinlagen legt, von denen eine aus dem BH seiner Mutter stammt und die andere von einer anderen stillenden Mutter, dann wendet sich das Baby i. Allg. zu dem Stück Mull



▣ Abb. 6.5a,b Neugeborene zeigen eine Vorliebe für Gesichter. Werden diese beiden Reize dargeboten, die aus identischen Elementen zusammengesetzt sind, dann schauen italienische Neugeborene fast doppelt so viele Sekunden auf das Bild, das an ein Gesicht erinnert (Johnson u. Morton 1999, mit freundlicher Genehmigung von Wiley-Blackwell). In einer Studie mit kanadischen Neugeborenen (Mondloch et al. 1999), die im Durchschnitt erst 53 Minuten alt waren, zeigte sich die gleiche, offenbar angeborene Präferenz für Gesichter



hin, das den spezifischen Geruch seiner Mutter aufgenommen hat (MacFarlane 1978). Darüber hinaus bleibt die Präferenz erhalten: Ein Experiment nutzte den Umstand, dass einige stillende Mütter in einer französischen Entbindungsstation einen Balsam mit Kamillengeruch anwandten, um Schmerzen an den Brustwarzen vorzubeugen (Delaunay-El Allam 2010). 21 Monate später spielten ihre Kinder lieber mit Spielzeugen, die nach Kamille rochen! Gleichaltrige, die diesen Geruch beim Stillen nicht gerochen hatten, zeigten keine solche Präferenz. (Das wirft die Frage auf: Werden Erwachsene, die den Geruch von Kamille als Säuglinge mit der mütterlichen Brust assoziierten, leidenschaftliche Kamillenteetrinker?)

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Entwicklungspsychologen nutzen visuelle Vorlieben, um die \_\_\_\_\_ von Kindern an einen Stimulus zu untersuchen.

## 6.3 Kleinkindzeit und Kindheit

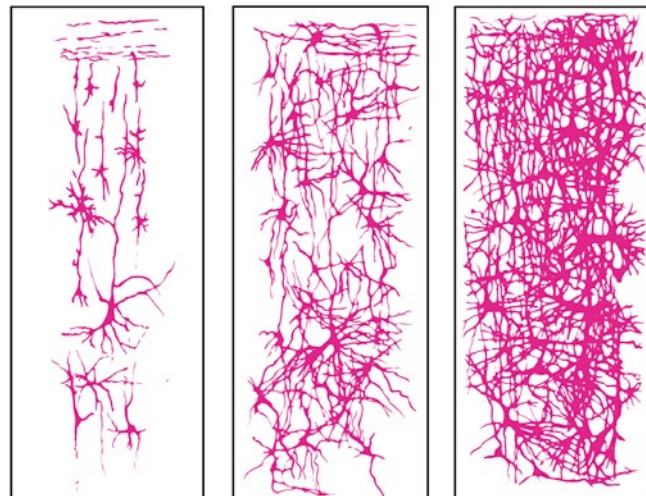
Während der Kleinkindzeit wächst der Säugling vom Neugeborenen zum Kleinkind heran; im Verlauf der Kindheit wird aus dem Kleinkind ein Teenager. Jeder von uns durchläuft diesen Weg der körperlichen, kognitiven und sozialen Entwicklung.

- » Es ist ein seltsames Glück, das Erwachen, das Wachsen und die ersten schwachen Betätigungen eines lebendigen Geistes zu beobachten.

Annie Sullivan in Helen Kellers *Mein Weg aus dem Dunkel. Blind und gehörlos – das Leben einer mutigen Frau, die ihre Behinderung besiegte*, 1903

Eine Blume entfaltet sich entsprechend ihren genetischen Instruktionen. Auch der Mensch erlebt eine geordnete Abfolge von biologischen Wachstumsprozessen, die genetisch begründet sind. Diese Prozesse werden **Reifung** genannt. Die Reifung hat einen bestimmenden Einfluss auf viele menschliche Gemeinsamkeiten im Entwicklungsverlauf: Jedes Kind lernt stehen, ehe es laufen lernt, und es verwendet Substantive früher als Adjektive. Schwere Deprivation, Misshandlung oder Missbrauch können diesen Prozess verzögern. Doch die Tendenz zum Wachsen und zur Entwicklung ist genetisch bedingt, also angeboren. Die Reifung (»nature«) legt die grundlegende Richtung der Entwicklung fest, über die Erfahrungen (»nurture«) erfolgt die Feinabstimmung. Hierin zeigt sich ein weiteres Mal das Zusammenspiel von Genen und Umfeld.

**Reifung** (»maturation«) – biologische Wachstumsprozesse, die die Grundlage für systematisch und von äußeren Verhältnissen und Erfahrungen relativ unbeeinflusst ablaufende Verhaltensänderungen sind.



Bei der Geburt

Mit 3 Monaten

Mit 15 Monaten

■ **Abb. 6.6** Schematische Darstellung von Schnitten durch den Kortex des Menschen. Der Mensch kommt mit einem unausgereiften Gehirn zur Welt. Während des biologischen Reifungsprozesses bildet das neuronale Netz immer neue Verbindungen aus und wird zunehmend komplexer

### 6.3.1 Körperliche Entwicklung

- ? **6.4** Wie entwickeln sich unser Gehirn und unsere motorischen Fähigkeiten im Kleinkind- und Kindesalter?

#### Entwicklung des Gehirns

Bereits im Mutterleib nimmt die Zahl der Nervenzellen explosionsartig zu: fast eine Viertelmillion pro Minute. In der Aufbauphase des Kortex kommt es zu einer Überproduktion von Neuronen, in der 28. Schwangerschaftswoche erreicht die Produktion ihren Höhepunkt und pendelt sich dann bis zum Zeitpunkt der Geburt bei etwa 23 Mrd. ein (Rabinowicz et al. 1996, 1999; de Courten-Myers 2002).

Von Geburt an entwickeln sich Gehirn und Verstand – neuronale Hardware und kognitive Software – gemeinsam. Am Tag Ihrer Geburt waren bereits fast alle Gehirnzellen vorhanden, die Sie je haben werden. Zu diesem Zeitpunkt war das Nervensystem jedoch noch unreif: Das neuronale Netz, das Ihnen die Fähigkeit zu laufen verleiht, zu sprechen und sich zu erinnern, legte einen stürmischen Wachstumsschub hin (■ **Abb. 6.6**). Zwischen dem 3. und dem 6. Lebensjahr wachsen die Nervenverbindungen in den Frontallappen am schnellsten; sie sind für rationales Planen zuständig. Deswegen entwickelt sich die Fähigkeit, Aufmerksamkeit und Verhalten zu kontrollieren, bei Kindern im Vorschulalter sehr schnell (Garon et al. 2008).

Die Assoziationsfelder des Großhirns – die mit Denken, Gedächtnis und Sprache in Zusammenhang gebracht werden – sind die letzten Bereiche des Gehirns, die sich entwickeln. In dem Maße, wie dies geschieht, nehmen die geistigen Fähigkeiten rapide zu (Chugani u. Phelps 1986; Thatcher et al. 1987). Die Ner-





■ **Abb. 6.7 Die körperliche Entwicklung.** Sitzen – krabbeln – laufen – rennen: Die Reihenfolge dieser Stufen der motorischen Entwicklung des Kleinkindes ist überall auf der Welt gleich; variabel ist jedoch das Alter, in dem das Kind eine neue Stufe erobert. (© photos.com)

venbahnen, die eine unterstützende Funktion für die Sprache und die Beweglichkeit haben, breiten sich bis zur Pubertät weiter aus; danach werden in einem Ausdünnungsprozess nach dem Prinzip »use it or lose it« überzählige Verbindungen gestutzt und verschwinden allmählich, während andere Nervenbahnen verstärkt werden (Paus et al. 1999; Thompson et al. 2000).

### Motorische Entwicklung

Die Entwicklung des Gehirns ermöglicht die Koordination der Bewegungen. Mit dem fortschreitenden Reifungsprozess der Muskeln und des Nervensystems werden komplexere Bewegungsabläufe möglich. Bis auf wenige Ausnahmen verläuft die körperliche (motorische) Entwicklung überall auf der Welt in derselben Reihenfolge. Ehe das Baby ohne Hilfe sitzen kann, rollt es sich herum; bevor es laufen kann, krabbeln es auf allen Vieren (■ Abb. 6.7). Dieses Verhalten ist keine Nachahmung – auch blinde Kinder krabbeln, ehe sie laufen –, sondern es ist Ausdruck des reifenden Nervensystems.

Allerdings ist der Zeitpunkt individuell verschieden. So können im westlichen Kulturkreis beispielsweise 25% aller Babys mit 11 Monaten laufen, 50% innerhalb einer Woche nach ihrem

1. Geburtstag und 90% mit 15 Monaten (Frankenburg et al. 1992). Das für Säuglinge empfohlene *Schlafen in Rückenlage* (wenn man Babys zum Schlafen auf den Rücken legt, verringert sich das Risiko eines plötzlichen Kindstods) wurde damit in Zusammenhang gebracht, dass sie etwas später krabbeln, aber nicht damit, dass sie später gehen können (Davis et al. 1998; Lipsitt 2003).

Nachdem im Jahr 1994 in den USA die Kampagne »Back to Sleep« (»Schlafen in Rückenlage«) angelaufen war, fiel der Prozentsatz von Säuglingen, die auf dem Bauch schliefen, von 70% auf 11%. In derselben Zeit reduzierte sich die Auftretenshäufigkeit des plötzlichen Kindstodes um die Hälfte (Braiker 2005).

Die genetische Veranlagung spielt eine wichtige Rolle. Eineiige Zwillinge können typischerweise fast zeitgleich laufen (Wilson 1979). Der biologische Reifungsprozess – und dazu gehört die rasche Entwicklung des Kleinhirns an der Rückseite des Gehirns – schafft die Voraussetzungen dafür, dass wir mit etwa 1 Jahr laufen lernen. Vorheriges Üben hat nur begrenzte Wirkung. Das gilt auch für andere körperliche Fähigkeiten, z. B. für die Kontrolle von Blase und Darm. Ehe die dazu erforderlichen Muskeln und Nerven nicht ausgereift sind, wird das Kind nicht sauber, weder mit Bitten noch mit Drängen oder Strafen.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Der biologische Prozess der \_\_\_\_\_ erklärt, warum die meisten Kleinkinder zwischen dem 12. und dem 15. Lebensmonat laufen lernen.

### Reifungsprozess und kindliches Gedächtnis

Können Sie sich an Ihren ersten Kindergartenentag oder an die Feier zu Ihrem 3. Geburtstag erinnern? Unsere frühesten Erinnerungen reichen selten in die Zeit vor unserem 3. Geburtstag zurück (■ Abb. 6.8). Sehr deutlich wurde diese »*infantile Amnesie*« bei den Erinnerungen einer Gruppe von Vorschulkindern, die ein Feuer erlebt hatten, verursacht durch eine in Brand geratene Popcornpfanne. Nach 7 Jahren konnten sie sich noch an den Alarm und seine Ursache erinnern – falls sie zu diesem Zeitpunkt 4 bis 5 Jahre alt waren. Die Kinder, die damals erst 3 Jahre alt waren, konnten sich nicht an die Ursache erinnern, und insgesamt wussten sie nicht sicher, ob sie schon im Freien waren, als der Alarm ausgelöst wurde (Pillemer 1995). Diese und andere Untersuchungen bestätigen, dass das Durchschnittsalter der frühesten bewussten Erinnerung bei 3,5 Jahren liegt (Bauer 2002, 2007). Die infantile Amnesie nimmt allmählich ab, wenn Kinder 4, 6 und schließlich 8 Jahre alt werden. In dieser Zeit nimmt ihre Fähigkeit zu, sich an Erfahrungen zu erinnern, und das auch für längere Zeiträume von einem Jahr oder sogar darüber hinaus (Bruce et al. 2000; Morris et al. 2010). Die Gehirnregionen, die bedeutsam sind für das Gedächtnis, wie etwa der



*“Someday we’ll look back at this time in our lives  
and be unable to remember it.”*

■ **Abb. 6.8** (Copyright © The New Yorker Collection, 2008, Michael Maslin/cartoonbank.com)

Hippocampus und der Frontallappen, reifen noch bis ins Jugendalter (Bauer 2007).

Zwar gibt es so gut wie keine *bewussten* Erinnerungen an die Zeit vor dem Alter von 4 Jahren, doch arbeitet das Gedächtnis bereits in dieser Zeit. Während sie im Jahre 1965 ihre Doktorarbeit in Psychologie fertig schrieb, beobachtete Carolyn Rovee-Collier eine frühkindliche Erinnerung. Sie war auch eine junge Mutter und ihr 2 Monate alter, unruhiger Sohn Benjamin beruhigte sich beim Anblick der Bewegung eines Mobile, das über seinem Kinderbett angebracht war. Als sie vom Anstoßen des Mobile gelangweilt war, brachte sie eine Stoffschnur an, die das Mobile mit Benjamins Fuß verband. Bald darauf begann er mit seinem Fuß zu treten, um das Mobile in Bewegung zu setzen. Als sie über ihr unbeabsichtigtes Heimexperiment nachdachte, erkannte Rovee-Collier, dass Babys entgegen der weit verbreiteten Meinung der 1960er Jahre durchaus zum Lernen imstande sind. Um sicherzustellen, dass es sich bei ihrem Sohn nicht einfach nur um einen Senkrechtstarter handelte, wiederholte sie das Experiment mit anderen Säuglingen (Rovee-Collier 1989, 1999). Und tatsächlich traten auch diese Säuglinge häufiger mit ihren Füßen, wenn sie mit einem Mobile verbunden waren, und das sowohl am Tag des Experiments als auch noch am Folgetag. Die Kinder hatten die Verknüpfung zwischen ihren eigenen Fußstritten und

der Bewegung des Mobiles gelernt. In Fällen allerdings, in denen Kinder am Folgetag mit einem anderen Mobile verbunden wurden, zeigten die Säuglinge keinerlei Anzeichen des beobachteten Lernprozesses. Diese Beobachtung zeigte, dass sich die Kinder an das ursprüngliche Mobile erinnern konnten und den Unterschied zum neuen Mobile erkannten. Darüber hinaus erkannten sie das ursprüngliche Mobile auch noch einen Monat später und begannen zu treten, wenn ihre Füße erneut mit ihm verbunden wurden (■ Abb. 6.9).

Auch Spuren einer als Kind gehörten Sprache können erhalten bleiben. In einer Studie zu diesem Thema wurden englischsprachige britische Erwachsene untersucht, die keine bewussten Erinnerungen an die Sprachen Hindi und Zulu hatten, die sie als Kleinkinder gesprochen hatten. Dennoch konnten sie bis zum Alter von 40 Jahren feine Lautunterscheidungen in diesen Sprachen wiedererlernen, die andere Probanden nicht erlernen konnten (Bowers et al. 2009). Das Nervensystem erinnert sich an etwas, was vom Bewusstsein nicht erkannt wird und nicht in Worten ausgedrückt werden kann.



■ **Abb. 6.9 Säugling bei der Arbeit.** Wenn man den Fuß eines Säuglings durch eine Schnur mit einem Mobile verbindet, können schon 3 Monate alte Säuglinge lernen, dass Strampeln das Mobile in Bewegung setzt, und sie können sich an das Gelernte etwa 1 Monat lang erinnern. (Rovee-Collier 1989, 1997; © Michael Barton)



■ **Abb. 6.10 Jean Piaget (1896–1980).** »Wenn wir die intellektuelle Entwicklung eines Individuums oder der gesamten Menschheit betrachten, müssen wir feststellen, dass der menschliche Verstand durch eine bestimmte Anzahl von Stufen verläuft, die sich alle voneinander unterscheiden« (Piaget 1930). (© picture alliance / Everett Collection)

### 6.3.2 Kognitive Entwicklung

#### ? 6.5 Wie entwickelt sich der kindliche Verstand aus der Sicht von Piaget, Vygotsky und heutiger Wissenschaftler?

Der Begriff **Kognition** bezieht sich auf die Gesamtheit der geistigen Aktivitäten im Zusammenhang mit Denken, Wissen, Erinnern und Kommunizieren. An irgendeiner Stelle auf unserer heiklen Reise »vom Ei zur Person« (Broks 2007) werden wir uns unserer selbst bewusst. Doch wann geschah dies und wie hat sich unser Verstand von diesem Moment an weiterentwickelt? Der Entwicklungspsychologe Jean Piaget widmete sich zeit seines Lebens der Beantwortung dieser Fragen. Sein Interesse am Denken von Kindern wurde 1920 geweckt, als er in Paris Fragen zu einem Intelligenztest für Kinder ausarbeitete (■ Abb. 6.10). Als er die Tests durchführte, war er fasziniert von den falschen Antworten, die bei Kindern einer bestimmten Altersgruppe erstaunlich ähnlich waren. Wo andere nur den Fehler sahen, sah Piaget Intelligenz in Aktion.

**Kognition** (»cognition«) – Gesamtheit der geistigen Aktivitäten im Zusammenhang mit Denken, Wissen, Erinnern und Kommunizieren.

Ein halbes Jahrhundert Arbeit mit Kindern überzeugte Piaget davon, dass das kindliche Denken keine Miniaturausgabe des

erwachsenen Denkens ist. Wenn wir heute Verständnis dafür aufbringen, dass »Kinder in höchst unlogischer Weise mit Problemen umgehen, deren Lösung einem Erwachsenen absolut selbstverständlich ist« (Brainerd 1996), dann verdanken wir das zum Teil den Arbeiten von Piaget.

Des Weiteren glaubte Piaget, dass die Entwicklung des kindlichen Denkens in Stadien erfolgt, eine Art Vorwärtsbewegung von den einfachen Reflexen des Neugeborenen hin zur Abstraktionsfähigkeit des Erwachsenen. Ein 8-jähriges Kind versteht Dinge und Zusammenhänge, die ein 3-jähriges nicht verstehen kann. Ein 8-jähriges Kind kann die Analogie erfassen, die in dem Satz ausgedrückt wird: »Einen Gedanken entwickeln, ist wie Licht im Kopf anschalten.« Ferner versteht es z. B. auch, dass die Miniaturausgabe einer Rutsche zu klein ist, um darauf herunterzurutschen, und dass die Miniaturausgabe eines Autos viel zu klein ist, um hineinzuklettern (■ Abb. 6.11).

Piaget war der Auffassung, dass die treibende Kraft hinter diesem intellektuellen Wachstum der unaufhörliche Kampf des Menschen ist, seinen Erfahrungen Sinn zu verleihen. Um dieses Ziel zu erreichen, konstruiert der heranreifende Geist Konzepte, die Piaget Schemata nannte. Unter einem **Schema** verstand er eine Art kognitive Struktur, in die unsere Erfahrungen eingeordnet werden (■ Abb. 6.12). Als Erwachsene



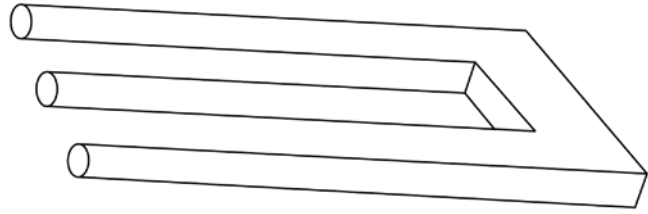


■ **Abb. 6.11 Fehler bei der Größeneinschätzung.** Die Psychologen Judy DeLoache, David Uttal und Karl Rosengren (2004) berichten, dass 18 bis 30 Monate alte Kinder möglicherweise nicht die Größe eines Gegenstands in ihre Überlegungen einbeziehen können, wenn sie versuchen, damit etwas zu machen, was einfach nicht möglich ist. (© Hemera / Thinkstock)

verfügen wir über eine Vielzahl von Schemata, von unserem Bild von Hunden und Katzen bis zu unserer Vorstellung von Liebe.

**Schema** (»schema«) – kognitive Struktur, mit der Informationen geordnet und erklärt werden.

Für die Anwendung und Erweiterung der Schemata schlug Piaget zwei Prozesse vor. Neue Erfahrungen werden zunächst **assimiliert**, d. h. sie werden mit den Begriffen des jeweils aktuellen Verständnisses (Schema) erklärt. Hat ein Kleinkind beispielsweise ein einfaches Schema für den Begriff Hund, dann wird es wahrscheinlich alle Vierbeiner zunächst einmal »Wauwau« nennen. Dann wird das Schema der neuen Erfahrung an-



■ **Abb. 6.12 Ein unmögliches Objekt.** Betrachten Sie diese »Teufelsstimmgabel« aufmerksam. Schauen Sie dann woanders hin – nein, betrachten Sie sie lieber noch einmal –, dann schauen Sie weg und versuchen Sie, sie zu zeichnen ... Nicht ganz einfach, nicht wahr? Diese Stimmgabel ist nämlich ein unmögliches Objekt, und Sie haben kein Schema für solch einen Gegenstand

gepasst, oder, wie Piaget es nannte, **akkommodiert**. Das Kind aus unserem Beispiel lernt sehr schnell, dass das anfängliche Wauwau-Schema zu grob ist, und akkommodiert es, indem es die Kategorien verfeinert. In dem Maße, wie Kinder mit ihrer Umwelt interagieren, konstruieren sie ihre Schemata und modifizieren sie, wenn neue Erfahrungen in ihr Weltbild integriert werden müssen (■ Abb. 6.13).

**Assimilation** (»assimilation«) – Interpretation neuer Erfahrungen mit Hilfe von Begriffen der bereits existierenden Schemata.

**Akkommodation** (»accommodation«) – Modifizierung des bisherigen Schemas, um neue Informationen integrieren zu können.

### Wie stehen wir heute zu Piagets Theorie?

Piaget war der Ansicht, dass Kinder ihr Weltverständnis aufbauen, während sie parallel dazu mit ihrer Umgebung interagieren. Die kognitive Entwicklung des Kindes verläuft sprunghaft, wobei nach jedem kognitiven Entwicklungssprung eine Phase der relativen Ruhe eintritt. Jedes der vier Entwicklungsstadien ist durch ganz spezifische Merkmale gekennzeichnet, die eine spezifische Art des Denkens bewirken (■ Tab. 6.1).



Die 2-jährige Gabriella hat das Schema »Kuh« mit Hilfe ihres Bilderbuchs entwickelt



Gabriella sieht einen Elch und nennt ihn »Kuh«. Damit versuchte sie, dieses neue Tier in ein vorhandenes Schema zu integrieren. Ihre Mutter sagt, »Nein, das ist ein Elch.«



Gabriella akkomodiert ihr Schema für große, zottige Tiere und modifiziert es gleich weiter, um auch »Elchmama« und »Elchbaby« etc. integrieren zu können

■ **Abb. 6.13 Neue Erfahrungen in kognitive Strukturen integrieren.** Wir wenden unsere vorhandenen Schemata an, um neue Erfahrungen zu assimilieren. Doch manchmal müssen wir unsere Schemata akkomodieren (anpassen), um eine neue Erfahrung integrieren zu können



■ **Tab. 6.1** Stadien der kognitiven Entwicklung nach Piaget

Typischer Altersbereich	Stadienbeschreibung	Entwicklungsmerkmale
Geburt bis ca. 2 Jahre	<i>Sensumotorisch</i> Erfahren der Welt durch Handlungen und Sinneswahrnehmung (schauen, hören, anfassen, in den Mund nehmen, greifen)	- Objektpermanenz - Fremdeln
Ca. 2.–6. oder 7. Lebensjahr	<i>Präoperatorisch</i> Darstellen von Dingen mit Worten oder Bildern; eher Einsatz des intuitiven als des logischen Denkens	- So-tun-als-ob-Spiel - Egozentrismus
Ca. 7.–11. Lebensjahr	<i>Konkret-operatorisch</i> Logisches Nachdenken über konkrete Ereignisse; konkrete Analogien erfassen; mathematische Operationen durchführen	- Mengenerhaltung - Mathematische Transformationen
Ca. 12. Lebensjahr bis zum Erwachsenenalter	<i>Formal-operatorisch</i> Abstraktes Denken	- Abstrakte Logik - Potenzial für reifes moralisches Denken

### ■ Sensumotorisches Stadium

Während des von Piaget postulierten **sensumotorischen Stadiums** (von der Geburt bis etwa zum 2. Lebensjahr) erlebt der Säugling die Welt durch die sensorische und motorische Interaktion mit den Objekten seiner Umwelt: durch Sehen, Hören, Berühren, Belutschen und Greifen. In dem Maß, in dem sich seine Hände und Glieder bewegen können, lernt er, auf seine Umwelt einzuwirken.

**Sensumotorisches Stadium** (*»sensorimotor stage«*) – nach Piagets Theorie wird auf dieser Stufe (von der Geburt bis etwa zum 2. Lebensjahr) die Welt primär als Sinnesindruck wahrgenommen und mit motorischen Aktivitäten erforscht.

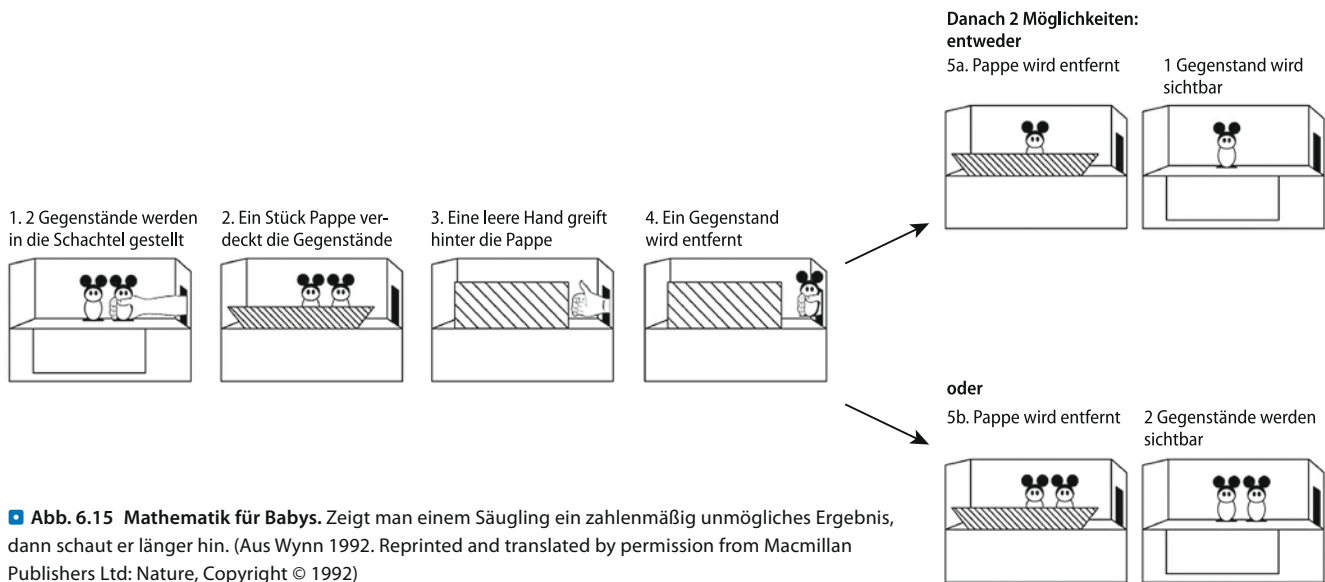
Ganz kleine Kinder leben offenbar nur in der Gegenwart: Was sie nicht sehen können, existiert nicht. Einer von Piagets Versuchen bestand darin, dem Kleinkind ein begehrenswertes Spielzeug zu zeigen und es dann unter seiner Mütze verschwinden zu lassen. Vor ihrem 6. Lebensmonat verhielten die Säuglinge sich so, als existiere das Spielzeug nicht mehr. Kinder bis zu diesem Alter haben keine **Objektpermanenz**, d. h. es ist ihnen nicht bewusst, dass ein Gegenstand weiterhin existiert, auch wenn sie ihn nicht sehen können. Mit etwa 8 Monaten zeigt das Kind, dass es sich an Dinge erinnert, die es in diesem Augenblick nicht sehen kann. Wird das Spielzeug versteckt, dann wird das Kind unmittelbar nach dem Verschwinden des Spielzeugs danach suchen (■ Abb. 6.14). Ein bis zwei Monate später wird das Kind auch dann nach dem Spielzeug suchen, wenn es ein paar Sekunden lang davon abgehalten wurde.

**Objektpermanenz** (*»object permanence«*) – Wissen, dass ein Gegenstand weiterhin existiert, auch wenn er gerade nicht wahrgenommen werden kann.

Kommt die Objektpermanenz bei Kindern mit 8 Monaten tatsächlich mit einer solchen Selbstverständlichkeit, wie die Tulpen im Frühling blühen? Heutige Entwicklungspsychologen sehen den Entwicklungsprozess stärker als ein Kontinuum, als Piaget



■ **Abb. 6.14** Objektpermanenz. Für Kinder unter 6 Monaten gilt: Aus den Augen, aus dem Sinn. Sie können nicht begreifen, dass ein Gegenstand weiter existiert, auch wenn er nicht mehr sichtbar ist. (Fotos aus Lohaus u. Vierhaus 2013, mit freundlicher Genehmigung)



■ **Abb. 6.15 Mathematik für Babys.** Zeigt man einem Säugling ein zahlenmäßig unmögliches Ergebnis, dann schaut er länger hin. (Aus Wynn 1992. Reprinted and translated by permission from Macmillan Publishers Ltd: Nature, Copyright © 1992)

dies tat; und die Objektpermanenz entfaltet sich ihrer Meinung nach allmählich und schrittweise. Auch ganz kleine Kinder suchen schon zumindest für eine gewisse Zeit nach einem Spielzeug, wenn sie gesehen haben, wie es gerade eben versteckt wurde (Wang et al. 2004).

Die Wissenschaftler glauben heute, dass Piaget und seine Anhänger die Kompetenz der Kleinen und Kleinsten unterschätzt haben. Betrachten wir etwa folgende einfache Experimente:

- **Kindliches Verständnis von Physik:** Erwachsene starren ungläubig auf einen Zaubertrick (das »Na, sowas« im Blick); Kleinkinder tun dasselbe, wenn sie länger auf eine unerwartete Szene schauen, bei der ein Auto scheinbar durch einen festen Gegenstand hindurchfährt. Oder wenn ein Ball einfach in der Luft stehen bleibt oder wenn ein Gegenstand die Gesetze der Objektpermanenz verletzt und auf magische Weise verschwindet (Baillargeon 1995, 2008; Wellman u. Gelman 1992).
- **Kindliches Verständnis von Mathematik:** Karen Wynn (1992, 2000; ■ Abb. 6.15) zeigte 5 Monate alten Kindern einen oder zwei Gegenstände. Dann versteckte sie die Gegenstände hinter einem Stück Pappe und fügte anschließend – gut sichtbar für die Kinder – entweder einen weiteren Gegenstand hinzu oder nahm einen weg. Wurde die Pappe entfernt, dann schauten die Babys zweimal hin bzw. fixierten die Gegenstände länger, wenn die Anzahl falsch war. Dabei ist noch unklar, ob sich die Reaktion der Babys tatsächlich auf die veränderte Anzahl der Gegenstände oder nur auf das veränderte Erscheinungsbild bezog, das sich ihnen bot, nachdem die Pappe entfernt wurde (Feigenson et al. 2002). Spätere Versuche zeigten aber, dass sich der Zahlensinn von Babys auch auf größere Zahlen sowie auf Verhältnisse, Töne (Trommelschläge) und Bewegungen erstreckt (Libertus u. Brannon 2009; McCrink u. Wynn 2004; Spelke u. Kinzler 2007). Wenn

eine Daffy-Duck-Puppe immer 3-mal auf der Bühne hochspringt, dann sind die Kinder daran gewöhnt und reagieren mit Erstaunen, wenn die Puppe nur 2-mal springt.

Ganz offensichtlich sind Babys klüger, als Piaget annahm. Auch schon als Babys haben wir viel im Kopf.

#### ■ Egozentrismus

Piaget stellte die Behauptung auf, Vorschulkinder seien **egozentrisch**: Sie hatten Schwierigkeiten damit, die Dinge aus der Perspektive eines anderen zu sehen. Die 2-jährige Gabriella sollte ihrer Mutter das Bild zeigen, das sie gemalt hatte: Sie hielt es sich selbst vor die Augen. Der 3-jährige Gary machte sich unsichtbar, indem er sich die Augen zuhielt: Er glaubte, wenn er seine Großeltern nicht sehen könne, dann können ihn auch seine Großeltern nicht sehen (■ Abb. 6.16). Der kindliche Egozentrismus kommt auch in folgendem Gespräch mit einem kleinen Jungen zum Ausdruck (Phillips 1969, S. 61):

- »Hast du einen Bruder?«  
 »Ja.«  
 »Wie heißt er denn?«  
 »Jim.«  
 »Hat Jim einen Bruder?«  
 »Nein.«

Steht ein Vorschulkind vor dem Fernseher und versperrt Ihnen die Sicht, dann geht es wie Gabriella davon aus, dass Sie dasselbe sehen, was es selbst sieht. Das Kind hat noch nicht die Fähigkeit entwickelt, einen anderen Standpunkt als den eigenen einzunehmen. Selbst als Erwachsene überschätzen wir noch das Ausmaß, in dem andere unsere Meinungen und Standpunkte teilen, eine Eigenschaft, die als »*Fluch des Wissens*« bezeichnet wird. Wir nehmen an, dass Dinge, die uns klar erscheinen, auch anderen Personen klar sind, oder dass ein Emp-



*“It’s too late, Roger—they’ve seen us.”*

■ **Abb. 6.16** Roger hat seinen kindlichen Egozentrismus noch nicht überwunden. (Copyright © The New Yorker Collection, 2007, David Sipress/cartoonbank.com)

fänger merken wird, wenn wir in einer E-Mail etwas schreiben, das nur scherzhaft gemeint ist (Epley et al. 2004; Kruger et al. 2005). Kinder sind aber noch anfälliger für solche Annahmen.

**Egozentrismus** (»**egocentrism**«) – in Piagets Entwicklungstheorie die mangelnde Fähigkeit des Kindes im präoperatorischen Stadium, den Standpunkt eines anderen Menschen einzunehmen.

### ■ Präoperatorisches Stadium

Piaget glaubte, dass Kinder im Vorschulalter und bis zum 6. oder 7. Lebensjahr ein **präoperatorisches Stadium** durchlaufen, in dem sie noch keine Denkprozesse vollziehen können (z. B. sich eine Handlung vorstellen, etwas in Gedanken rückgängig machen). Gibt man einem 5-jährigen Kind ein schmales, hohes Glas Milch, dann findet es, dass das »zu viel« ist, akzeptiert jedoch die gleiche Menge, wenn man die Milch in ein kleines, breites Glas gießt. Offenbar sieht das Kind nur die Dimension der Höhe und ist nicht fähig, eine Operation auszuführen, bei der die Milch in der Vorstellung ins schmale, hohe Glas zurückgegossen wird. Nach Piaget fehlt Kindern vor dem 6. Lebensjahr das Konzept der **Mengenerhaltung**, das Prinzip nämlich, dass eine Menge gleich bleibt, auch wenn sie eine andere Form annimmt (■ Abb. 6.17).

**Präoperatorisches Stadium** (»**preoperational stage**«) – in Piagets Theorie die Phase (etwa vom 2. bis zum 6. oder 7. Lebensjahr), in der ein Kind lernt, Sprache zu verwenden, jedoch die Denkopoperationen der konkreten Logik noch nicht begreift.

**Mengenerhaltung** (»**conservation**«) – Wissen, dass Masse, Volumen und Anzahl von Gegenständen gleich bleiben, wenn diese die Form verändern. Piaget hielt das Erfassen dieses Prinzips für einen Bestandteil des konkret-operatorischen Denkens.

Piaget glaubte nicht, dass sich der Übergang von einem Entwicklungsstadium zum nächsten abrupt vollzieht. Wir wissen jedoch heute, dass symbolisches Denken schon in einem früheren Alter stattfindet, als er annahm. DeLoache (1987) machte dazu folgendes Experiment: Sie zeigte Kindern das Puppenstubenmodell eines Zimmers und versteckte darin ein Spielzeug, das in der Größe zu der Puppenstube passte: Ein Spielzeughund wurde hinter dem Spielzeugsofa versteckt. Zweieinhalbjährige Kinder konnten sich gut daran erinnern, wo der Spielzeughund versteckt war, konnten jedoch das Spielzeugmodell nicht auf die Wirklichkeit übertragen: Den Stoffhund hinter dem Sofa im Zimmer fanden sie nicht. Doch 3-jährige Kinder – nur 6 Monate älter! – gingen in der Regel direkt zum Stoffhund hinter dem konkreten Sofa. Das heißt, sie waren fähig, das Puppenhaus als Symbol für das konkrete Zimmer zu sehen. Piaget hätte sich sehr darüber gewundert.

### ■ Theory of Mind

Als Rotkäppchen erkennt, dass ihre »Großmutter« in Wirklichkeit ein Wolf ist, revidierte es seine Vorstellungen über die Absichten dieser Kreatur. Obwohl Vorschulkinder noch egozentrisch sind, entwickeln sie diese Fähigkeit, Schlüsse über mentale Zustände anderer Personen zu ziehen, wenn sie anfangen, eine **Theory of Mind** (Theorie über mentale Zustände) zu bilden. Hier handelt es sich um einen Begriff, der von den Psychologen David Premack und Guy Woodruff geprägt wurde, um die bei Schimpansen scheinbar vorhandene Fähigkeit zu beschreiben, anderen Absichten am Gesicht abzulesen.

**Theory of Mind** (Theorie über mentale Zustände; »**theory of mind**«) – naive Psychologie, mit deren Hilfe sich Menschen die mentalen Zustände und inneren Prozesse anderer Menschen erklären. Dadurch sind sie in der Lage, die Gefühle, Wahrnehmungen und Gedanken anderer einzuordnen und Verhaltensweisen vorab einzuschätzen.

Schon mit 7 Monaten verfügen Säuglinge teilweise über Wissen über die Vorstellungen anderer Menschen (Kovács et al. 2010). Allmählich entwickelt sich beim Kleinkind die Fähigkeit, innere Zustände anderer Menschen zu erkennen. Es wird versuchen, zu verstehen, was den Spielkameraden geärgert hat, wann die große Schwester wohl bereit ist zu teilen und wie man es anstellen muss, damit der Vater ein Spielzeug kauft. In dem Maß, in dem das Kind die Fähigkeit entwickelt, die Perspektive eines anderen Menschen einzunehmen, wächst auch seine Fähigkeit zu necken, etwas nachdrücklich zu verlangen und andere zu überzeugen. Im Alter von 3½–4½ Jahren wird den Kindern in allen Kulturen allmählich klar, dass andere Menschen falsche Überzeugungen haben können (Callaghan et al. 2005; Sabbagh et al. 2006). Jennifer Jenkins und Janet Astington (1996) machten folgenden Versuch mit Kindern aus Toronto: Sie zeigten ihnen eine Heftpflasterschachtel und fragten sie, was da wohl drin sei. Da die Kinder dachten, es sei Heftpflaster drin, waren sie sehr erstaunt, als sie entdeckten, dass die Schachtel Bleistifte enthielt. Auf die Frage, was wohl ein Kind, das nicht in die Schachtel gesehen

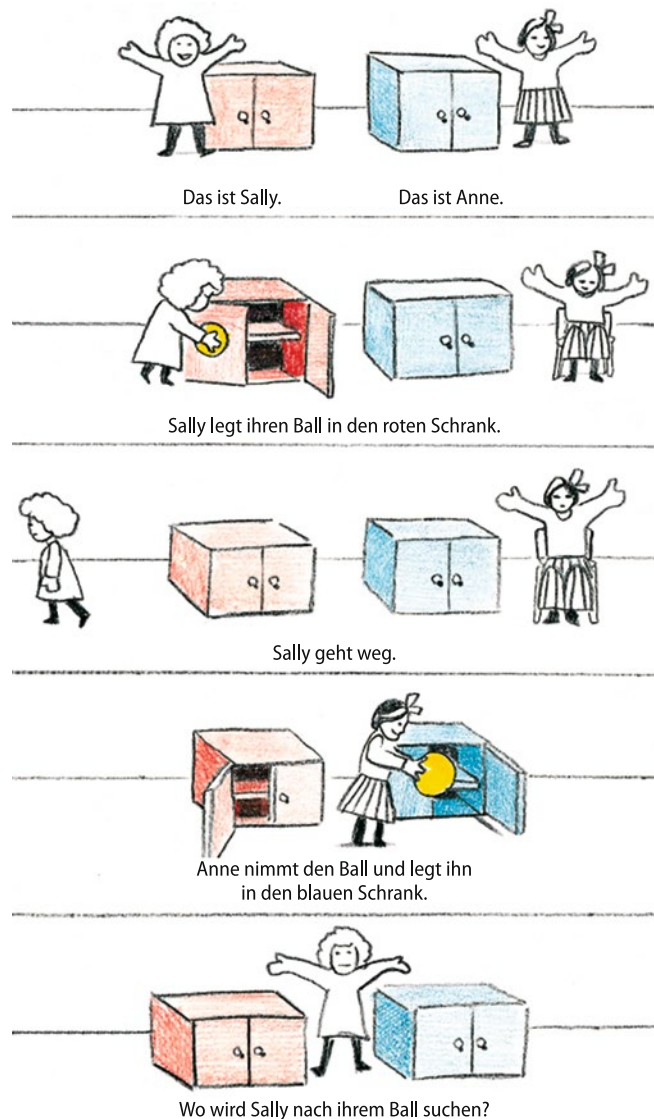




■ **Abb. 6.17** Piagets Test zum Prinzip der Mengenerhaltung. Dieses Kind im präoperatorischen Stadium versteht das Prinzip der Mengenerhaltung noch nicht. Wenn der Orangensaft in das niedrige, breite Glas gegossen wird, erscheint es ihm auf einmal weniger zu sein, als es im hohen, dünnen Glas war. In etwa einem Jahr wird das Kind verstehen, dass das Volumen unverändert bleibt. (Fotos aus Lohaus u. Vierhaus 2013, mit freundlicher Genehmigung)

hatte, glauben würde, was in der Schachtel wäre, lautete die typische Antwort der 3-Jährigen: »Bleistifte«. Bei 4- bis 5-jährigen Kindern hat die Theory of Mind einen Entwicklungssprung gemacht, und sie erwarten, ihre Freunde könnten irrtümlicherweise glauben, in der Schachtel sei Heftpflaster.

In einem späteren Experiment sahen Kinder, wie die Puppe Sally ihren Ball in einen roten Schrank legt (■ Abb. 6.18). Die



■ **Abb. 6.18** Untersuchung der Theory of Mind von Kindern. Dieses einfache Problem ist ein Beispiel dafür, auf welche Weise Wissenschaftler herausfinden, wie sich ein Kind das Denken anderer Menschen vorstellt. (Nach Baron-Cohen et al. 1985, with permission from Elsevier)

Puppe Anne holt den Ball heraus und legt ihn in einen blauen Schrank. Dann wird das Kind gefragt: In welchem Schrank wird Sally nach ihrem Ball suchen, wenn sie zurückkommt? Autistische Kinder (► Unter der Lupe: Autismus) haben Probleme, zu begreifen, dass Sallys Gedankengang nicht der gleiche ist wie ihrer und dass Sally, die ja nicht weiß, dass der Ball herausgenommen wurde, ihren Ball in dem roten Schrank sucht. Autistische Kinder können auch ihre eigenen inneren Zustände nicht erkennen. Sie verwenden beispielsweise die Personalpronomina »ich« und »mir« oder »mich« relativ selten. Ähnliche Probleme haben gehörlose Kinder, deren Eltern normal hören und die wenig Gelegenheit zur Kommunikation haben. Auch sie können nur mühsam die Gefühlszustände anderer Menschen erkennen (Peterson u. Siegal 1999).



**Autismus** (»autism«) – Störung, die im Kindesalter auftritt und durch das Fehlen von Kommunikation, sozialer Interaktion und dem Verständnis für die seelischen Zustände anderer Menschen gekennzeichnet ist.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

— Wie hängt die Theory of Mind mit Autismus zusammen?

#### ■ Konkret-operatorisches Stadium

Nach Piagets Theorie erreichen 6- bis 7-jährige Kinder das **konkret-operatorische Stadium**. Bietet man ihnen die entsprechenden konkreten Möglichkeiten zum Ausprobieren, begreifen sie sehr schnell das Prinzip der Mengenerhaltung, dass nämlich eine veränderte Form nicht bedeutet, dass die Menge verändert wurde. Sie brauchen auch keinen praktischen Beweis mehr, sondern können sich vorstellen, Milch von einem hohen schmalen in ein kleines breites Glas zu gießen. In diesem Alter haben Kinder Spaß an Witzen, bei denen sie ihr neu erworbenes Verständnis für die Mengenerhaltung anwenden können:

Mr. Jones geht in ein italienisches Lokal und bestellt eine ganze Pizza zum Abendessen. Der Kellner fragt ihn, ob er die Pizza in 6 oder in 8 Stücke schneiden soll. Mr. Jones antwortet: »Bitte nur 6 Stücke, denn 8 Stücke würde ich nicht schaffen.« (McGhee 1976)

#### Konkret-operatorisches Stadium (»concrete operational stage«) –

in Piagets Theorie das Stadium der kognitiven Entwicklung (vom 6./7. bis zum 11. Lebensjahr), in dem Kinder die geistigen Operationen entwickeln, die sie dazu befähigen, logisch über konkrete Ereignisse nachzudenken.

Piaget glaubte, dass Kinder während des konkret-operatorischen Stadiums anfangen, mathematische Transformationen und Erhaltung zu verstehen. Als meine Tochter Laura 6 Jahre alt war, war ich überrascht, dass sie arithmetische Operationen nicht umkehren konnte. Für die Antwort auf die Frage: »Wie viel ist  $8+4$ ?« brauchte sie 5 Sekunden, und dann nochmals 5 Sekunden, um auszurechnen, wie viel  $12-4$  ist. Mit 8 Jahren konnte sie die zweite Aufgabe sofort beantworten.

#### ■ Formal-operatorisches Stadium

Laut Piaget erweitern sich unsere Denkprozesse vom konkreten (auf Erfahrung basierenden) zum abstrakten Denken (einschließlich der Fähigkeit, Fantasiewelten zu schaffen und Symbole zu verstehen), wenn wir das 12. Lebensjahr erreichen. Viele Kinder erlangen in der Adoleszenz die Fähigkeit, hypothetische Probleme zu lösen und Konsequenzen abzuleiten. Das Kind verwendet »Wenn-dann«-Denkmuster. Dieses systematische Schlussfolgern nannte Piaget **formale Operationen**.

#### Formal-operatorisches Stadium (»formal operational stage«) –

nach Piaget das Stadium der kognitiven Entwicklung, das normalerweise mit dem 12. Lebensjahr beginnt. In dieser Phase erwirbt das Kind die Fähigkeit, logisch über abstrakte Konzepte nachzudenken.



■ **Abb. 6.19 Lev Vygotsky (1896–1934).** Der russische Entwicklungspsychologe Lev Vygotsky (hier mit seiner Tochter) erforschte, wie das kindliche Denken durch Sprache und soziale Interaktion angeregt wird. (Bildrechte: James V. Wertsch / Washington University)

Obwohl die vollständig ausgeprägte Logik und das Schlussfolgern bis in die Adoleszenz warten müssen, setzt rudimentäres Denken in formalen Operationen früher ein, als Piaget dachte. Der Entwicklungsschritt vom konkreten zum formalen Denken wird an folgendem einfachen Beispiel deutlich:

Wenn John in der Schule ist, dann ist Mary in der Schule. John ist in der Schule. Was kannst du über Mary aussagen?

Kinder, die das formal-operatorische Stadium erreicht haben, haben keinerlei Schwierigkeiten, diese Frage richtig zu beantworten, doch auch die meisten 7-jährigen Kinder können das (Suppes 1982).

#### Ein alternativer Standpunkt: Das Entwicklungsgerüst des Lev Vygotsky

Genau wie Jean Piaget eine Theorie der kognitiven Entwicklung aufstellte, befasste sich auch der russische Psychologe Lev Vygotsky (1896–1934) mit dem kindlichen Denken und Lernen (■ Abb. 6.19). Er bemerkte, dass Kinder mit 7 Jahren in Wörtern denken und mit Hilfe dieser Wörter Probleme lösen. Dies gelingt, indem die Kinder die Sprache ihrer Kultur internalisieren und auf den inneren Dialog vertrauen. Wenn Eltern die Hand des Kindes vom Kuchen wegschieben und dabei »nein« sagen, dann geben sie dem Kind ein Werkzeug zur Selbstkontrolle an die Hand. Ist es später einmal nötig, einer Versuchung zu widerstehen, dann sagt das Kind wahrscheinlich »nein« zu sich selbst. Zweitklässler, die beim Rechnen vor sich hin murmeln, erfassen die Mathematik der 3. Klasse im folgenden Jahr leichter (Berk

1994). Laute oder auch unhörbare Selbstgespräche helfen Kindern, Verhalten und Gefühle zu steuern und neue Fertigkeiten zu erwerben.

Während Piaget betonte, wie sich das kindliche Denken durch die Interaktion mit der physischen Umwelt entwickelt, setzte Vygotsky seinen Schwerpunkt auf die Entwicklung durch die Interaktion mit der sozialen Umwelt. Während das Kind in Piagets Vorstellung ein junger Wissenschaftler war, machte Vygotsky Kinder zu jungen Lehrlingen. Wenn Eltern und andere als Mentoren agieren und Kindern Wörter präsentieren, liefern sie ihnen ein Gerüst, auf das Kinder steigen können, um ein höheres Denkniveau zu erreichen (Renninger u. Granott 2005). Vygotsky (der im selben Jahr geboren wurde wie Piaget, jedoch jung an Tuberkulose starb) sah die Sprache als zentralen Bestandteil des sozialen Umfeldes, der die Bausteine des Denkens bereitstellt (■ Abb. 6.20).



■ **Abb. 6.20** »Kannst du dich nicht daran erinnern, Oma? Du warst doch mit mir da.« (© Bil Keane Inc. / King Features Syndicate, Inc. / Distr. Bulls)

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Für welche Stadien nach Piaget stellen Objektpermanenz, So-tun-als-ob-Spiel, Mengenerhaltung und abstrakte Logik jeweils Meilensteine in der Entwicklung dar?
- Ordnen Sie die folgenden Entwicklungsphänomene (1–8) den jeweiligen Stadien der kognitiven Entwicklung (a–d) zu:
  - a. Sensumotorisch,
  - b. Präoperatorisch,
  - c. Konkret-operatorisch,
  - d. Formal-operatorisch
  1. Nachdenken über abstrakte Konzepte, z. B. »Freiheit«.
  2. Starke Angst vor unbekanntem Personen.
  3. Spaß an Phantasiespielen (z. B. Verkleiden).
  4. Fähigkeit, über moralische Werte nachzudenken.
  5. Verständnis, dass physikalische Eigenschaften auch dann erhalten bleiben, wenn Objekte ihre Form verändern.
  6. Fähigkeit, mathematische Operationen umzukehren.
  7. Verständnis, dass etwas nicht verschwindet, wenn man es nicht mehr sehen kann, z. B. wenn die Mutter hinter dem Duschvorhang »verschwindet«.
  8. Schwierigkeiten dabei, den Standpunkt einer anderen Person einzunehmen (z. B. wenn man die Sicht einer anderen Person auf den Fernseher versperrt).

### Überlegungen zu Piagets Theorie

- » Wenn man Piagets Einfluss auf die Entwicklungspsychologie einschätzen soll, dann ist das so, als wolle man den Einfluss von Shakespeare auf die englische Literatur einschätzen. Der Entwicklungspsychologe Harry Beilin (1992)

Was ist von Piagets Vorstellungen über das Denken von Kindern und seine Entwicklung geblieben? Viel, sehr viel, und auf jeden Fall genug, dass die Wochenzeitschrift *Time* ihn zu einem der einflussreichsten Wissenschaftler und Denker des 20. Jahrhunderts ernannte und er nach einer Umfrage unter britischen Psychologen als der bedeutendste Psychologe des 20. Jahrhunderts eingestuft wurde (Psychologist 2003). Piaget entdeckte die Meilensteine der kognitiven Entwicklung und lenkte überall auf der Welt das Interesse auf die Frage, wie sich das Denken entwickelt. Er legte die Betonung weniger auf das Alter, in dem ein Kind ein bestimmtes Entwicklungsstadium erreicht, sondern eher auf die Reihenfolge der Stadien. Rund um den Erdball, bei den Aborigines in Australien über Algerien bis nach Nordamerika, wurden Studien durchgeführt, die von seinen Vorstellungen geleitet waren; sie stützten seine Auffassung, dass die kognitive Entwicklung des Menschen im Wesentlichen so verläuft, wie er es dargestellt hat (Lourenco u. Machado 1996; Segall et al. 1990).

Heute sehen Wissenschaftler jedoch die Entwicklung stärker als Piaget als kontinuierlichen Prozess. Sie entdeckten, dass die Anfänge bestimmter typischer Denkprozesse früher liegen, als Piaget annahm, und sie fanden konzeptuelle Fähigkeiten, die Piaget übersah. Während Piaget die formale Logik für einen entscheidenden Teil der Kognition hielt, messen heutige Wissenschaftler ihr etwas weniger Bedeutung in Bezug auf die Kognition bei. Piaget wäre wahrscheinlich nicht überrascht darüber, dass seine Vorstellungen heute zu einem Bestandteil unserer eigenen kognitiven Entwicklung geworden sind: Wir passen seine Ideen unseren Vorstellungen an, um neue Befunde akkommodieren zu können.

#### ■ Implikationen für Eltern und Lehrer

Zukünftige Eltern und Lehrer sollten nicht vergessen, dass die Logik der Erwachsenen für Kinder nicht nachvollziehbar ist.

## Autismus

Aktuellen Schätzungen zufolge haben Autismusdiagnosen – eine psychische Störung, die sich durch soziale Schwierigkeiten und repetitives Verhalten auszeichnet – zugenommen. Während früher angenommen wurde, dass eines von 2500 Kindern von **Autismus** betroffen ist, findet sich Autismus oder eine verwandte Störung heute bei einem von 110 US-amerikanischen Kindern und in etwa einem von 100 Kindern in Großbritannien (CDC 2009; Lilienfeld u. Arkowitz 2007; NAS 2011). Die Zunahme von Autismusdiagnosen ist mit einer Abnahme von Kindern, bei denen geistige Behinderung oder Lernstörungen diagnostiziert wurden, einhergegangen, was den Verdacht nahelegt, dass es sich in vielen Fällen um eine Umbenennung der Diagnosen handelt (Gernsbacher et al. 2005; Grinker 2007; Shattuck 2006). Die National Children Study, eine umfangreiche, mit 6,7 Mrd. Dollar budgetierte Studie, verfolgt das Ziel, 100.000 schwangere Frauen in 105 Ländern in ihre Stichprobe aufzunehmen und ihre Kinder bis zu ihrem 21. Lebensjahr zu begleiten. Teilweise geht es dabei darum, die steigenden Zahlen von Autismusdiagnosen zu erklären, wie auch Frühgeburten, Übergewicht in der Kindheit und Asthma (Belluck 2010; Murphy 2008). Dem Autismus scheint eine unzureichende Kommunikation zwischen Hirnarealen zugrunde zu liegen, die normalerweise zusammenarbeiten, um uns die Übernahme fremder Sichtweisen zu gestatten. Menschen mit Autismus wird deswegen eine *beeinträchtigte Theory of Mind* nachgesagt (Rajendran u. Mitchell 2007; Senju et al. 2009). Sie haben Schwierigkeiten, die Gedanken und Gefühle anderer Menschen wahrzunehmen. Sie können nicht akzeptieren, dass Spielkameraden oder Eltern die Dinge anders sehen als sie selbst. Intuitives Gedankenlesen (bringt das Gesicht ein selbstzufriedenes Lächeln oder ein verächtliches Grinsen zum Ausdruck?) ist für Menschen mit Autismus eine schwierige Angelegenheit. Fast alle Kinder lernen, dass die herabgezogenen Mundwinkel eines anderen Kindes bedeuten, dass es traurig ist und dass ein Glitzern in den Augen ein Zeichen von Glück oder Unheil ist. Ein autistisches Kind kann diese Zeichen nicht deuten (Frith u. Frith 2010). In der Hoffnung darauf, ein Heilmittel zu finden, setzen Eltern ihre Kinder teilweise fragwürdigen Methoden aus (Shute 2010). Der Begriff *Autismus-Spektrum-Störung* umfasst zahlreiche Störungsbilder. Eine davon ist als *Asperger-Syndrom* bekannt – eine sog. hochfunktionale Form des Autismus. Das Asperger-Syndrom zeichnet sich durch eine normale

Intelligenz aus, die oft zusammenfällt mit außergewöhnlichen Fähigkeiten oder einem besonderen Talent in einem spezifischen Bereich. Gleichzeitig zeigen sich jedoch eingeschränkte soziale und kommunikative Fähigkeiten sowie die Tendenz, sich leicht von irrelevanten Reizen ablenken zu lassen (Remington et al. 2009).

In einem Verhältnis von 4:1 sind Jungen häufiger von Autismus betroffen als Mädchen. Kinder, bei denen Fruchtwasseruntersuchungen ein höheres pränatales Testosteronniveau zeigen, entwickeln mehr männliche und autistische Wesenszüge (Auyeung et al. 2009). Der Psychologe Simon Baron-Cohen (2008, 2009) vertritt die Auffassung, der Autismus repräsentiere ein »extrem männliches Gehirn«. Er behauptet, Mädchen seien dafür prädisponiert, empathisch, also mitfühlend zu sein. Sie sind eher imstande, etwas aus Gesichtern und von Gesten abzulesen, jedoch verschlechtert sich diese Fähigkeit bei der Gabe von Testosteron (van Honk et al. 2011). Gesichter zu lesen ist für Autisten eine Herausforderung. Obwohl es eine gewisse Überlappung zwischen den Geschlechtern gibt, neigen Jungen seiner Meinung nach eher dazu, »Systematisierer« zu sein – die Dinge nach Regeln und Gesetzen wie in mathematischen und mechanischen Systemen zu verstehen.

Wenn zwei Systematisierer ein Kind haben, wird gemäß dieser Theorie das Risiko größer sein, dass sie ein Kind mit Autismus haben werden. Und wegen »passender Partnerwahl« – der Neigung von Menschen, sich Partner auszuwählen, die ihre eigenen Interessen teilen – werden zwei Systematisierer, so merkt er an, tatsächlich oft zum Paar. »Ich möchte die Bedeutung von Umweltfaktoren nicht unberücksichtigt lassen; ich sage nur: Vergessen Sie die Biologie nicht.«

Zwillings- und Geschwisterstudien liefern Indizien für biologische Einflüsse. Wenn ein ein-eiiger Zwilling die Diagnose Autismus erhält, dann liegt die Wahrscheinlichkeit dafür, dass auch beim zweiten Zwilling Autismus vorliegt, bei 50–70% (Lichtenstein et al. 2010; Sebat et al. 2007). Jüngere Geschwister von Kindern mit Autismus weisen ebenfalls ein erhöhtes Risiko auf (Sutcliffe 2008). Auch zufällige Mutationen in Zellen, die Spermien produzieren, könnten eine Rolle spielen. Bei älteren Männern kommt es häufiger zu solchen Mutationen, was erklären könnte, weswegen Männer über 40 ein sehr viel höheres Risiko haben, Kinder mit Autismus zu zeugen, als Männer unter 30 (Reichenberg et al. 2007). Wissen-

schaftler sind heute Anzeichen in den Synapsen und der grauen Substanz des Gehirns auf der Spur, die Autismus-Spektrum-Störungen anzeigen könnten (Crawley 2007; Ecker et al. 2010; Garber 2007).

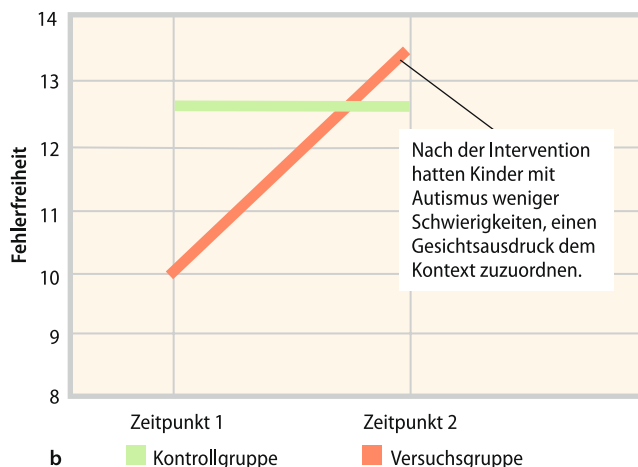
Die Rolle der Biologie beim Autismus zeigt sich auch in Hirnfunktionsstudien. Personen ohne Autismus gähnen häufig, wenn sie andere Personen gähnen sehen. Und wenn sie sehen, wie eine andere Person lächelt oder die Stirn runzelt, und dies imitieren, dann empfinden sie etwas davon nach, was diese andere Person fühlt. Bei Personen mit Autismus zeigt sich jedoch viel weniger Imitationsverhalten. Zudem weisen sie auch sehr viel weniger Aktivität in Hirnarealen auf, die mit dem Nachahmen anderer Personen zusammenhängen (Dapretto et al. 2006; Perra et al. 2008; Senju et al. 2007). Wenn Autisten beispielsweise die Handbewegung einer anderen Person beobachten, zeigt ihr Gehirn weniger Spiegelungsaktivität, als dies gewöhnlich der Fall ist (Oberman u. Ramachandran 2007; Théoret et al. 2005). Wissenschaftler sind dabei, die Idee eines »kaputten Spiegels« bei Personen mit Autismus näher zu erforschen und kontrovers zu diskutieren (Gallese et al. 2011). Auf der Suche nach einem Weg, um »Empathie zu systematisieren«, arbeiteten Baron-Cohen und seine Kollegen an der Cambridge University (2007; Golan et al. 2010) mit der britischen National Autistic Society und einer Filmproduktionsfirma zusammen. Basierend auf der Beobachtung, dass sich Fernsehsendungen, in denen Fahrzeuge vorkommen, bei Kindern mit Autismus großer Beliebtheit erfreuen, entwickelten sie Animationen, in denen Spielzeugstraßenbahnen, -züge und -traktoren im Kinderzimmer eines fiktiven Jungen Gesichter mit verschiedenen Emotionsausdrücken aufgesetzt wurden (Abb. 6.21). Nachdem der Junge sein Zimmer verlassen hatte, um zur Schule zu gehen, beginnen die Fahrzeuge, sich zu bewegen. Dabei machen sie verschiedene Erfahrungen, bei denen sie unterschiedliche Emotionen empfinden und ausdrücken (es wird Ihnen bestimmt gefallen, sich die Animationen unter <http://www.thetransporters.com> anzusehen). Die Forscher waren überrascht über das Ausmaß, in dem es den Kindern gelang, das Gelernte auf neue, reale Situationen zu übertragen. Am Ende der Intervention entsprach ihre zuvor eingeschränkte Fähigkeit, Gefühle an echten Gesichtern abzulesen, derjenigen von Kindern ohne Autismus.

■ **Abb. 6.21a,b Fahrzeuge in einer Welt der Gefühle.** a Ein Forscherteam am Autism Research Centre der Cambridge University zeigte Kindern mit Autismus Spielzeugfahrzeuge, die Gefühle empfanden und zeigten. (© Autism Research Trust, www.thetransporters.com, courtesy Autism Transporters CIC) b Nachdem die Kinder 4 Wochen lang solche Animationen gesehen hatten, zeigten sie eine bemerkenswerte Verbesserung darin, Gefühle nicht nur in den Spielzeuggesichtern, sondern auch bei Menschen abzulesen. Sie konnten den jeweiligen Gesichtsausdruck der Geschichte und dem Foto zuordnen; die Grafik zeigt die Daten für beide Versuche, Zeitpunkt 1 vor und Zeitpunkt 2 nach der Intervention



Der Hund des Nachbarn hat Louise schon einmal gebissen. Jetzt bellt er sie an.

Welches der drei Gesichter zeigt, wie sich Louise dabei fühlt?



Vorschulkinder, die unsere Sicht auf den Fernseher versperren, haben einfach noch nicht gelernt, die Perspektive einer anderen Person einzunehmen. Ein für uns Erwachsene simpler und offensichtlicher Tatbestand – wenn das eine Kind von der Wippe springt, schlägt das andere Kind heftig auf dem Boden auf – ist für ein 3-jähriges Kind nicht einsichtig. Darüber hinaus sind Kinder keine passiven Aufnahmebehälter, die darauf warten mit Wissen gefüllt zu werden. Es ist besser, an die Dinge anzuknüpfen, die sie bereits wissen, sie durch Vormachen anzuregen und sie dazu zu bringen, selbst nachzudenken. Wir müssen die fehlende kognitive Reife von Kindern als Anpassungsprozess verstehen, als eine von der Natur vorgesehene Strategie, deren Zweck es ist, Kinder im Schutz von Erwachsenen aufwachsen zu lassen und ihnen dadurch Zeit zum Lernen und zur Sozialisation zu geben (Bjorklund u. Green 1992).

» Die Kindheit hat ihre eigene Art zu sehen, zu denken und zu empfinden; nichts ist unvernünftiger, als unsere Art an Stelle dessen zu setzen.

Jean-Jacques Rousseau, Philosoph, 1798

### 6.3.3 Soziale Entwicklung

#### ? 6.6 Wie entsteht die Eltern-Kind-Bindung?

Säuglinge sind von Geburt an gesellig. In allen Kulturen entwickeln sie eine intensive Beziehung zu ihren Betreuungspersonen. Neugeborene zeigen von Anfang an eine Vorliebe für vertraute Gesichter und Stimmen, und bald reagieren sie mit Gurren und Glucksen, wenn die Mutter oder der Vater sich ihnen zuwendet. Doch dann geschieht etwas Merkwürdiges: Kaum kann ein Kind sich aus eigener Kraft fortbewegen (krabbeln) und entwickelt ein Gefühl für Objektpermanenz, zeigt es in den meisten Kulturen Angst vor unbekanntem Personen: Es »fremdelt« (Abb. 6.22). Mit etwa 8 Monaten reagiert es möglicherweise mit Schreien auf unbekannte Menschen und streckt die Ärmchen nach den vertrauten Bezugspersonen aus, als wolle es sagen: »Nein! Lass mich nicht allein!« In diesem Alter verfügen Kinder über Schemata für vertraute Gesichter, und wenn sie ein neues Gesicht nicht in diese Schemata assimilieren können, geraten sie aus der Fassung (Kagan 1984). Einmal mehr zeigt sich hier ein wichtiges Prinzip: Das Gehirn, der Verstand und das sozial-emotionale Verhalten entwickeln sich gemeinsam.

**Fremdeln** (»stranger anxiety«) – Furcht vor Menschen, die dem Kind unbekannt sind. Das Fremdeln tritt allgemein bei Kindern im 8. Lebensmonat erstmals auf.





■ **Abb. 6.22 Fremdeln.** Die neu auftauchende Fähigkeit, Menschen als unbekannt und damit möglicherweise als bedrohlich einzuschätzen, trägt dazu bei, Säuglinge im Alter von 8 oder mehr Monaten vor Schaden zu bewahren. (© Klickerminth / Fotolia)

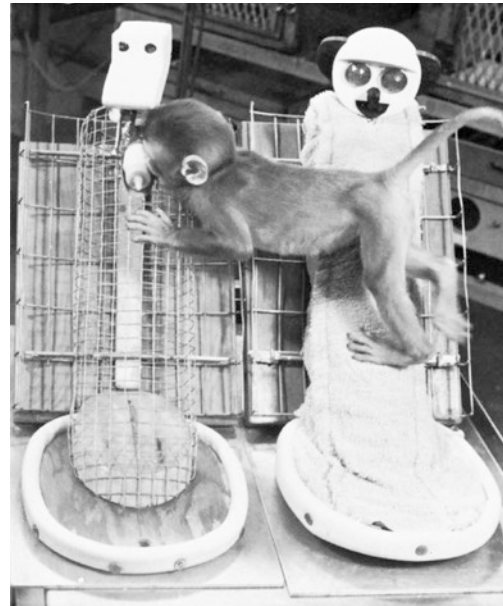
### Ursprünge des Bindungsverhaltens

Mit 12 Monaten klammern sich viele Kinder an einen Elternteil, wenn sie Angst haben oder eine Trennung befürchten. Sind Kind und Bezugsperson nach einer Trennung wieder vereint, überschüttet das Kind den vermissten Menschen mit Lächeln und Umarmungen. Kein anderes Sozialverhalten ist so beeindruckend wie diese starke wechselseitige Eltern-Kind-Bindung. Der Bund durch **Bindung** ist eine wirkungsvolle Triebkraft zum Überleben, die Kinder nah bei ihren Betreuungspersonen bleiben lässt. Der Säugling entwickelt eine Bindung an die Menschen – normalerweise seine Eltern –, die ihm vertraut sind und die ihm Geborgenheit bieten. Viele Jahre lang hatten die Entwicklungspsychologen geglaubt, Säuglinge bauten eine Bindung zu den Menschen auf, die ihr Bedürfnis nach Nahrung befriedigen. Das klang einleuchtend. Doch ein Zufallsbefund stellte diese Erklärung radikal in Frage.

**Bindung** (»attachment«) – emotionales Band zwischen dem sehr kleinen Kind und seiner Bezugsperson. Das Kind sucht die Nähe zur Bezugsperson und reagiert auf Trennung mit Kummer und Schmerz.

#### ■ Körperkontakt

In den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts zogen die Psychologen Margaret und Harry Harlow von der University of Wisconsin Affen groß, die sie für ihre Lernexperimente brauchten. Sie wollten alle Affenkinder unter den gleichen Bedingungen aufziehen und sie gegen Krankheiten abschirmen. Deshalb trennten sie die Affenkinder kurz nach der Geburt von ihren Müttern, brachten sie in hygienisch sauberen Käfigen unter und gaben ihnen eine weiche Babydecke aus Mull (Harlow et al. 1971). Zur Überraschung der Wissenschaftler entwickelten die Affenbabys eine intensive Beziehung zu ihrer Decke: Nahm man sie ihnen weg, um sie zu waschen, zeigten die kleinen Affen alle Zeichen von Kummer und Stress.



■ **Abb. 6.23 Harlows Mütter.** Die Psychologen Harry und Margaret Harlow zogen Affen mit zwei künstlichen Müttern auf: Die eine war ein nur aus Draht bestehender Zylinder und hatte einen hölzernen Kopf. An dieser »Mutter« war eine Nuckelflasche befestigt. Die andere »Mutter« war auch ein Drahtzylinder, hatte keine Nuckelflasche, war aber mit Schaumstoff umhüllt und mit einer Plüschdecke bezogen. Was die Harlows entdeckten, überraschte viele Psychologen: Die Äffchen suchten weit mehr den Kontakt mit der tröstlich-weichen Plüschmutter, obwohl die Nuckelflasche an der anderen Mutter hing. (Mit freundlicher Genehmigung des Harlow Primate Laboratory, University of Wisconsin)

Diese Bindung an die Decke widersprach nach Auffassung der Harlows der Vorstellung, dass sich Bindungsverhalten auf die Assoziation mit Nahrung zurückführen lässt. Doch wie ließ sich das noch überzeugender demonstrieren? Die Harlows wollten die Anziehungskraft einer Futterquelle gegen den tröstlichen Kontakt mit der Decke ausspielen und schufen deshalb zwei künstliche »Mütter«. Die eine war ein Drahtzylinder mit einem Kopf aus Holz, an der eine Saugflasche angebracht war, die andere ein Drahtzylinder, der von einer Plüschdecke umhüllt war.

Wurden die Äffchen mit beiden großgezogen, dann zogen sie mit überwältigender Mehrheit die tröstliche Plüschmutter vor (Abb. 6.23). Wie Säuglinge, die sich an ihre Mutter klammern, klammerten sich die Äffchen an ihre Plüschmutter, wenn sie Angst hatten. Sie benutzten sie auch als geschützte Basis, von der aus sie Ausflüge in die Umgebung wagten, als wären sie durch ein unsichtbares Gummiband, das sich ein Stück weit dehnte und dann das Affenkind zurückzog, mit der Mutter verbunden. In weiteren Studien wurden noch andere Eigenschaften gefunden, die das Bindungsverhalten beeinflussen: auf den Armen wiegen, Wärme und Nahrung spenden – all das machte die Plüschmutter nur noch attraktiver.

Auch Babys entwickeln eine Bindung zu den Eltern, die weich und warm sind, das Kind in den Armen wiegen, füttern

und streicheln. Ein Großteil der emotionalen Kommunikation zwischen Säugling und Eltern vollzieht sich über Berührungen (Hertenstein et al. 2006), die entweder tröstend (Kuscheln) oder erregend (Kitzeln) sein können. Auch bei Menschen bedeutet Bindungsverhalten, dass ein Mensch für den anderen ein sicherer Zufluchtsort in Augenblicken der Not ist und eine geschützte Basis, von der aus man die Umgebung erforschen kann. In dem Maß, wie wir heranwachsen und uns entwickeln, verlagert sich dieses Sicherheitsgefühl von den Eltern auf Gleichaltrige und auf Partner (Cassidy u. Shaver 1999). Gesellige Wesen sind wir allerdings in jedem Alter. Wenn uns jemand mit Worten oder Taten ein Gefühl der Sicherheit gibt, gibt uns dies Stärke: »Ich bin da. Mein Interesse gilt dir. Komme, was da kommen mag, ich unterstütze dich« (Crowell u. Waters 1994).

Für manche Menschen hat die wahrgenommene Beziehung zu Gott die gleiche Funktion wie andere Bindungen – sie bietet eine geschützte Basis zum Erkunden und einen sicheren Zufluchtsort bei Bedrohungen (Granqvist et al. 2010; Kirkpatrick 1999).

#### ■ Vertrautheit

Kontakt ist der eine Schlüsselbegriff für Bindungsverhalten, ein anderer ist Vertrautheit. Bei vielen Tieren bildet sich eine auf Vertrautheit beruhende Bindung während einer **kritischen Phase** aus. Dabei handelt es sich um einen optimalen Zeitpunkt kurz nach der Geburt, zu dem bestimmte Dinge geschehen müssen, wenn die Entwicklung richtig verlaufen soll (Bornstein 1989).

**Kritische Phase** (»critical period«) – wird ein Organismus zu diesem optimalen, frühen Zeitpunkt bestimmten Reizen oder Erfahrungen ausgesetzt, so wird der angemessene Entwicklungsprozess in Gang gesetzt.

Wenn ein Gänse-, Enten- oder Hühnerküken aus dem Ei schlüpft, ist normalerweise die Mutter das erste Objekt, das es erblickt und das sich bewegt. Von diesem Moment an folgt das Junge der Mutter und zwar nur ihr.

Dieser starre Bindungsprozess, **Prägung** genannt, wurde von Konrad Lorenz (1937) erforscht. Er stellte sich folgende Frage: Was würden Entenküken tun, wenn er selbst das erste Lebewesen wäre, das sie erblickten? Nun, sie taten, was sie tun mussten: Sie folgten ihm überall hin. Weitere Tests zeigten, dass bei Vogeljungen zwar die beste Prägung die auf ein Tier ihrer eigenen Art war, dass sie sich jedoch auch auf Tiere einer anderen Gattung oder auf bewegliche Objekte prägen ließen, etwa auf eine Kiste auf Rädern oder einen hüpfenden Gummiball (Colombo 1982; Johnson 1992; ■ Abb. 6.24). Hat sich diese Bindung erst einmal entwickelt, lässt sie sich nur schwer rückgängig machen.

**Prägung** (»imprinting«) – Vorgang, der bei manchen Tieren zur Ausbildung eines Bindungsverhaltens führt. Die Prägung erfolgt in der kritischen Phase.

Kinder sind keine Entenküken, bei ihnen findet keine Prägung statt. Sie entwickeln Bindungen zu dem, was sie kennengelernt



■ **Abb. 6.24 Prägung.** Schreikraniche lernen ihr Wanderverhalten normalerweise dadurch, dass sie ihren Eltern folgen. Diese Kraniche wurden beim Schlüpfen auf einen kranichförmigen Ultraleicht-Flieger geprägt, der sie im Winter zu Brutgebieten führen kann. (Mooallem 2009; © Boris Roessler / picture-alliance / dpa)

haben. Das bloße Zusammensein mit Menschen und Dingen verstärkt die Zuneigung (► Kap. 15). Kinder lieben es, immer wieder dasselbe Buch vorgelesen zu bekommen, denselben Film anzuschauen und Familientraditionen nachzuspielen. Sie bevorzugen es, bekannte Speisen zu essen, dieselben vertrauten Nachbarn zu haben und mit denselben alten Freunden zur Schule zu gehen. Vertrautheit bedeutet für Kinder Sicherheit und schafft Zufriedenheit.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Inwiefern unterscheidet sich Prägung von Bindung?

### Unterschiede in der Bindung

- ❓ **6.7** Wie haben Forscher Unterschiede in der Bindung untersucht und zu welchen Erkenntnissen kamen sie dadurch?

Wie lassen sich Unterschiede bei der Bindung erklären? Um dieser Frage nachzugehen, entwickelte Mary Ainsworth (1979) einen Test, der als »fremde Situation« bezeichnet wird. Während der ersten 6 Lebensmonate beobachtete sie Mutter-Kind-Dyaden



■ **Abb. 6.25 Soziale Deprivation und Furcht.** Junge Affen, die von künstlichen Müttern aufgezogen worden waren, waren starr vor Angst, wenn man sie ohne ihre Ersatzmütter dem »Fremde-Situation«-Test unterzog. (Heute achtet man mehr darauf, dass sich die Tiere wohlfühlen, und dieses Klima des respektvolleren Umgangs mit Tieren verhindert, dass solche Studien durchgeführt werden.) (Mit freundlicher Genehmigung des Harlow Primate Laboratory, University of Wisconsin)

im häuslichen Umfeld. Spätere Beobachtungen mit einjährigen Kindern fanden in einer fremden Umgebung statt, üblicherweise das Spielzimmer eines Psychologischen Instituts. In solchen Beobachtungen zeigen ungefähr 60% der Kinder ein *sicheres Bindungsverhalten*: In Gegenwart der Mutter spielen sie unbefangen und erforschen fröhlich die neue Umgebung. Verlässt die Mutter den Raum, werden sie unruhig; kommt die Mutter zurück, suchen sie den Kontakt mit ihr.

Andere Kinder vermeiden eine Bindung oder zeigen ein *unsicheres Bindungsverhalten*, das sich durch Ängstlichkeit oder das Vermeiden von Vertrauensbeziehungen auszeichnet. Sie sind weniger eifrig damit beschäftigt, die neue Umgebung zu erforschen, manchmal klammern sie sich in dieser Situation sogar an die Mutter. Wenn diese den Raum verlässt, weinen sie laut und wirken verstört, oder sie reagieren überhaupt nicht auf das Verschwinden und die Rückkehr der Mutter (Ainsworth 1973, 1989; Kagan 1995; van Ijzendoorn u. Kroonenberg 1988).

Die Ergebnisse von Ainsworth und anderen Forschern zeigen, dass die Kinder von aufgeschlossenen, einfühlsamen Müttern, die beobachteten, was ihr Baby tat, und angemessen darauf reagierten, ein sicheres Bindungsverhalten zeigten (De Wolff u. van Ijzendoorn 1997). Kinder von wenig aufgeschlossenen, wenig einfühlsamen Müttern – Mütter, die sich nur um ihr Kind kümmerten, wenn ihnen gerade danach zu Mute war, es aber ansonsten ignorierten – zeigten häufig ein unsicheres Bindungsverhalten. Die Versuche der Harlows mit jungen Affen, bei denen die Drahtgestelle sicher die prototypische Form einer uneinfühlsamen Mutter darstellten, erbrachten noch deutlichere Effekte: Wurden die Äffchen ohne ihre künstliche Mutter einer »fremden Situation« ausgesetzt, reagierten sie mit Angst und Schrecken (■ Abb. 6.25).

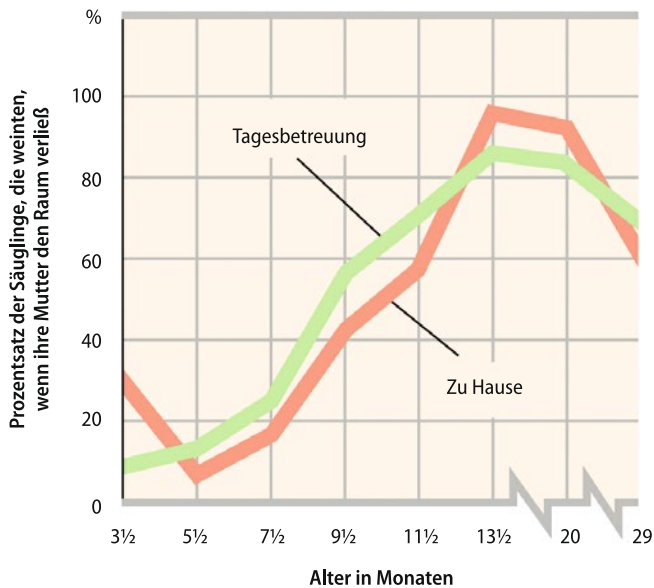
Die Frage ist allerdings, ob Bindungsverhalten als *Folge* von Erziehung anzusehen ist oder ob der Bindungsstil vom genetisch beeinflussten *Temperament* des Kindes abhängt – also von der

charakteristischen emotionalen Reaktionsbereitschaft und -intensität? Kurz nach der Geburt sind einige Babys deutlich erkennbar »schwierig« – irritierbar, heftig und unvorhersehbar reagierend. Andere sind »einfach« – fröhlich, entspannt, mit vorhersagbaren Schlaf- und Nahrungsmustern (Chess u. Thomas 1987). Werden bei diesen Studien derartige angeborene Unterschiede nicht berücksichtigt, dann werden »Jagdhunde, die im Zwinger aufgezogen wurden, mit Pudeln verglichen, die in einer Wohnung aufgewachsen sind«, kommentiert Judith Harris (1998). Um also die Faktoren Anlage und Umwelt voneinander zu trennen, müsste man das elterliche Verhalten variieren und gleichzeitig das Temperament des Kindes kontrollieren. (Legen Sie das Buch einen Augenblick beiseite und denken Sie nach: Wie wären Sie an dieses Problem herangegangen?)

Die niederländische Wissenschaftlerin Dymphna van den Boom entschied sich für folgende Lösung: Sie wies 100 Kinder im Alter von 6–9 Monaten, die ein eher »schwieriges« Temperament hatten, entweder einer Versuchsgruppe zu, in der die Mütter in einfühlsamem Verhalten trainiert wurden, oder einer Kontrollgruppe, in der die Mütter nicht trainiert wurden. Im Alter von 12 Monaten wurde bei den Kindern das Bindungsverhalten getestet, und es zeigte sich, dass 68% von ihnen aus der Versuchsgruppe ein sicheres Bindungsverhalten zeigten, während in der Kontrollgruppe nur 28% so eingestuft wurden. Bei anderen Studien fand man ebenfalls heraus, dass man durch Interventionsprogramme die Sensibilität der Eltern verbessern kann und, in geringerem Maße, die Bindungssicherheit des Säuglings (Bakermans-Kranenburg et al. 2003; Van Zeijl et al. 2006).

Diese Beispiele zeigen, dass die Betreuung durch die Mutter häufiger Gegenstand der Forschung war als die Betreuung durch den Vater. Wenn Kleinkinder nicht von der Mutter betreut werden, dann nennt man das »Deprivation«; fehlt jedoch die Betreuung durch den Vater, dann heißt es lediglich, das Kind mache die Erfahrung des »abwesenden Vaters«. »Fathering a child« bedeutet im Englischen, ein Kind zu zeugen; »mothering« dagegen bedeutet, ein Kind zu betreuen. Auch im Deutschen gibt es nur den Ausdruck »bemertern« für das Verhalten einer überbehütenden Mutter; das väterliche Gegenstück fehlt. Doch es zeigt sich immer deutlicher, dass Väter mehr sind als mobile Samenbanken. In fast 100 Studien, die weltweit durchgeführt wurden, waren väterliche Liebe und Akzeptanz und mütterliche Liebe bei Prognosen über die Gesundheit und das Wohlbefinden der Kinder miteinander vergleichbar (Rohner u. Veneziano 2001). Bei einer groß angelegten britischen Studie, bei der 7259 Kinder von der Geburt bis ins Erwachsenenalter wissenschaftlich begleitet wurden, zeigte sich, dass jene, deren Väter sich am stärksten in ihrer Elternrolle engagierten (dazu gehörten Ausflüge, Vorlesen und aktives Interesse an der Erziehung der Kinder), in der Schule gewöhnlich bessere Leistungen erbrachten, selbst wenn man nachträglich viele weitere Faktoren kontrollierte wie den Bildungsstand der Eltern und die materielle Stellung der Familie (Flouri u. Buchanan 2004).





■ **Abb. 6.26 Die Trennung von den Eltern ist für kleine Kinder eine schmerzliche Erfahrung.** Im Rahmen eines Versuchs mussten sich Gruppen von Kindern ohne ihre Mütter in einem Raum aufhalten, den sie nicht konnten. Bei beiden Gruppen war der Prozentsatz der Kinder, die mit Schreien reagierten, wenn die Mutter hinausging, im Alter von 13 Monaten am höchsten (nach Kagan 1976). Ob die Kinder in einer Kindertagesstätte oder zu Hause betreut wurden, machte kaum einen Unterschied

Ob in Nordamerika, Europa, Guatemala oder der Kalahari-Wüste, ob ein Kind zu Hause betreut wird oder in einer Kindertagesstätte: Die Furcht vor einer Trennung von den Eltern erreicht ihren Höhepunkt mit etwa 13 Monaten und nimmt dann allmählich ab (■ Abb. 6.26). Heißt dies, dass auch das Bedürfnis nach anderen Menschen oder die Liebe zu ihnen dahinschwindet? Wohl kaum. Die Liebesfähigkeit nimmt zu, und die Lust, die es uns bereitet, die Menschen, die wir lieben, zu berühren oder im Arm zu halten, hört nie auf. Doch die frühe Bindung verliert allmählich ihre Macht, so dass wir uns in neue Bereiche und Situationen hinauswagen, leichter mit fremden Menschen Kontakt aufnehmen und trotz räumlicher Entfernung an die Personen, die wir lieben, emotional gebunden bleiben können.

### ■ Bindungsverhalten und spätere Beziehungen

Den Entwicklungstheoretiker Erik Erikson (1902–1994) hätte das nicht überrascht. Erikson und seine Frau und Mitarbeiterin Joan Erikson stellten fest, dass Kinder mit sicherem Bindungsverhalten auf das Leben mit einem Grundgefühl von **Urvertrauen** zugehen – mit dem Gefühl, dass die Welt vertrauenswürdig und verlässlich ist. Er schrieb dieses Grundvertrauen nicht nur dem positiven Umfeld oder einer angeborenen Veranlagung zu, sondern der Art, wie die Eltern mit dem Neugeborenen und dem Säugling umgingen. Seine Theorie lautete, dass Kinder, die unter dem segensreichen Einfluss von einfühlsamen und liebenden Bezugspersonen leben, eher eine vertrauensvolle als

eine furchtsame Haltung entwickeln, die sie ihr Leben lang beibehalten.

**Urvertrauen** (»basic trust«) – laut Erik Erikson ist Urvertrauen das Gefühl, dass die Welt ein sicherer und vertrauenerweckender Ort ist. Dieses Vertrauen entsteht in der frühen Kindheit durch die entsprechenden Erfahrungen mit aufgeschlossenen und einfühlsamen Bezugspersonen.

- » Aus dem Konflikt zwischen Vertrauen und Misstrauen entwickelt das Kind Hoffnung; dies ist die früheste Form dessen, was allmählich zum Sich-Verlassen auf Erwachsene wird. Erik Erikson, 1983

Wenngleich das letzte Wort in dieser Diskussion noch nicht gesprochen ist, glauben heute viele Wissenschaftler, dass unser frühes Bindungsverhalten die Grundlage für unsere Beziehungen als Erwachsene bildet und beeinflusst, wie wohl wir uns bei Zuneigung und Intimität fühlen (Birnbaum et al. 2006; Fraley 2002). Romantische Liebe im Erwachsenenalter zeigt so entweder Züge von sicherer, vertrauensvoller Bindung, von unsicherer, ängstlicher Bindung oder der Vermeidung von Bindung (Feeney u. Noller 1990; Rholes u. Simpson 2004; Shaver u. Mikulincer 2007). Dieses Bindungsverhalten erwachsener Menschen beeinflusst wiederum die Beziehung zu den eigenen Kindern, da vermeidende Personen die Kindeserziehung als stressiger und unbefriedigender wahrnehmen (Rholes et al. 2006).

Das Bindungsverhalten hat auch Einfluss auf die Motivation (Elliot u. Reis 2003). Sicher gebundene Personen zeigen weniger Furcht vor Misserfolg und einen stärkeren Antrieb, Ziele zu erreichen. Aber den unsicher gebundenen Personen (und dazu zählt etwa die Hälfte aller Menschen) muss man auch zugutehalten, dass ihre ängstlichen und vermeidenden Verhaltensweisen dabei hilfreich sind, Gefahren zu erkennen und ihnen aus dem Weg zu gehen (Ein-Dor et al. 2010).

### Fehlende oder mangelhafte Bindung

- ? **6.8** Inwiefern beeinflusst es das kindliche Bindungsverhalten, wenn Kinder vernachlässigt oder misshandelt werden oder ihre Familien auseinanderbrechen?

- » Was man in der Wiege lernt, bleibt bis zum Grab erhalten. Französisches Sprichwort

Wenn, wie wir gesehen haben, ein sicheres Bindungsverhalten zur Ausbildung sozialer Kompetenz führt, was geschieht dann, wenn ein Kind kein Bindungsverhalten entwickeln kann, weil es die Umstände nicht erlauben? In der gesamten psychologischen Fachliteratur gibt es nichts Traurigeres als die Ergebnisse dieser Untersuchungen. Babys, die zu Hause in eine Ecke abgeschoben und misshandelt oder extrem vernachlässigt werden, ziehen sich häufig in sich selbst zurück, sind ängstlich und schreckhaft, manchmal sogar sprachlos. Dasselbe gilt für solche Kinder, die in Institutionen aufwachsen, in denen ihnen die Anregung und Aufmerksamkeit durch eine ständige Bezugsperson fehlt. Im





■ **Abb. 6.27 Bindungsdeprivation.** In diesem rumänischen Waisenhaus liegt das Verhältnis der 250 Kinder zwischen 1 und 5 Jahren zu ihren Pflegern bei 10:1. (© Mike Carroll mike@carrollmj.com)

Rumänien der 70er und 80er Jahre des letzten Jahrhunderts wurde dies für viele Kinder auf tragische Weise Realität. Nachdem er den Entschluss gefasst hatte, dass für eine Anregung des Wirtschaftswachstums des verarmten Landes mehr Humankapital vonnöten war, verbat der kommunistische Diktator Rumäniens Nicolai Ceaușescu Empfängnisverhütung und Abtreibungen und führte erhöhte Steuerabgaben für Familien ein, die weniger als fünf Kinder hatten. Tatsächlich stieg die Geburtenrate sprunghaft an. Da jedoch vielen Familien die Mittel fehlten, sich um ihre Kinder, zu welchen sie regelrecht gezwungen worden waren, zu kümmern, gaben sie sie an vom Staat eingerichtete Waisenhäuser ab, und überließen sie damit dem dortigen ungeschulten und überforderten Personal. Das Verhältnis zwischen Kindern und Pflegern lag in vielen Fällen bei 15:1 (und Sie dachten vielleicht, Drillinge seien anstrengend), sodass den Kindern eine gesunde Bindung an zumindest einen Erwachsenen verwehrt blieb (■ Abb. 6.27). Nach Ceaușescus Hinrichtung im Jahr 1989 zeigte eine Untersuchung, dass diese Kinder geringere Intelligenzwerte und das Doppelte der 20% von Ängstlichkeitssymptomen aufwiesen, die bei Kindern gefunden wurden, die in besseren Waisenhäusern großgezogen worden waren (Nelson et al. 2009). Zahlreiche weitere Studien aus 19 Ländern konnten bestätigen, dass verwaiste Kinder bessere Intelligenzwerte erreichen, wenn sie in einer neuen Familie aufwachsen. Dies ist besonders dann der Fall, wenn sie bei der Adoption noch sehr jung sind (Van Ijzendoorn et al. 2008).

Von den Kindern, die unter extrem schwierigen Bedingungen aufwuchsen (etwa Überlebende des Holocaust), haben die meisten genügend Widerstandskraft, um zu ganz normalen Er-

wachsenen heranzuwachsen (Helmreich 1992; Masten 2001). Dies gilt auch für die meisten Kinder, die Opfer sexueller Misshandlung werden, wie die Harvard-Forscherin Susan Clancy (2010) berichtet. Dabei betont sie, dass sexueller Missbrauch von Kindern stets abscheulich und niemals auf ein Verschulden der Opfer zurückzuführen ist.

Doch nicht alle Kinder sind so flexibel, vor allem nicht die, bei denen es keinen scharfen Bruch zwischen dem erlittenen Missbrauch in ihrer Vergangenheit und einem normalen Leben gibt. Die Äffchen der Harlows, die nicht einmal mit einer künstlichen Mutter in vollkommener Isolation aufwuchsen, trugen Narben davon, die ein Leben lang blieben. Sie verkrochen sich ängstlich oder wurden sehr aggressiv, wenn man sie als erwachsene Tiere mit Gleichaltrigen zusammenbrachte. Bei Erreichen der Geschlechtsreife waren die meisten nicht dazu fähig, sich zu paaren. Weibchen, die künstlich befruchtet wurden, vernachlässigten oder missbrauchten häufig ihre erstgeborenen Jungen. Manchmal brachten sie diese sogar um. Eine weitere Primatenstudie bestätigt den Befund, dass Misshandlung wiederum Misshandlung hervorbringt. In dieser Studie zeigten 9 von 16 Weibchen, die von ihren Müttern misshandelt worden waren, selbst misshandelndes Elternverhalten, wohingegen dies auf keines der nicht selbst misshandelten Weibchen zutraf (Maestripietri 2005).

Auch für Menschen gilt, dass die Nichtgeliebten manchmal zu Nichtliebessfähigen werden. Die meisten Eltern, die ihre Kinder auf die eine oder andere Weise missbrauchen, – und viele verurteilte Mörder – berichten, dass sie als Kinder vernachlässigt oder geschlagen worden sind (Kempe u. Kempe 1978; Lewis

et al. 1988). Etwa 30% der Personen, die als Kinder misshandelt wurden, misshandeln später ihre eigenen Kinder. Obwohl dieser Wert geringer ist als derjenige, der in den Primatenstudien gefunden wurde, liegt er doch um das Vierfache über der nationalen Rate von Kindesmisshandlung in den USA (Dumont et al. 2007; Kaufman u. Zigler 1987).

Obwohl die meisten misshandelten Kinder später keine Gewaltverbrechen begehen oder selbst misshandelnde Eltern werden, können frühe Traumata dennoch Spuren im Gehirn hinterlassen. Misshandelte Kinder zeigen eine Hypersensitivität für wütende Gesichter (Pollak 2008). Als Erwachsene haben sie stärkere Schreckreaktionen (Jovanovic et al. 2009). Werden Goldhamster, die normalerweise recht gelassen sind, als Jungtiere wiederholt bedroht oder angegriffen, verhalten sie sich wie Feiglinge, wenn sie mit gleichgroßen Hamstern zusammengebracht werden, allerdings geradezu tyrannisch, sofern sie mit schwächeren Hamstern eingesperrt werden (Ferris 1996). Bei diesen Goldhamstern findet man Veränderungen beim Serotoninspiegel im Gehirn (Serotonin dämpft aggressive Impulse). Eine vergleichbar träge Serotoninproduktion fand sich bei missbrauchten Kindern, die sich als Teenager und Erwachsene aggressiv verhielten. »Stress kann hormonelle Veränderungen hervorrufen, die das Gehirn eines Kindes dahingehend ›verdrahten‹, dass die Welt als ein feindseliger Ort wahrgenommen wird, mit dem man irgendwie fertig werden muss«, lautet die Schlussfolgerung des Missbrauchsforschers Martin Teicher (2002).

Solche Befunde helfen uns dabei zu verstehen, warum Kinder, die schwerwiegende oder langandauernde physische und sexuelle Misshandlung durchgestanden haben oder während eines Krieges Grausamkeiten miterleben mussten, ein erhöhtes Risiko für Gesundheitsprobleme, psychische Störungen, Substanzmissbrauch und Kriminalität haben (Freyd et al. 2005; Kendall-Tackett et al. 1993, 2004; Wegman u. Stetler 2009). Opfer von Misshandlung sind einem beträchtlichen Depressionsrisiko ausgesetzt, sofern sie eine Genvariante in sich tragen, die die Produktion von Stresshormonen anregt (Bradley et al. 2008). Wie wir wieder und wieder sehen werden, entstehen Verhalten und Emotionen durch die Interaktion zwischen einer bestimmten Umgebung mit bestimmten Genen.

Auch Erwachsene leiden, wenn eine Bindung zerbricht. Sei es durch Tod oder durch Trennung, der Bruch führt zu einer vorhersehbaren Abfolge von Verhaltensweisen: Erregung, Beschäftigung mit dem verlorenen Partner, dann tiefe Trauer und vielleicht die ersten Anzeichen einer emotionalen Loslösung und schließlich die Rückkehr zum normalen Leben (Hazan u. Shaver 1994). Paare, deren Trennung noch nicht lange zurückliegt und die schon lange keine Zuneigung mehr empfinden, sind manchmal von ihrem Bedürfnis überrascht, dem früheren Partner nahe zu sein. Tiefe und lang anhaltende Bindungen brechen selten schnell ab. Loslösung ist kein einmaliges Ereignis, sondern ein Prozess.

## Tagesbetreuung

### ❓ 6.9 Wie wirkt Tagesbetreuung auf Kinder?

In den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts, als »Mutter bleibt zu Hause« die allgemeine soziale Norm war, fragten sich Wissenschaftler: »Ist Tagesbetreuung schädlich für das Kind? Wird dadurch die Bindung des Kindes zu seinen Eltern unterbrochen?« Die Antwort lautete Nein, zumindest was die Tagesbetreuungsprogramme von hoher Qualität betraf, die normalerweise untersucht wurden. Die Entwicklungspsychologin Sandra Scarr schrieb 1986 in ihrem Buch *Mother Care, Other Care* (dtsh. *Wenn Mütter arbeiten – wie Kinder und Beruf sich verbinden lassen*, 1987), dass Kinder – »biologisch gesehen – robuste Individualisten sind, die auch in einer Vielzahl verschiedener Situationen gedeihen können«. Scarr sprach vielen Entwicklungspsychologen aus dem Herzen, deren Forschung ergeben hatte, dass die Berufstätigkeit der Mutter keinen schädlichen Einfluss auf Entwicklung, Bindung und Leistungen der Kinder hatte (Friedman u. Boyle 2008; Goldberg et al. 2008; Lucas-Thompson et al. 2010).

Dann wandte sich die Forschung der Frage zu, ob die unterschiedliche Qualität der Tagesstätten Auswirkungen auf die unterschiedlichen Temperamente der Kinder hat (Vandell et al. 2010). Scarr (1997) erklärte: Überall auf der Welt bietet »Tagesbetreuung von hoher Qualität Gelegenheit für freundliche und stützende Interaktionen mit Erwachsenen in einer sicheren, gesunden und anregenden Umgebung. ... Schlechte Tagesbetreuung ist langweilig, und man geht dort nicht auf die Bedürfnisse der Kinder ein.« Gut geführte Waisenhäuser können gesunde, lebensfrohe Kinder hervorbringen (▣ Abb. 6.28). Waisenhäuser in Afrika und Asien, wo viele Kinder aufgrund von Aids und anderer Krankheiten ihre Eltern verlieren, unterscheiden sich in aller Regel von denen in Ceaușescus Rumänien. Den Kindern, die in solchen Waisenhäusern von hoher Qualität aufwachsen, ergeht es ebenso gut wie solchen, die in Gemeinschaften groß werden (Whetten et al. 2009).

Angesichts der kulturell so unterschiedlichen Bindungsstile sollte uns die Fähigkeit der Kinder nicht verwundern, unter verschiedenen Arten von Betreuung zu gedeihen, wenn diese nur empathisch und einfühlsam ist. In westlichen Ländern heißt Bindung: ein oder zwei Bezugspersonen und ihre Nachkommenschaft. In anderen Kulturen, etwa bei den Efe-Pygmäen in Zaire sind zahlreiche Bezugspersonen die Norm (Field 1996; Whaley et al. 2002). Noch ehe die Mutter ihr Kind zum ersten Mal auf den Arm nimmt, wird es schon herumgereicht und von mehreren Frauen gehalten. In den darauffolgenden Wochen wird der Säugling ständig von anderen Frauen getragen und gestillt. Das Ergebnis sind starke multiple Bindungen. Ein bekanntes afrikanisches Sprichwort sagt: »Man braucht ein ganzes Dorf, um ein Kind großzuziehen.«

In einer Langzeitstudie wurden 1100 Kinder in 10 amerikanischen Städten vom 1. Lebensmonat an beobachtet. Die



■ **Abb. 6.28** Ein Beispiel für hochqualifizierte Tagespflege. Die wissenschaftliche Forschung hat nachgewiesen, dass sich Kinder in einer sicheren und anregenden Umgebung sozial und geistig am besten entwickeln. Günstig ist ein Verhältnis von 3–4 Kindern pro Erzieher/in. (© Monika Adamczyk / Fotolia)

Forscher fanden bei Kindern im Alter von 4½–6 Jahren heraus, dass bei denen, die die meiste Zeit über eine Kindertagesstätte besucht hatten, die Denk- und Sprachfähigkeit etwas über der Altersnorm lag; sie waren aber auch aggressiver und frecher (NICHD 2002; NICHD 2003; NICHD 2006). Für die Entwicklungspsychologin Eleanor Maccoby (2003) deutet die positive Korrelation zwischen der erhöhten Häufigkeit des Problemverhaltens und der Zeit, die diese Kinder in der Tagesbetreuung verbrachten, darauf hin, dass »es ein gewisses Risiko für einige Kinder gibt, die längere Zeit in einer Tagesbetreuung, wie sie heute organisiert ist, verbringen«. Doch die Qualität der Familie, das Temperament des Kindes, die Sensibilität der Mutter und das materielle und Bildungsniveau der Familie hatten mehr Einfluss als die Zeit, die das Kind in der Tagesstätte verbrachte.

Es wird wohl kaum jemand der Aussage widersprechen, dass Kleinkinder, die jeden Tag 9 Stunden in einer personell unterbesetzten und schlecht ausgestatteten Tagesstätte verbringen müssen, ein besseres Los verdient haben. Kinder brauchen eine beständige, warme Beziehung zu Menschen, zu denen sie Vertrauen entwickeln können. Die Bedeutung solcher Beziehungen reicht über das Vorschulalter hinaus: Die finnische Psychologin Lea Pulkkinen (2006) verfolgte über ihre ganze berufliche Laufbahn hinweg in einer Studie 285 Individuen zwischen ihrem 8. und 41. Lebensjahr. Dabei fand sie heraus, dass eine kontrollierende Begleitung durch Erwachsene positive Auswirkungen auf die Kinder hatte. Diese Ergebnisse veranlassten sie dazu, mit Unterstützung durch das finnische Parlament ein landesweites Programm aufzubauen, in dem die Aktivitäten von Kindern in der 1. und 2. Klasse von Erwachsenen überwacht wurden (Pulkkinen 2004; Rose 2004).

## Selbstkonzept

### ? 6.10 Wie entwickelt sich das kindliche Selbstkonzept?

In der Säuglings- und Kleinkindzeit ist es die wichtigste soziale Errungenschaft, Bindungen zu entwickeln und Bindungsverhalten zu lernen. Die größte soziale Errungenschaft in der Kindheit ist die Ausbildung eines positiven Selbstgefühls. Mit etwa 12 Jahren, also am Ende der Kindheit, haben die meisten Kinder ein **Selbstkonzept** entwickelt, ein Gefühl für die eigene Identität und den eigenen Wert. Eltern fragen sich oft, wann und auf welche Weise dieses Selbstgefühl entsteht. »Ist sich mein Baby seiner selbst bewusst? Weiß mein kleines Mädchen, wer sie ist? Weiß sie, dass sie eine eigenständige Persönlichkeit ist, anders als alle anderen?«

**Selbstkonzept** (»self-concept«) – Gefühl für die eigene Identität und den eigenen Wert.

Auch hier können wir das Baby nicht direkt befragen, doch wir können wieder einmal das betrachten, was es kann. Denn das Verhalten des kleinen Mädchens liefert uns die Hinweise darauf, wann es beginnt, sich seiner selbst bewusst zu sein. Der Naturforscher Charles Darwin vertrat dazu 1877 die folgende Auffassung: Das Bewusstsein des eigenen Selbst beginnt dann, wenn wir uns in einem Spiegel wiedererkennen (■ Abb. 6.29). Doch woher wissen wir, wann das Kind erkennt, dass das Mädchen im Spiegel tatsächlich es selbst ist und nicht einfach eine nette Spielkameradin? Wissenschaftler variierten auf sehr einfache Weise den Spiegeltest, indem sie den Kindern heimlich einen Tupfer Rot auf die Nase verpassten, ehe sie sie vor den Spiegel setzten. Der Prozess beginnt grob gerechnet im 6. Lebensmonat, wenn ein Kind nach dem Spiegel greift und das Spiegelbild so





■ **Abb. 6.29 Selbstwahrnehmung bei Tieren.** Wenn man sie längere Zeit vor einen Spiegel setzt, ließ sich bei Schimpansen, Orang-Utans, Gorillas, Delphinen, Elefanten und Elstern in ähnlicher Weise zeigen, dass sie sich selbst im Spiegel wiedererkennen (Gallup 1970; Reiss u. Marino 2001; Prior et al. 2008). Das asiatische Elefantenweibchen Happy versuchte in einem Experiment von Plotnik et al. (2006) mehrfach mit ihrem Rüssel ein »X«, das ihr über ihr Auge gemalt worden war, zu berühren, wenn sie in einen Spiegel blickte (sie zeigte dieses Verhalten jedoch nicht bei einer ähnlichen Kennzeichnung, die nur bei Schwarzlicht zu sehen war). Ein Reporter drückte es folgendermaßen aus: »She's Happy and she knows it!« (»Sie ist Happy und sie weiß es.«). (Bildrechte: AP Photo/National Academy of Sciences, Courtesy of Joshua Plotnik, Frans de Waal, and Diana Reiss)



■ **Abb. 6.30 Selbstwahrnehmung.** Vom 6. Lebensmonat an sind Kinder von Spiegelbildern fasziniert. Doch erst mit etwa 18 Monaten erkennt ein Kind, dass das Bild im Spiegel »Ich« ist. (© Oleg Seleznev / Fotolia)

berührt, als sei dort ein anderes Kind (Courage u. Howe 2002; Damon u. Hart 1982, 1988, 1992; ■ Abb. 6.30). Mit etwa 15–18 Monaten fangen Kinder an, ihre eigene Nase anzufassen, wenn sie den roten Fleck im Spiegel sehen (Butterworth 1992; Gallup u. Suarez 1986). Offensichtlich haben Kinder im Alter von 18 Monaten ein Schema davon, wie ihr Gesicht aussehen sollte und wundern sich: »Was macht denn dieser Fleck auf meinem Gesicht?«

Ungefähr im Schulalter beschreiben Kinder sich selbst mit Begriffen der Geschlechtszugehörigkeit, als Mitglieder einer Gruppe und mit psychologischen Merkmalen, und sie vergleichen sich mit anderen Kindern (Newman u. Ruble 1988; Stipek 1992). Sie beurteilen sich selbst bei manchen Dingen als geschickt, bei anderen jedoch nicht. Sie bilden ein Konzept aus, das beinhaltet, welche Charakterzüge sie gerne hätten, und entwickeln eine Vorstellung von ihrem idealen Selbst. Mit 8–10 Jahren verfügen sie über ein recht stabiles Selbstbild.

Was ein Kind tut, wird davon beeinflusst, wie es sich selbst sieht. Kinder mit positivem Selbstkonzept haben mehr Vertrauen, sind unabhängig, optimistisch, durchsetzungsfähig und gesellig (Maccoby 1980). Dieser Befund wirft wichtige Fragen auf: Wie können Eltern die Bildung eines positiven, aber realitätsangemessenen Selbstkonzepts fördern?



## Erziehungsstile

- ?** 6.11 Welche drei Erziehungsstile werden unterschieden und wie hängen Persönlichkeitseigenschaften von Kindern mit ihnen zusammen?

Manche Eltern versohlen ihren Kindern den Hintern, während andere mit ihnen über Fehlverhalten sprechen. Manche Eltern sind streng, andere sind nachsichtig. In manchen Familien wird Zuneigung kaum gezeigt, in anderen dagegen wird viel geschmust und geküsst. Wirken sich diese Unterschiede auf die Kinder aus?

Der Aspekt der elterlichen Kontrolle wurde am besten untersucht: Auf welche Weise, wie stark und wie weit kontrollieren Eltern ihre Kinder? Die Forscher haben drei Erziehungsstile ausgemacht:

1. *Autoritäre* Eltern stellen Regeln auf und erwarten Gehorsam. »Unterbrich mich nicht!« »Räum dein Zimmer auf!« »Komm nicht so spät nach Hause, sonst gibt's Ärger!« »Warum? Weil ich es gesagt habe.«
2. *Permissive* Eltern geben den Wünschen der Kinder nach, stellen wenig Ansprüche und bestrafen nur selten.
3. Auf *autoritative* Eltern trifft beides zu: Sie stellen Forderungen und sie sind empathisch. Sie üben Kontrolle nicht dadurch aus, dass sie Regeln aufstellen und sie durchsetzen, sondern sie begründen die Regeln und ermuntern ihre Kinder (vor allem größere Kinder) dazu, diese Regeln offen mit ihnen zu diskutieren, und sie lassen es zu, dass es Ausnahmen von der Regel gibt.

Zu streng, zu weich und genau richtig wurden diese Stile genannt. Untersuchungen von Coopersmith (1967), Baumrind (1996) und Buri et al. (1988) zeigen, dass die Eltern der Kinder mit dem höchsten Selbstwertgefühl, dem stärksten Selbstvertrauen und der größten sozialen Kompetenz freundlich, interessiert und autoritativ waren. Kinder mit autoritären Eltern haben gewöhnlich weniger soziale Fertigkeiten und ein geringeres Selbstwertgefühl; Kinder mit permissiven Eltern sind oft aggressiver und unreifer. Die Teilnehmer an den meisten Studien waren weiße Mittelschichtfamilien, sodass einige Kritiker anmerken, dass sich effektive Erziehungsstile über Kulturen hinweg voneinander unterscheiden könnten. Allerdings bestätigen Studien mit Familien aus anderen Ethnien und Studien in mehr als 200 verschiedenen Kulturen die Korrelation von Sozialverhalten und Bildung mit liebevollem und autoritativem Erziehungsstil der Eltern (Rohner u. Veneziano 2001; Sorkhabi 2005; Steinberg u. Morris 2001). Beispielsweise zeigten zwei Studien mit einigen tausend Teilnehmern in Deutschland, dass diejenigen, deren Eltern eine Ausgangssperre verhängt hatten, als junge Erwachsene besser angepasst und erfolgreicher waren als Personen, deren Eltern einen permissiven Erziehungsstil gezeigt hatten (Haase et al. 2008). Diese Effekte sind besonders stark, wenn Kinder in *autoritative Gemeinschaften* eingebunden sind, in

denen Erwachsene als Rollenmodelle für gutes und erfolgreiches Leben fungieren (Commission of Children at Risk 2003).

*Doch stopp!* Der Zusammenhang zwischen bestimmten Erziehungsstilen (offen, aber konsequent) und bestimmten Merkmalen beim Kind (soziale Kompetenz) ist eine Korrelation und *Korrelation ist nicht dasselbe wie Kausalität*. Es gibt zwei andere mögliche Erklärungen für diesen Zusammenhang:

- Vielleicht werden Eltern mehr von den Charakterzügen des Kindes beeinflusst als umgekehrt. Freundlichkeit und Kontrolle variieren in gewisser Weise von einem Kind zum anderen, sogar in derselben Familie (Holden u. Miller 1999). Es könnte auch sein, dass Kinder mit angenehmem Charakter und einer gewissen sozialen Reife, Kinder, die keine besonderen Probleme bereiten, mehr Vertrauen und Zuwendung seitens der Eltern hervorrufen bzw. dass weniger kompetente und kooperative Kinder auch weniger Vertrauen und Zuwendung auslösen. Zwillingstudien stützen diesen möglichen Zusammenhang (Kendler 1996).
- Vielleicht liegt diesem Zusammenhang aber auch ein dritter Faktor zugrunde. Kompetente Eltern und ihre gleichfalls kompetenten Kinder haben z. B. vielleicht die gleichen Gene, und zwar solche, die eine Prädisposition für Kompetenz bewirken. Zwillingstudien stützen auch diesen möglichen Zusammenhang (South et al. 2008).

- » Ihr seid die Bogen, von denen aus eure Kinder als lebende Pfeile ausgeschickt werden.  
Kahlil Gibran, *Der Prophet* (1923)

Wenn sich Eltern mit dem Stress der Kindererziehung und mit einander widersprechenden Ratschlägen herumschlagen, dann sollten sie daran denken, dass alle Ratschläge das Wertesystem des Beraters widerspiegeln. Für die, die Wert auf strikten Gehorsam bei den Kindern legen, mag ein autoritärer Stil die gewünschte Wirkung erbringen. Den Eltern, die Wert darauf legen, aufgeschlossene und selbstständige Kinder zu haben, ist der offene und dabei konsequente autoritative Erziehungsstil zu empfehlen.

In die Erziehung der Kinder werden viele Jahre investiert, und dabei geht es nicht immer nur um Freude und Liebe, sondern oft auch um Kummer und Sorgen. Doch für die meisten Eltern ist ein Kind ein biologisches und soziales Vermächtnis, eine Investition in die Zukunft der Menschheit. Um es mit C. G. Jung zu sagen: Durch unsere Eltern sind wir mit der Vergangenheit verbunden, durch unsere Kinder mit der Zukunft und durch deren Kinder wiederum mit einer Zukunft, die wir nicht erleben werden, um die wir uns aber trotzdem kümmern müssen.

### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Die drei Erziehungsstile sind als »zu streng«, »zu weich« und »genau richtig« bezeichnet worden. Welcher ist »zu streng«, welcher »zu weich« und welcher »genau richtig«? Warum ist das so?

## 6.4 Adoleszenz

**?** 6.12 Wie wird Adoleszenz definiert und durch welche physischen Veränderungen zeichnet sich dieser Lebensabschnitt aus?

Früher glaubten viele Psychologen, dass sich unsere Persönlichkeitsmerkmale (»traits«) in der Kindheit bilden und dann nicht mehr verändern. Heute sehen Psychologen die Entwicklung als lebenslangen Prozess. Bei Klassentreffen wenige Jahre nach dem Schulabschluss sind ehemalige enge Freunde vielleicht erstaunt darüber, welche unterschiedliche Wege sie eingeschlagen haben; 10 Jahre später haben sie möglicherweise sogar Probleme, ein Gespräch miteinander zu führen.

Als die Vorstellung von Entwicklung als lebenslanger Prozess aufkam, interessierten sich Psychologen dafür, auf welche Weise Individuen durch den Reifeprozess und die Erfahrungen geformt werden, und zwar nicht nur während Kleinkindzeit und Kindheit, sondern auch in der **Adoleszenz** und in der Zeit danach. Das Jugendalter ist die Spanne zwischen Kindheit und Erwachsenenalter. Sie beginnt mit den ersten körperlichen Anzeichen der Geschlechtsreife und endet mit dem Erreichen des Status eines unabhängigen und selbstständigen Erwachsenen (was bedeutet, dass in manchen Kulturen, in denen sich Jugendliche um sich selbst kümmern müssen, kaum von einer Adoleszenz gesprochen werden kann).

**Adoleszenz oder Jugendalter** (»adolescence«) – Übergangsperiode zwischen Kindheit und Erwachsenenalter. Sie beginnt mit der Pubertät und endet mit dem Erreichen der Selbstständigkeit im Erwachsenenalter.

Und wie sehen diese Jahre in industrialisierten Ländern aus, in denen wir als Teenager leben? Tolstoi lässt seine »Anna Karenina« sagen, diese Jahre seien »die glückliche Zeit, in der die Kindheit allmählich endet und sich aus dem großen, fröhlichen und unbeschwerten Kreis allmählich ein Pfad herauschält«. Doch Anne Frank notierte in ihrem Tagebuch, das sie schrieb, als sie sich vor den Nazis verbergen musste, die Gefühlsstürme der Teenager:

» Ich werde unterschiedlich behandelt. Den einen Tag ist Anne so vernünftig und darf alles wissen, am nächsten höre ich wieder, dass Anne noch ein kleines dummes Schaf ist, das nichts weiß und nur glaubt, Wunder was aus Büchern gelernt zu haben! ... Ach, mir kommt so viel hoch, wenn ich abends allein bin, wenn ich die Leute aushalten muss, die mir zum Hals heraushängen oder meine Absichten immer verkehrt auffassen.

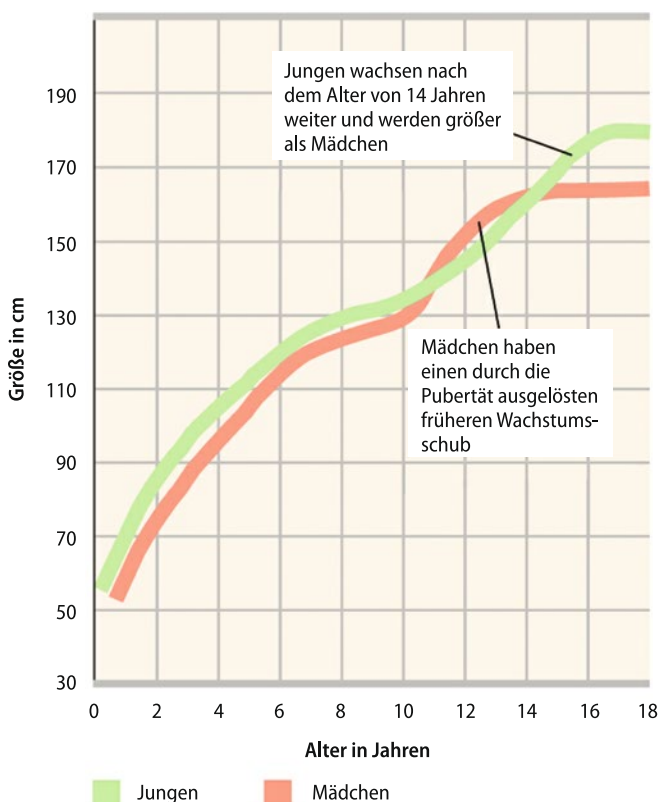
G. Stanley Hall, einer der ersten Psychologen, die das Jugendalter beschrieben haben, nannte den Spannungszustand zwischen der biologischen Reife und der sozialen Abhängigkeit die »Sturm- und-Drang-Phase«. Viele Menschen über 30, die in der westlichen Gesellschaft mit ihrer starken Betonung von Selbstständigkeit und Unabhängigkeit aufgewachsen sind, wollen diese Zeit nicht noch einmal durchleben müssen, als so viel vom Urteil

ihrer Altersgenossen abhing, die Richtung, die man im Leben einschlagen wollte, sich nur undeutlich abzeichnete und das Gefühl der Entfremdung von den Eltern am stärksten war (Arnett 1999; Macfarlane 1964).

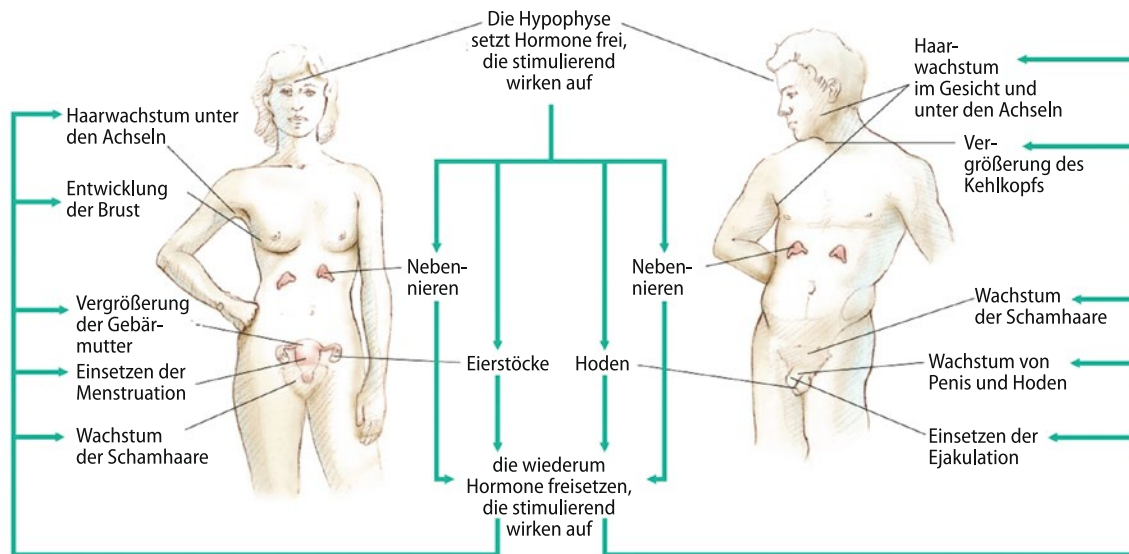
Doch für viele ist die Adoleszenz eine Zeit der Vitalität und Lebensfreude ohne die Sorgen des Erwachsenenlebens, eine Zeit tiefer Freundschaften, eine Zeit, in der der Idealismus Höhenflüge unternimmt, und auch die Zeit, in der man sehr stark fühlt, welche aufregenden Möglichkeiten das Leben zu bieten hat.

### 6.4.1 Körperliche Entwicklung

Die Adoleszenz beginnt mit der **Pubertät**, der Zeit der beginnenden Geschlechtsreife. Der Pubertät voraus geht ein Hormonschub, der die Stimmungsschwankungen verstärkt und eine 2-jährige Phase intensiven körperlichen Wachstums auslöst. Bei Mädchen beginnt diese Phase normalerweise im 11., bei Jungen im 13. Lebensjahr. Während der Pubertät wachsen Jungen mehr als Mädchen, so dass sie letztlich im Durchschnitt körperlich größer werden (■ Abb. 6.31). In dieser Wachstumsphase ent-



■ **Abb. 6.31 Größenunterschiede.** Über die gesamte Kindheit hinweg sind Jungen und Mädchen in etwa gleich groß. In der Pubertät überragen die Mädchen kurzzeitig die Jungen, doch dann holen die Jungen sie etwa im Alter von 14 Jahren wieder ein (nach Tanner 1978). Kürzlich durchgeführte Untersuchungen deuten darauf hin, dass die sexuelle Entwicklung und der Wachstumsschub etwas früher einsetzen, als dies noch vor einem halben Jahrhundert der Fall war (Herman-Giddens et al. 2001)



■ **Abb. 6.32 Körperliche Veränderungen in der Pubertät.** Mit etwa 11 Jahren bei Mädchen und 13 Jahren bei Jungen kommt es zu einem Hormonschub, der eine Reihe von körperlichen Veränderungen auslöst

wickeln sich die **primären Geschlechtsmerkmale** – die Fortpflanzungsorgane und die äußeren Genitalien – mit atemberaubender Geschwindigkeit, desgleichen die **sekundären Geschlechtsmerkmale**, d.h. die nicht unmittelbar für die Fortpflanzung erforderlichen Geschlechtsmerkmale: Brüste bei den Mädchen, Barthaare und tiefere Stimme bei den Jungen, Scham- und Achselhöhlenbehaarung bei beiden (■ Abb. 6.32). Doch die ersten Anzeichen von Hinwendung zum anderen (oder zum eigenen) Geschlecht treten bereits 1–2 Jahre vor Einsetzen der Pubertät auf (McClintock u. Herdt 1996).

**Pubertät** (»puberty«) – Zeit, in der der menschliche Körper die Geschlechtsreife und damit die biologische Fortpflanzungsfähigkeit erlangt.

**Primäre Geschlechtsmerkmale** (»primary sex characteristics«) – zur Fortpflanzung nötige Organe und Strukturen (Eierstöcke, Hoden und äußere Genitalien).

**Sekundäre Geschlechtsmerkmale** (»secondary sex characteristics«) – nicht zur Fortpflanzung erforderliche Merkmale wie weibliche Brüste und Hüften sowie männliche Stimme und Körperbehaarung.

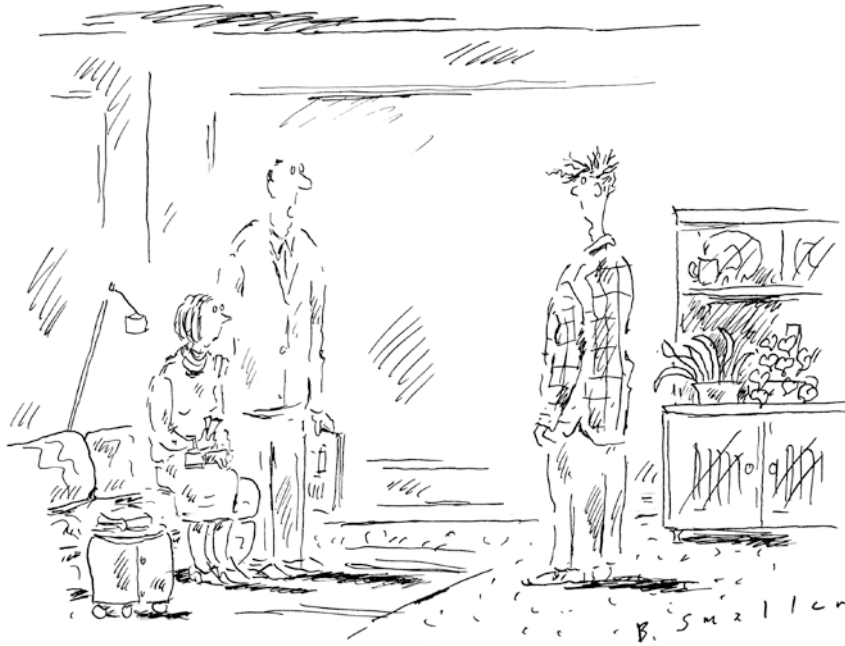
Bei Mädchen ist das erste Signal der beginnenden Pubertät das Wachstum der Brüste, das heute häufig schon mit 10 Jahren einsetzt (Biro et al. 2010). Aber die eigentlichen Marksteine der Pubertät sind die erste Ejakulation, Spermarie genannt, bei Jungen mit etwa 14 Jahren und die erste Regelblutung, **Menarche** genannt, bei Mädchen mit etwa 12½ Jahren (Anderson et al. 2003). Die Menarche scheint sich bei Mädchen, die Belastungen aufgrund der Abwesenheit des Vaters, durch sexuellen Missbrauch oder eine unsichere Bindung erlebt haben, ein paar Monate früher zu ereignen (Belsky et al. 2010; Vigil et al. 2005; Zabin et al. 2005). Fast alle Frauen erinnern sich an dieses Ereignis und an ihre Gefühle: eine Mischung aus Stolz, Aufregung, Scham und furchtsamen Vorahnungen (Greif u. Ulman 1982; Woods et al. 1983). Werden die Mädchen auf das Einsetzen der

Menarche vorbereitet, dann erleben sie sie i. Allg. als positiv. Auch die meisten Männer erinnern sich an ihre erste Ejakulation, von der sie meistens eines Nachts überrascht werden (Fuller u. Downs 1990).

**Menarche** (»menarche«) – die erste Regelblutung bei Mädchen.

Wie in den früheren Entwicklungsphasen ist die Reihenfolge der körperlichen Veränderungen in der Pubertät (z. B. Brüste und sichtbare Schambehaarung vor der Menarche) immer die gleiche, der Zeitpunkt jedoch ist individuell verschieden. Bei manchen Mädchen setzt der Wachstumsschub mit 9 Jahren ein, bei manchen Jungen vielleicht erst mit 16. Auf die Körpergröße des Erwachsenen haben solche Abweichungen nur wenig Einfluss, doch haben sie manchmal psychische Konsequenzen. Eine frühe Entwicklung kann für einen Jungen positive und negative Folgen haben. Solche Jungen sind schon in den ersten Teenagerjahren stärker und athletischer, dadurch sind sie auch beliebter, selbstsicherer und unabhängiger. Allerdings laufen sie auch eher Gefahr, zu früh zu viel zu trinken, mit dem Gesetz in Konflikt zu geraten und verfrüht sexuell aktiv zu werden (Conley u. Rudolph 2009; Copeland et al. 2010; Lynne et al. 2007). Für Mädchen kann Frühreife zum Stressfaktor werden (Mendle et al. 2007). Wenn sich der Körper eines jungen Mädchens nicht im Gleichklang mit seiner emotionalen Reife entwickelt, wenn ihre eigene Entwicklung und ihre Erfahrungen nicht synchron zu denen seiner Freundinnen verlaufen, dann identifiziert es sich möglicherweise mit älteren Mädchen, wird gehänselt oder leidet unter sexuellen Belästigungen (Ge u. Natsuaki 2009).

Aber nicht nur die Frage danach, wann die körperlichen Veränderungen beginnen, spielt eine Rolle, sondern auch die Art, wie die Menschen in unserer Umgebung auf unsere gene-



*"Young man, go to your room and stay there  
until your cerebral cortex matures."*

■ **Abb. 6.33** (Copyright © The New Yorker Collection, 2006, Barbara Smaller/cartoonbank.com)

tisch bedingte körperliche Entwicklung reagieren. In verschiedenen Kulturen setzen Brustwachstum und Pubertät bei Mädchen heute früher ein als in der Vergangenheit. Für dieses Phänomen werden verschiedene Ursachen in Betracht gezogen, etwa ein erhöhter Körperfettanteil, eine stärkere Einnahme hormonähnlicher Chemikalien und ein erhöhter Stress in auseinanderfallenden Familien (Biro et al. 2010). Wissenschaftler fragen sich deshalb, ob die Mädchen von heute einen zu hohen Preis zahlen, sollte eine früh einsetzende Pubertät ihnen Nachteile einbringen. Auch für die Entwicklung in der Adoleszenz gilt: *Anlage und Umwelt sind interagierende Faktoren*. Einige Befunde deuten an, dass Mädchen, bei denen körperliche Reifungsprozesse früh eingesetzt haben, als Erwachsene besorgter auf männliche Gesichter und Stimmen reagieren (Belles et al. 2010).

Auch das Gehirn gleicht während des Jugendalters einer Baustelle. Wie ein Baum immer mehr Wurzeln und Zweige treibt, so lassen die Hirnzellen bis zur Pubertät immer weitere Verbindungen sprießen. In der Zeit der Adoleszenz werden dann die nicht genutzten Neuronen und Verbindungen gestutzt (Blakemore 2008). Was wir nicht benutzen, geht verloren. Dieser Prozess erinnert ein bisschen an Verkehrsplaner, die Engpässe dadurch beseitigen, dass sie bestimmte Straßen sperren und stattdessen neue Umgehungsstraßen bauen, durch die der Verkehr leichter fließt.

Zur Entwicklung des Frontallappens während der Adoleszenz gehört auch das Wachstum des Myelins, des Fettgewebes um die Axone, das die Übertragung der neuronalen Impulse

beschleunigt und den Informationsaustausch zwischen verschiedenen Hirnarealen verbessert (Kuhn 2006; Silveri et al. 2006). Diese Entwicklungen verbessern Urteilsvermögen, Impulskontrolle und langfristiges Planen.

Wie werden Sie in 10 Jahren auf ihr Leben zurückblicken?  
Treffen Sie heute Entscheidungen, mit denen sie eines Tages zufrieden sein werden?

Doch die Reifung des Frontallappens hinkt der des limbischen Systems, das mit Emotionen assoziiert ist, hinterher. Die Hormonaufwallungen und die Entwicklung des limbischen Systems können als Erklärung für die gelegentliche Impulsivität von Teenagern dienen, für ihr risikoreiches Verhalten und für ihre Gefühlsstürme – Türenknallen und das laute Aufdrehen von Stereoanlagen (Casey et al. 2008). Es ist also kein Wunder, dass jüngere Teenager (deren noch nicht ganz entwickelter Frontallappen nicht vollständig darauf vorbereitet ist, langfristige Pläne zu machen und Impulse zu kontrollieren) so oft der Versuchung des Rauchens erliegen, von dem ihnen die meisten erwachsenen Raucher sagen werden, dass sie es später bedauern werden. Allerdings unterschätzen Jugendliche die Gefahren des Rauchens (oder zu schnellen Autofahrens und ungeschützten Geschlechtsverkehrs) keineswegs. Bei Bauchentscheidungen gewichten sie die Vorzüge solchen Verhaltens einfach stärker (Reyna u. Farley 2006; Steinberg 2007, 2013). Sie sind auf der Suche nach Nervenkitzel und Belohnungen, allerdings noch nicht in der Lage dazu, das Bremspedal für ihre Impulse auszumachen (■ Abb. 6.33).



» Gelangt ein Gewehr unter die Kontrolle des präfrontalen Kortex eines verletzten, rachsüchtigen 15-Jährigen und ist es auf ein menschliches Ziel gerichtet, dann wird es sehr wahrscheinlich auch knallen.  
Der Neurologe Daniel R. Weinberger, *A Brain Too Young for Good Judgment*, 2001

Wenn der Jugendliche also rücksichtslos Auto fährt und sich in der Schule selbstzerstörerisch verhält, sollten die Eltern dann zu sich selbst sagen: »Er kann nichts dafür, sein Frontalkortex ist noch nicht vollständig entwickelt«? Es besteht zumindest Hoffnung. Das Gehirn zu Beginn des Teenageralters ist anders als das Gehirn am Ende dieser Zeitspanne; es wird bis etwa zum Alter von 25 Jahren weiter reifen (Beckman 2004; Crews et al. 2007).

Im Jahr 2004 brachte die American Psychological Association (gemeinsam mit sieben weiteren Berufsverbänden aus dem Bereich der Medizin und der Versorgung psychisch Kranker) die Todesstrafe für 16- und 17-Jährige vor den Obersten Gerichtshof der Vereinigten Staaten. Im Schriftsatz wurde die Unreife des Gehirns bei Teenagern »in Bereichen, die erwachsene Entscheidungen voraussetzen«, dokumentiert. Teenagern kommt »wegen der Adoleszenz eine geringere Schuld« zu, trugen der Psychologe Laurence Steinberg und die Juraprofessorin Elizabeth Scott (2003; Steinberg et al. 2009) vor. Im Jahr 2005 wurde in den USA die Todesstrafe für Jugendliche, so entschied das Gericht mit einer Mehrheit von 5 zu 4 Stimmen, als verfassungswidrig erklärt.

## 6.4.2 Kognitive Entwicklung

**?** 6.13 Wie haben Piaget, Kohlberg und spätere Wissenschaftler die kognitive und moralische Entwicklung im Jugendalter beschrieben?

In den frühen Teenagerjahren kreist das Denken oft um die eigene Person. Jugendliche neigen dazu, zu glauben, ihre Erfahrungen seien einzigartig, etwas, was ihre Eltern einfach nicht verstehen können. »Aber Mami, du weißt doch nun wirklich nicht, wie es ist, verliebt zu sein« (Elkind 1978). In dem Maße, wie bei jungen Teenagern die Fähigkeit zunimmt, über ihr eigenes Denken nachzudenken und sich Gedanken darüber zu machen, wie andere Menschen denken, fangen sie auch an, sich vorzustellen, was andere über sie denken. (Die Jugendlichen würden sich weniger Sorgen darum machen, was andere über sie denken, wenn ihnen klar wäre, dass ihre Kameraden genauso stark mit sich selbst beschäftigt sind wie sie selber.) Zunehmend gelingt es ihnen jedoch, abstrakter zu denken.

» Als der Pilot uns sagte, wir sollten unsere Fußknöchel fest umklammern, war das Erste, was mir durch den Kopf ging, dass wir nun alle ziemlich blöd aussehen müssen.  
Jeremiah Rawlings, 12 Jahre, nach dem Absturz einer DC-10 in Sioux City (Iowa) im Jahr 1989

## Die Fähigkeit zum Schlussfolgern

Sobald Jugendliche die höchste Stufe der kognitiven Entwicklung erreichen, die Jean Piaget als *formal-operatorisches Stadium* bezeichnete, setzen sie ihre neuen Fähigkeiten ein, um über die Welt, die sie umgibt, nachzudenken. Sie denken darüber nach, was idealerweise möglich wäre, und vergleichen diese Vorstellung mit der unvollkommenen Realität ihrer Gesellschaft, ihrer Eltern und sogar sich selbst. Sie führen Gespräche und Diskussionen über die menschliche Natur, gut und böse, Wahrheit und Gerechtigkeit. Ihre Vorstellung davon, was gerecht ist, verändert sich von einem einfachen Gleichheitsbegriff über Verteilungsgerechtigkeit hin zu einer Verteilung gemäß individueller Leistungen (Almås et al. 2010). Nachdem Jugendliche die anschaulichen Bilder aus ihrer Kindheit abgelegt haben, suchen sie nun nach einem weniger oberflächlichen Bild von Gott und dem Leben (Elkind 1970; Worthington 1989). Mit ihrer neu gewonnenen Fähigkeit, hypothetisch zu denken und Konsequenzen abzuleiten, entdecken sie die logischen Fehler in den Ausführungen anderer und legen den Finger auf alles, was ihnen geheuchelt scheint. Das führt manchmal zu hitzigen Diskussionen mit den Eltern und bei den Jugendlichen zu dem geheimen Schwur, nie, nie die eigenen Ideale aus dem Blick zu verlieren (Peterson et al. 1986).

## Moralisches Denken und Urteilen

Zwei entscheidende Aufgaben müssen in der Kindheit und in der Jugend bewältigt werden: die Unterscheidung von richtig und falsch und die Ausbildung eines Charakters, wobei Charakter so etwas ist wie die psychischen Muskeln, die zur Impulskontrolle benötigt werden. Eine moralische Haltung haben bedeutet, moralisch zu *denken* und entsprechend zu *handeln* (■ Abb. 6.34). Jean Piaget und Lawrence Kohlberg nahmen an, dass moralisches Denken moralischem Handeln zugrunde liegt. Eine neuere Sichtweise basiert auf der wegweisenden Erkenntnis, dass vieles, was wir tun, nicht durch bewusstes, gesteuertes Denken zustande kommt, sondern seine Ursachen in unbewussten, automatischen Prozessen hat.

### ■ Moralisches Denken

Piaget (1932) glaubte, dass das moralische Urteil bei Kindern auf ihrer kognitiven Entwicklung beruht. Kohlberg (1981, 1984) nahm Piagets Gedanken auf und versuchte, die Entwicklung des *moralischen Denkens* zu beschreiben, d. h. wie wir und was wir denken, wenn wir uns die Frage nach richtig und falsch stellen. Kohlberg stellte Kinder, Jugendliche und Erwachsene vor ein moralisches Dilemma (z. B. ob eine Person ein Medikament



■ **Abb. 6.34** Sie demonstrieren ihre Fähigkeit zum schlussfolgernden Denken. Alle diese Jugendlichen demonstrieren ihre Fähigkeit, logisch über abstrakte Themen nachzudenken. Nach Piaget befinden sie sich in der letzten Phase ihrer kognitiven Entwicklung, dem formal-operatorischen Stadium. (© Geisler-Fotopress / Golejewski / picture alliance)

stehlen sollte, um das Leben eines geliebten Menschen zu retten) und fragte, ob diese Handlung richtig oder falsch war. Er analysierte dann ihre Antworten, um verschiedene Entwicklungsstufen des moralischen Denkens nachzuweisen: Seine Befunde führten ihn zu der Auffassung, dass wir, wenn wir uns geistig entwickeln, drei grundlegende Niveaus des moralischen Denkens durchlaufen: präkonventionelle Moral, konventionelle Moral und postkonventionelle Moral (■ Tab. 6.2). Kohlberg sah diese Stufen als eine Art moralischer Stufenleiter. Wie bei allen Theorien, die mit Stufen arbeiten, gibt es auch hier keine Abweichung von der Reihenfolge: Wir fangen auf der untersten Sprosse an und steigen unterschiedlich weit empor (■ Abb. 6.35). Kritiker der Theorie Kohlbergs haben vor allem bemängelt, dass die postkonventionelle Stufe kulturellen Einschränkungen unterworfen ist, sodass sie vor allem bei solchen Menschen aufzufinden ist, die Individualismus einen hohen Wert einräumen (Eckensberger 1994; Miller u. Bersoff 1995).

### Moralisches Empfinden

Der Sozialpsychologe Jonathan Haidt (2002, 2006, 2010) glaubt, dass menschliche Moral in *moralischem Empfinden* verwurzelt ist, das sich als »kurzes instinktives Gefühl oder eine affektgeladene Intuition« beschreiben lässt. Nach dieser Sichtweise fällt der Verstand moralische Urteile, wie er ästhetische Urteile fällt: schnell und automatisch. Wir sind angeekelt, wenn wir erleben, wie Menschen herabwürdigende oder unmenschliche Handlungen begehen. Selbst ein ekliger Geschmack im Mund verstärkt den Ekel, den wir bei verschiedenen moralischen Abschweifungen empfinden (Eskine et al. 2011). Andererseits *fühlen* wir uns »erhaben« – uns wird warm ums Herz –, wenn ein Mensch sich besonders großzügig, mitfühlend oder mutig verhält. Nach Haidt veranlassen uns diese Gefühle zu moralischem Denken.

Eine Frau erinnert sich an eine Fahrt durch ihre verschneite Nachbarschaft in Gesellschaft von drei jungen Männern. Sie fahren an »einer älteren Frau vorbei, die mit einer Schaufel in

■ **Tab. 6.2** Stufen des moralischen Denkens nach Kohlberg

Stufe (ungefähres Alter)	Fokus	Beispiel
Präkonventionelle Moral (bis 9 Jahre)	Eigenes Interesse; gehorchen, um Strafe zu vermeiden oder um eine konkrete Belohnung zu bekommen	»Wenn du deine Ehefrau rettest, bist du ein Held.«
Konventionelle Moral (frühes Jugendalter)	Sich an Gesetze und soziale Regeln halten, um soziales Ansehen zu erlangen oder die soziale Ordnung aufrechtzuerhalten	»Wenn du das Medikament stiehlt, wird jeder denken, dass du ein Verbrecher bist.«
Postkonventionelle Moral (Jugendalter und älter)	Handlungen reflektieren den Glauben an Grundrechte und selbst definierte ethische Prinzipien	»Menschen haben das Recht zu leben.«



■ **Abb. 6.35 Moralisches Denken.** Im Jahr 2010 waren Überlebende des Erdbebens in Haiti mit einem moralischen Dilemma konfrontiert: Sollten sie sich das, was sie zum Leben brauchten, durch Diebstahl besorgen? Ihre Denkweise und die Schlussfolgerungen daraus brachten entsprechend unterschiedliche Niveaus moralischen Denkens zum Ausdruck, selbst wenn sich die Betroffenen ähnlich verhielten. (© EPA / David Fernandez / picture alliance / dpa)

ihrer Einfahrt stand. Ich dachte mir nichts dabei, doch einer von den Jungen auf der Rückbank bat den Fahrer, ihn aussteigen zu lassen. Als ich sah, wie er ausstieg und auf die Frau zuing und mir klar wurde, dass er ihr anbot, den Schnee aus ihrer Einfahrt wegzukehren, blieb mir vor Staunen der Mund offen stehen.« Diese unerwartete Freundlichkeit zu erleben, löste ein Gefühl der Erhabenheit aus. »Mir war, als müsste ich sofort aus dem Auto springen und den Mann umarmen. Mir war, als müsste ich singen und rennen oder lachen und hüpfen. Ich hatte Lust, Nettos über die Menschen zu sagen« (Haidt 2000).

»Kann die Moral des Menschen tatsächlich von den moralischen Gefühlen geleitet werden?«, lautet seine Frage. »Das moralische Denken behauptet doch immer großspurig, es sei die Steuerzentrale.« Betrachten wir den Wunsch, andere zu bestrafen. Laboruntersuchungen zeigen, dass das Bedürfnis danach, Fehlverhalten zu bestrafen, vor allem durch emotionale Reaktionen, wie etwa Empörung, ausgelöst wird. Rationale Überlegungen – z. B. die objektive Annahme, dass Bestrafung anderen Vergehen vorbeugen kann – spielen eine untergeordnete Rolle (Darley 2009). Unser moralisches Denken versucht nach dem emotionalen Impuls als eine Art Pressesprecher unseres Verstandes, uns selbst und andere von der Logik unserer Intuition zu überzeugen.

Unterstützt wird die These von der sozialen Intuition durch eine Studie, in der ein moralisches Paradox untersucht wurde. Stellen Sie sich folgende Szene vor: Ein Straßenbahnwagen hat sich losgerissen und rast auf eine Gruppe von fünf Menschen zu. Die werden alle überfahren werden und tot sein, wenn Sie nicht einen Schalter umlegen und den Wagen auf ein anderes Gleis lenken, wo er nur einen Menschen überfahren wird. Sollten

Sie diesen Schalter umlegen? Die meisten sagen Ja. Einen Menschen opfern, um fünf zu retten.

Aber nun stellen Sie sich dasselbe Dilemma vor, allerdings mit veränderten Bedingungen: Sie können die fünf Menschen nur retten, wenn Sie einen hochgewachsenen Fremden auf das Gleis stoßen. Sein Körper wird den Straßenbahnwagen stoppen, und er wird dabei ums Leben kommen. Einen Menschen töten und fünf retten? Beide Entscheidungen unterliegen derselben Logik, doch die meisten Menschen verneinen die zweite Frage. Auf der Suche nach den Gründen dafür setzten Greene et al. (2001) in Princeton bildgebende Verfahren ein, um neuronale Reaktionen aufzuspüren, die im Gehirn der Menschen ablaufen, wenn sie über ein solches Dilemma nachdenken. Nur in dem moralischen Dilemma, in dem es darum ging, einen Menschen zu schubsen, leuchteten die Emotionsareale im Gehirn auf. Die Logik ist zwar die gleiche, doch das persönliche Eingreifen schuf ein Dilemma, an dem Emotionen beteiligt waren, und diese Emotionen veränderten das moralische Urteil.

Während die neuere Moralpsychologie viele Situationen aufzeigt, in denen moralische Intuition einen weitaus größeren Einfluss hat als moralisches Denken, bestätigen andere die Bedeutung moralischen Denkens. Beispielsweise formt das religiöse und moralische Denken der Amish zentrale Werte der Gemeinschaft wie Vergebung, Gemeinschaftsleben und Bescheidenheit (Narvaez 2010). Joshua Greene (2010) vergleicht unser moralisches Denken mit einer Kamera: Normalerweise verlassen wir uns auf den Automatikmodus und knipsen einfach darauf los. Gelegentlich nehmen wir jedoch bewusste Veränderungen an den automatischen Einstellungen vor.

» Es ist eine wunderbare Harmonie, wenn Wort und Tat übereinstimmen.

Michel Eyquem de Montaigne (1533–1592)

#### ■ **Moralisches Handeln**

Unser moralisches Denken und Fühlen hat zweifellos Einfluss auf unsere moralischen Aussagen. Aber sprechen kostet nicht viel, und Emotionen kommen und gehen. Zur Moral gehört, das Richtige zu tun, und was wir tun, hängt gleichfalls von sozialen Einflüssen ab. Die Politologin und Philosophin Hannah Ahrendt (1963) bemerkte, dass viele Wachposten in den Konzentrationslagern des NS-Regimes im Zweiten Weltkrieg ganz normale »moralische« Menschen waren, korrumpiert von der Banalität des Bösen, der sie ausgesetzt waren.

Die heute in den USA bestehenden Programme zur Charakterbildung konzentrieren sich gewöhnlich sowohl auf Diskussionen über moralische Themen und auf die Schlussfolgerungen daraus als auch darauf, wie man moralisch richtig handeln kann. In dem Ausmaß, in dem das kindliche Denken reift, nimmt auch die Selbstsucht ihres Handelns ab und sie werden mitfühlender (Krebs u. van Hesteren 1994; Miller et al. 1996). Die Trainingsprogramme bringen Kindern bei, auf die Gefühle anderer Men-





Abb. 6.36 (© Claudia Styrsky)

schen mit Empathie zu reagieren, sie lehren auch die Selbstdisziplin, die Kinder brauchen, um ihre eigenen Impulse zu bremsen. Sie können lernen, das Bedürfnis nach einer unmittelbaren, aber kleinen Belohnung zugunsten einer größeren aufzuschieben, die sie später bekommen. Kinder, die das gelernt haben, entwickeln mehr soziale Verantwortung, erbringen bessere Schulleistungen und sind insgesamt produktiver (Funder u. Block 1989; Mischel et al. 1988, 1989). Wenn Teenager im Rahmen von Programmen zum gesellschaftlichen Engagement Nachhilfestunden geben, in ihrer Nachbarschaft den Dreck wegräumen und älteren Men-

schen helfen, nimmt ihr Gefühl der eigenen Kompetenz und ihr Bedürfnis zu helfen zu; in der Schule fehlen sie seltener unentschuldig, und die Wahrscheinlichkeit sinkt, dass sie vorzeitig die Schule verlassen (Andersen 1998; Piliavin 2003). Moralisches Handeln führt zu moralischen Einstellungen (Abb. 6.36).

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Im Rahmen von Kohlbergs Theorie basiert \_\_\_\_\_ Moral auf sozialen Regeln und Gesetzen, \_\_\_\_\_ Moral auf dem eigenen Interesse und \_\_\_\_\_ Moral auf selbst definierten ethischen Prinzipien.

### 6.4.3 Soziale Entwicklung

? 6.14 Welche sind die sozialen Aufgaben und Herausforderungen des Jugendalters?

Der Theoretiker Erik Erikson (1963) vertritt die Auffassung, dass jede Lebensphase ihre eigene psychosoziale Aufgabe hat, eine Krise, die es zu lösen gilt. Kleine Kinder ringen mit Themen wie Vertrauen, später geht es dann um Autonomie (Selbstständigkeit) und Initiative. Schulkinder kämpfen um Kompetenz, um sich als fähig und produktiv erleben zu können, während laut Erikson die Aufgabe der Jugendlichen darin besteht, frühere, aktuelle und zukünftige Möglichkeiten zu einem deutlicheren Selbstgefühl zusammenzuschweißen (Tab. 6.3). Jugendliche

Tab. 6.3 Stufen der psychosozialen Entwicklung nach Erikson

Identitätsstufe (ungefähres Alter)	Themen	Aufgabenbeschreibung
Säugling und Kleinkind (0–1 Jahr)	Vertrauen vs. Misstrauen	Wenn Bedürfnisse angemessen befriedigt werden, entwickelt das Kleinkind ein Urvertrauen
Kleinkind (1–3 Jahre)	Autonomie vs. Scham und Selbstzweifel	Das Kind lernt, seinen Willen durchzusetzen und Dinge selbstständig zu erledigen, oder es zweifelt an seinen Fähigkeiten
Vorschulkind (3–6 Jahre)	Initiative vs. Schuld	Das Vorschulkind lernt, Dinge aus eigener Initiative zu erledigen und Pläne durchzuführen, oder es entwickelt Schuldgefühle wegen seiner Unabhängigkeitsbestrebungen
Schulkind (ab 6. Lebensjahr bis zur Pubertät)	Kompetenz vs. Minderwertigkeit	Das Kind erfährt die Lust an der Erfüllung einer Aufgabe, oder es fühlt sich minderwertig
Adoleszenz (vom 13. bis etwa 20. Lebensjahr)	Identität vs. Rollendiffusion	Der Teenager verfeinert sein Selbstbild durch Erproben verschiedener Rollen, die dann integriert werden und die Identität bilden, oder er gerät in Verwirrung und weiß nicht, wer er ist
Frühes Erwachsenenalter (von etwa 20 bis etwa 40 Jahre)	Intimität vs. Isolation	Junge Erwachsene kämpfen darum, enge Beziehungen einzugehen und die Fähigkeit zu Liebe und Intimität zu erlangen, oder sie fühlen sich einsam und isoliert
Mittleres Erwachsenenalter (40–60 Jahre)	Generativität vs. Stagnation	Im mittleren Erwachsenenalter will der Mensch seinen Beitrag zur Welt leisten, meist durch Familiengründung und Arbeit, sonst entwickelt er ein Gefühl der Sinn- und Zwecklosigkeit
Spätes Erwachsenenalter (ab 60 Jahre)	Ich-Integrität vs. Verzweiflung	Denkt der ältere Mensch über sein Leben nach, geschieht dies mit dem Gefühl der Befriedigung oder dem des Gescheitertseins



fragen sich: »Wer bin ich? Was will ich mit meinem Leben anfangen? Welche Werte sollen mein Leben bestimmen? Woran glaube ich?« Diese Fragen der Jugendlichen nannte Erikson die Suche nach der eigenen Identität.

» Irgendwo zwischen dem 10. und 13. Lebensjahr (in Abhängigkeit davon, wie viele Hormone ihrem Fleisch beigesetzt waren) treten Kinder in die Adoleszenz ein, auch bekannt als »Entniedlichung«.

Jon Stewart et al., *Earth (The Book)*, 2010

Wie es bisweilen in der Psychologie vorkommt, waren Eriksons Interessen aus seiner eigenen Lebenserfahrung erwachsen. Mit einer jüdischen Mutter und einem dänischen, nicht jüdischen Vater war er »in doppelter Hinsicht ein Außenseiter«, schreibt Hunt (1993, S. 391). Er wurde »in der Schule als Jude verspottet und in der Synagoge wegen seines blonden Haares und seiner blauen Augen als Goj belächelt.« Aus solchen Erlebnissen speiste sich sein Interesse an dem Kampf um die eigene Identität, den jeder Jugendliche in der Adoleszenz durchfechten muss.

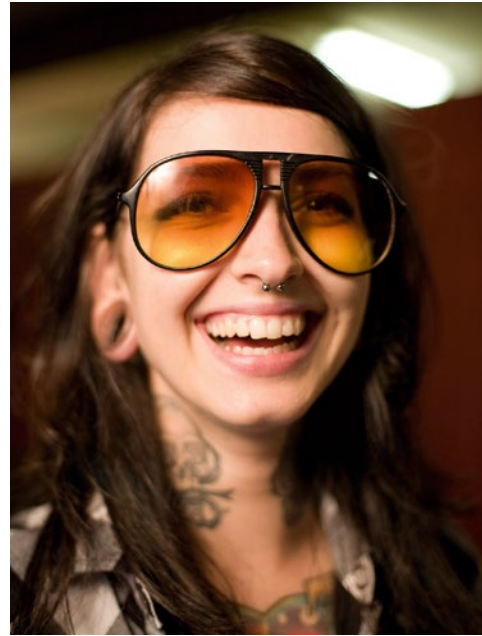
## Identitätsbildung

Jugendliche in individualistischen Kulturen probieren in unterschiedlichen Situationen verschiedene »Selbste« aus und schärfen dadurch ihr Gefühl für ihre eigentliche Identität. Sie haben vielleicht ein Selbst für zu Hause, ein anderes Selbst für das Zusammentreffen mit Freunden und noch ein anderes für Schule und auf Facebook. Treffen zwei Situationen – und zwei Selbste – aufeinander (etwa, wenn man Freunde mit nach Hause bringt), dann kann das zu erheblichem Unbehagen führen. Der Teenager fragt sich: »Welches Selbst sollte ich sein? Welches ist mein wirkliches Ich?« Die Lösung ist eine Selbstdefinition, die die verschiedenen »Selbste« miteinander verknüpfen kann und zu einem konsistenten und angenehmen Gefühl davon führt, wer man ist: eine **Identität**.

**Identität** (»identity«) – Gefühl für das eigene Selbst. Nach Erikson besteht die Aufgabe der Adoleszenz darin, das Selbstgefühl zu festigen; dabei werden verschiedene Rollen erprobt und ggf. integriert.

Sowohl bei Jugendlichen als auch bei Erwachsenen werden Gruppenidentitäten oft aufgrund der Unterschiede zu Menschen in unserer unmittelbaren Umgebung gebildet. Wenn ich in Großbritannien lebe, wird mir meine US-amerikanische Herkunft bewusst. Wenn ich mit meiner Tochter Zeit in Afrika verbringe, wird mir (als Minderheit) meine weiße Hautfarbe bewusst. Wenn ich von Frauen umgeben bin, bin ich mir über meine Geschlechtsidentität im Klaren. Bei internationalen Studierenden, Personen, die einer ethnischen Minderheit angehören, Personen mit körperlicher Behinderung und solchen, die einem Team beitreten, bildet sich um ihre Unterschiedlichkeit herum oft eine **soziale Identität**.

**Soziale Identität** (»social identity«) – das Wir-Gefühl als Teil unseres Selbstkonzepts; derjenige Teil unserer Antwort auf die Frage »Wer bin ich?«, der durch unsere Gruppenzugehörigkeit bestimmt wird.

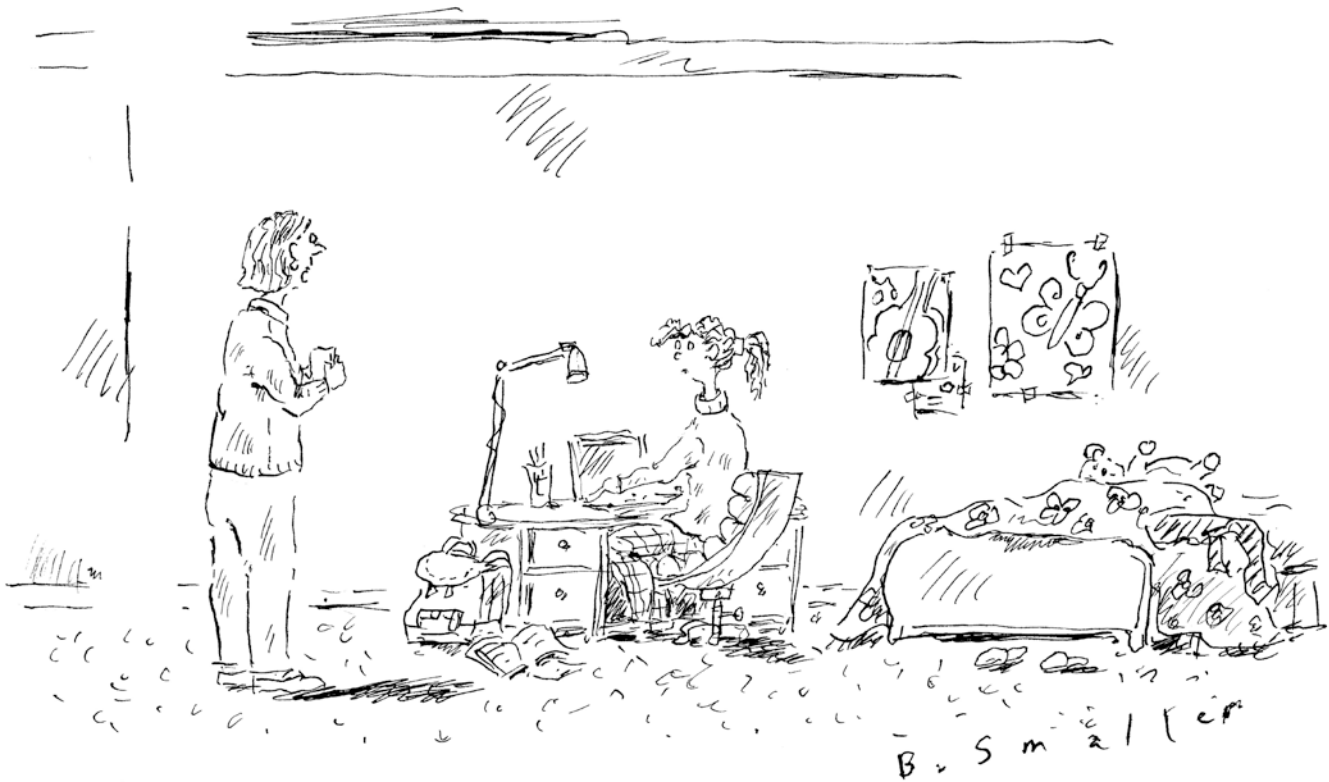


■ **Abb. 6.37** Wer will ich heute sein? Jugendliche verändern ihr Aussehen und probieren auf diese Weise verschiedene »Selbste« aus. Zwar entwickeln wir eine konsistente und stabile Identität, doch das »Selbst«, das wir darstellen, kann je nach Situation ein anderes sein. (© photos.com)

Doch kann der Prozess auch anders verlaufen. Erikson bemerkte, dass sich manche Jugendliche schon sehr früh auf eine Identität festlegen, indem sie einfach die Werte und Erfahrungen ihrer Eltern übernehmen. (In traditionellen, weniger individualistischen Kulturen bestimmt die Gesellschaft über die Identität der Jugendlichen und gestattet ihnen nicht, selbst herauszufinden, wer sie sind.) Andere Jugendliche nehmen die Identität einer bestimmten Peergroup an: Sportler, Computerfreak, Nerd, Gothic (■ **Abb. 6.37**).

Die meisten jungen Leute sind mit ihrem Leben zufrieden. Wenn man amerikanische Jugendliche fragt, welche einer Reihe von Aussagen sie am besten beschreibt, sagen 81%: »Ich würde mich für das Leben entscheiden, wie ich es jetzt lebe.« Die anderen 19% stimmten der Aussage zu: »Ich wünschte, ich wäre jemand anders« (Lyons 2004). Wenn sie über ihr Leben nachdenken, sagen 75% der amerikanischen Studierenden, dass sie mit Freunden »über Religion oder Spiritualität diskutieren«, »beten« und stimmen der Aussage zu, dass »wir alle spirituelle Wesen sind« und »nach einem Sinn bzw. Ziel im Leben suchen« (Astin et al. 2004; Bryant u. Astin 2008). Das wäre für den Psychologen William Damon und seine Kollegen in Stanford keine Überraschung; denn sie behaupten, dass es eine Schlüsselaufgabe der Entwicklung während der Adoleszenz sei, ein Ziel zu erreichen – ein Bedürfnis, etwas persönlich Sinnvolles zu leisten, was eine große Bedeutung für die Welt außerhalb ihres eigenen Bereichs hat (Damon et al. 2003).

Die letzten Teenagerjahre, wenn die Jugendlichen in industrialisierten Ländern entweder ins Berufsleben eintreten oder



*"It's you who don't understand me—I've been fifteen, but you have never been forty-eight."*

■ **Abb. 6.38** (Copyright © The New Yorker Collection, 2010, Barbara Smaller/cartoonbank.com)

auf die Universität wechseln, bieten neue Möglichkeiten, andere Rollen auszuprobieren. Am Ende ihres Studiums haben viele Studenten ein klareres Bild von ihrer Identität als zu Beginn (Waterman 1988). Studenten mit einem klareren Selbstbild sind weniger anfällig für Alkoholmissbrauch (Bishop et al. 2005).

In mehreren landesweiten Untersuchungen haben Wissenschaftler gezeigt, dass das Selbstwertgefühl bei jungen US-Amerikanern von den frühen bis zu den mittleren Teenagerjahren zunächst abnimmt und bei Mädchen Depressionen oft zunehmen. Das Selbstwertgefühl festigt sich dann bis zum Ende der Teenagerzeit und mit Anfang 20 wieder (Robins et al. 2002; Twenge u. Campbell 2001; Twenge u. Nolen-Hoeksema 2002). Die späte Adoleszenz ist auch die Zeit, in der Verträglichkeit und emotionale Stabilität zunehmen (Klimstra et al. 2009).

Erikson postulierte, dass auf die Stufe der Identitätsfindung in der Jugend die beginnende Fähigkeit zur **Intimität** folgt, d. h., der junge Erwachsene kann nun enge emotionale Beziehungen aufnehmen. Zwei von drei 17-Jährigen in Nordamerika berichten davon, sich in Liebesbeziehungen zu befinden, die sich durch besonders starke Emotionalität auszeichnen. In kollektivistischen Kulturen wie China sind das weniger (Collins et al. 2009; Li et al. 2010). Diejenigen, die gute (also enge und unterstützende) Beziehungen zu Familie und Freunden unterhalten, haben oft auch ebensolche romantischen Beziehungen im Jugendalter, in dem die Voraussetzungen für gesunde Beziehungen im Er-

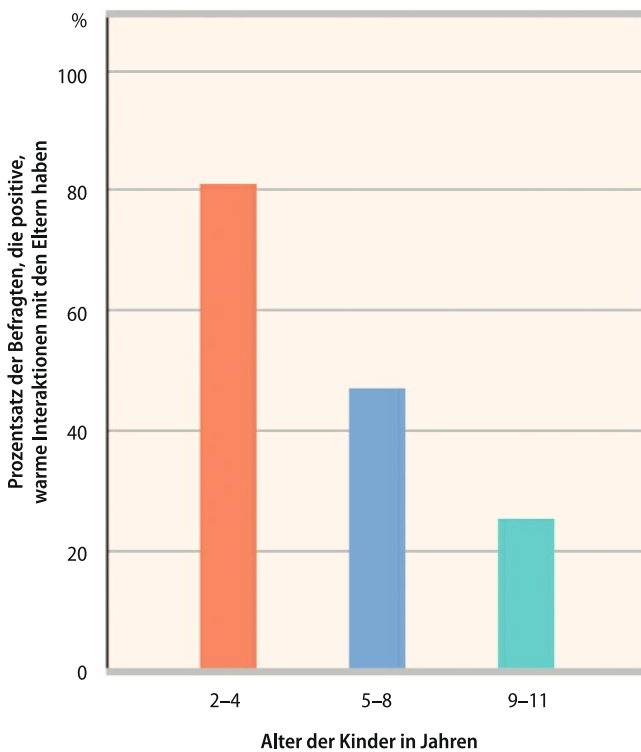
wachsenalter geschaffen werden. Solche Beziehungen sind für die meisten von uns etwas, was uns große Freude bereitet. Als Mihaly Csikszentmihalyi (ausgesprochen als Tschicksendmihaji) und Jeremy Hunter (2003) einen Piepser einsetzten, um die alltäglichen Erfahrungen amerikanischer Jugendlicher zu dokumentieren, fanden sie heraus, dass diese sich am unglücklichsten fühlten, wenn sie allein waren, und am glücklichsten, wenn sie zusammen mit Freunden waren. Wir Menschen sind »staatenbildende Lebewesen«, wie Aristoteles schon vor langer Zeit erkannte.

**Intimität** (»intimacy«) – nach Eriksons Theorie die Fähigkeit, enge Liebesbeziehungen einzugehen. Intimität zulassen zu können, ist die primäre Entwicklungsaufgabe der späten Adoleszenz und der ersten Jahre als junger Erwachsener.

## Beziehungen zu Eltern und Gleichaltrigen

❓ **6.15** Wie werden Jugendliche von ihren Eltern und Gleichaltrigen beeinflusst?

Auf der Suche nach der eigenen Identität beginnen Jugendliche in westlichen Kulturen, sich von den Eltern zu lösen (Shanahan et al. 2007; ■ Abb. 6.38). Aus dem Kindergartenkind, das gar nicht nah genug bei der Mutter sein kann, sie anfassen und sich an sie klammern will, wird der Teenager, der um keinen Preis gesehen werden möchte, wenn er mit der Mutter Hand in Hand



▣ **Abb. 6.39 Veränderungen in der Eltern-Kind-Beziehung.** Interviews im Rahmen einer breit angelegten Studie mit kanadischen Familien erbrachten, dass sich die normale enge und warme Beziehung zwischen Eltern und Vorschulkindern lockert, wenn die Kinder älter werden. (Daten aus Statistics Canada 1999)

geht. Der Übergang vollzieht sich allmählich (▣ Abb. 6.39). In der Adoleszenz kommt es häufiger zum Streit, meist über sehr banale Dinge: Hilfe im Haushalt, Schlafenszeit, Hausaufgaben (Tesser et al. 1989). Die Konflikte zwischen Eltern und Kindern während der Übergangszeit zur Pubertät fallen mit Erstgeborenen heftiger aus als mit späteren Kindern und sind in der Regel stärker zwischen Kindern und ihren Müttern als ihren Vätern (Burk et al. 2009; Shanahan et al. 2007).

» I love u guys.

Die letzte SMS von Emily Keyes an ihre Eltern, bevor sie bei einer Schießerei in einer Schule in Colorado 2006 getötet wurde.

Bei einigen wenigen Eltern mit heranwachsenden Kindern führen diese Differenzen zu Entfremdung und zu Stress (Steinberg u. Morris 2001). Doch die meisten erleben die Streitereien und das Gezänk nicht als destruktiv. Eine Studie mit 6000 Jugendlichen aus 10 Ländern, darunter Australien, Bangladesh und die Türkei ergab, dass die meisten ihre Eltern mochten (Offer et al. 1988). »Wir kommen normalerweise miteinander aus, aber ...« berichten Jugendliche oft (Galambos 1992; Steinberg 1987).

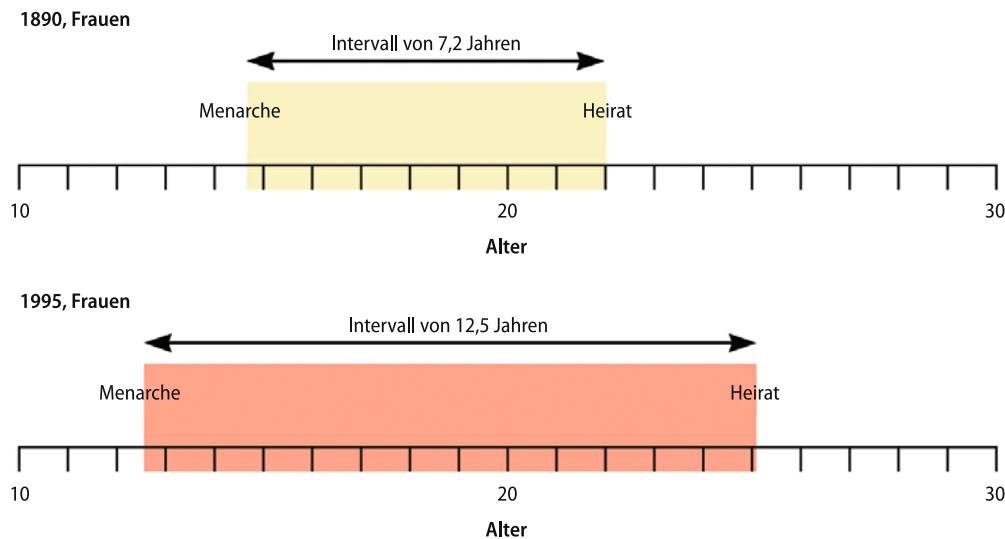
Positive Beziehungen zu den Eltern sind hilfreich für positive Beziehungen zu Gleichaltrigen. Bei Mädchen im Alter von 14–17 Jahren, die die liebevollste Beziehung zu ihrer Mutter hatten,

waren tendenziell auch die Freundschaften mit anderen Mädchen sehr eng (Gold u. Yanof 1985). Und Teenager, die sich ihren Eltern verbunden fühlen, sind tendenziell gesund und glücklich und sind gute Schüler (Resnick et al. 1997). Natürlich können wir diese Korrelation auch anders interpretieren: Teenager, die Regeln nicht respektieren, haben mit größerer Wahrscheinlichkeit eine gespannte Beziehung zu ihren Eltern.

Es ist typisch für das Jugendalter, dass der elterliche Einfluss ab- und der Einfluss der Gleichaltrigen zunimmt. In einer Studie wurden Eltern in den USA gefragt, ob sie »je ein ernstes Gespräch« mit ihrem Kind über illegale Drogen geführt hätten. 85% der Eltern bejahten die Frage. Doch scheinen diese ernst gemeinten Ratschläge bei den Teenagern nicht anzukommen, denn nur 45% konnten sich an ein solches Gespräch erinnern (Morin u. Brossard 1997).

Wie schon in ► Kap. 5 ausgeführt, lässt sich vieles, wenn es um Ausbildung individueller Unterschiede in Bezug auf den Charakter und die Persönlichkeit geht, durch die Erbanlagen erklären. Für den Rest ist jedoch vor allem die Peergroup ausschlaggebend. Teenager sind Herdentiere. Sie sprechen, handeln und kleiden sich eher wie ihre Altersgenossen und nicht wie ihre Eltern. Sie werden oft so, wie ihre Freunde bereits sind, und sie machen das, »was jeder macht«. Bei den Anrufen bei Stellen, die jungen Menschen telefonische Beratung und Hilfe bei Problemen anbieten, sind die Beziehungen zu Gleichaltrigen das am häufigsten angesprochene Thema (Boehm et al. 1999). Eine Studie fand heraus, dass der durchschnittliche US-amerikanische Jugendliche zwischen 13 und 17 Jahren jeden Monat über 1700 SMS schreibt und empfängt (Steinhauer u. Holson 2008). Viele Jugendliche werden in den Bann sozialer Netzwerke gezogen, der manchmal zu einer zwanghaften Nutzung ausartet, die zu einer »Facebook-Müdigkeit« führt. Online-Kommunikation regt intime Selbstoffenbarungen an. Dies zeigt sich sowohl in positiven Bereichen (Online-Hilfegruppen) als auch in negativen Bereichen (Sexualstraftaten im Internet und extremistische Vereinigungen) (Subrahmanyam u. Greenfield 2008; Valkenburg u. Peter 2009).

Aus der Peergroup ausgeschlossen zu werden, ist überaus schmerzlich. Der Sozialpsychologe Elliot Aronson machte die Beobachtung, dass »die soziale Atmosphäre an den meisten High Schools von Cliqueswesen vergiftet und von Abgrenzung geprägt« ist. Die meisten Schüler, die ausgegrenzt werden, »leiden stillschweigend ... manche gehen gewalttätig auf ihre Klassenkameraden los«. Diejenigen, die sich zurückziehen, sind anfällig für Einsamkeit, ein niedriges Selbstwertgefühl und Depression (Steinberg u. Morris 2001). Auf Ablehnung reagieren Jugendliche mit Rückzug, sie werden anfällig für Einsamkeit, geringes Selbstwertgefühl und Depressionen (Steinberg u. Morris 2001). Von Gleichaltrigen akzeptiert zu werden, ist wichtig.



■ **Abb. 6.40** Die Adoleszenz beginnt früher und endet später. Um 1890 lagen zwischen der ersten Menstruation einer Frau und ihrer Heirat, die typischerweise für den Übergang ins Erwachsenenalter stand, durchschnittlich 7 Jahre; heute sind es in den Industrienationen ungefähr 12 Jahre (Guttmacher Institute 1994, 2000, mit freundlicher Genehmigung). Obwohl viele Erwachsene unverheiratet sind, trägt die späte Heirat zusammen mit einer längeren Ausbildung und einer früheren Menarche dazu bei, die Adoleszenz zu verlängern

#### 6.4.4 Übergang ins Erwachsenenalter

##### ? 6.16 Was bedeutet der Übergang ins Erwachsenenalter?

In der westlichen Welt entspricht die Adoleszenz heute grob den Teenagerjahren, in früheren Zeiten jedoch – und in einigen Teilen der Welt auch heute – war die Adoleszenz ein kurzes Zwischenspiel zwischen der Abhängigkeit in der Kindheit und der Selbstverantwortung im Erwachsenenalter (Baumeister u. Tice 1986). Kurz nach der Geschlechtsreife verlieh die Gesellschaft dem jungen Menschen die Selbstverantwortung und den Status des Erwachsenen, wobei dies oft mit einem komplizierten Initiationsritus begangen wurde. Der frisch gebackene Erwachsene arbeitete dann, er heiratete und hatte Kinder.

Mit dem Aufkommen der Schulpflicht in vielen westlichen Nationen dauerte die Abhängigkeit länger an. Von Europa bis Australien brauchen die jungen Menschen länger, um erwachsen zu werden. So ist in den USA beispielsweise das durchschnittliche Heiratsalter seit 1960 um 4 Jahre angestiegen (auf 28 Jahre für Männer und 26 Jahre für Frauen). In Deutschland liegt das Heiratsalter sogar noch höher: Während 1960 Frauen durchschnittlich im Alter von knapp 24 Jahren heirateten, lag ihr Heiratsalter im Jahr 2011 bei 30½ Jahren. Bei Männern stieg im gleichen Zeitraum das Heiratsalter von ca. 26 Jahren auf etwas mehr als 33 Jahre (Statistisches Bundesamt 2013). 3 von 4 Frauen und 2 von 3 Männern hatten 1960 im Alter von 30 Jahren bereits ihre schulische Laufbahn abgeschlossen, ihr Elternhaus verlassen, standen finanziell bereits auf eigenen Beinen, waren verheiratet und hatten ein Kind. Heutzutage haben in den USA weniger als die Hälfte aller 30-jährigen Frauen und ein Drittel aller 30-jährigen Männer diese Meilensteine erreicht (Henig 2010).

Die verzögerte Unabhängigkeit fällt zusammen mit einem früheren Einsetzen der Pubertät. Die frühe Geschlechtsreife in heutigen Zeiten hängt einerseits mit dem zunehmenden Fettanteil am Körpergewicht bei Mädchen (der bei Schwangerschaft und Kinderbetreuung hilfreich sein kann) und andererseits mit der schwächeren Bindung des Kindes an die Eltern zusammen; und dazu gehört auch die Abwesenheit von Vätern (Ellis 2004).

Die später einsetzende Unabhängigkeit hat zusammen mit der früher einsetzenden Geschlechtsreife das einst kurze Zwischenspiel zwischen biologischer Reife und sozialer Unabhängigkeit verlängert (■ Abb. 6.40). Die Zeit zwischen dem 18. und dem 25. Lebensjahr ist in wohlhabenden Gesellschaften immer mehr eine Lebensphase, in der man noch nicht ganz fertig ist und die von manchen heute als **Übergang ins Erwachsenenalter** bezeichnet wird (Arnett 2006, 2007; Reitzle 2006). Diese »allmählich erwachsen werdenden« kann man nicht mehr zu den Adoleszenten rechnen, doch die Verantwortung des selbstständigen Erwachsenen haben sie auch noch nicht übernommen. Sie fühlen sich irgendwo »dazwischen«. Nach dem Ende der Schulzeit kümmern sich diejenigen, die in den Arbeitsmarkt eintreten oder auf eine Universität gehen, mehr als jemals zuvor um ihre eigene Zeit und ihre eigenen Prioritäten. Dabei leben sie allerdings oft noch mit ihren Eltern zusammen, da sie sich oft keine eigene Wohnung leisten können und eventuell auch emotional noch von ihren Eltern abhängig sind. Als Reaktion auf diesen schrittweise verlaufenden Übergang ins Erwachsenenalter erlaubt die US-Regierung von ihren Eltern abhängigen Kindern neuerdings bis zum Alter von 26 Jahren, in der elterlichen Gesundheitsversicherung zu bleiben (Cohen 2010); in Deutschland können Kinder, die noch in der Berufsausbildung sind, bis zum Alter von 25 Jahren bei den Eltern mitversichert bleiben.





## Prüfen Sie Ihr Wissen

- Verbinden Sie die Stadien der psychosozialen Entwicklung (1–8) mit den jeweiligen Themen, deren Bewältigung nach Erikson jeweils zentral ist (a–h).
- 1. Säuglingsalter
- 2. Kleinkindalter
- 3. Vorschulalter
- 4. Schulalter
- 5. Jugendalter
- 6. Frühes Erwachsenenalter
- 7. Mittleres Erwachsenenalter
- 8. Hohes Erwachsenenalter
- a. Generativität vs. Stagnation
- b. Ich-Integrität vs. Verzweiflung
- c. Initiative vs. Schuld
- d. Intimität vs. Isolation
- e. Identität vs. Rollendiffusion
- f. Kompetenz vs. Minderwertigkeit
- g. Vertrauen vs. Misstrauen
- h. Autonomie vs. Scham und Selbstzweifel



■ Abb. 6.43 (© Claudia Styrsky)

## 6.5 Erwachsenenalter

Früher betrachteten Psychologen die Lebensmitte, also die Jahre zwischen Jugend und Alter, als langes Plateau, als Phase ohne Veränderungen. Heute sehen sie es anders. Wer sich mit der Entfaltung des Lebens eines Erwachsenen näher beschäftigt, kommt schnell zu der Überzeugung, dass die Entwicklung weitergeht.

- » Ich lerne immer noch.  
Michelangelo (1560, im Alter von 85 Jahren)

Welches Alter muss ein Mensch haben, ehe Sie ihn oder sie für alt halten? Die Aussage der 18- bis 29-Jährigen lautet 67 Jahre; die 60-Jährigen und Älteren sagen 76 Jahre (Yankelovich 1995).

Generelle Aussagen über die Phasen des Erwachsenenlebens lassen sich nicht so leicht formulieren wie die über die ersten Jahre des Lebens. Wenn Sie wissen, dass James 1 Jahr alt ist und Jamal 10, dann könnten Sie schon eine ganze Menge über jedes der Kinder aussagen. Der gleiche Altersunterschied bei Erwachsenen lässt keine generellen Aussagen zu. Ein Chef kann ebenso gut 30 wie 60 Jahre alt sein, ein Marathonläufer mag 20 oder 50 sein, ein 19-Jähriger kann ein Kind haben, für das er sorgt, er kann aber auch selbst noch ein Kind sein, das Unterstützung braucht. Trotzdem gibt es Ähnlichkeiten bei unseren Lebensläufen. In körperlicher, kognitiver und vor allem in sozialer Hinsicht sind wir mit 50 Jahren ganz anders als mit 25 Jahren. Wir werden solche Unterschiede in unseren anknüpfenden

Betrachtungen berücksichtigen, indem wir drei Abschnitte voneinander unterscheiden: *frühes Erwachsenenalter* (etwa in den 20ern und 30ern), *mittleres Erwachsenenalter* (bis etwa 65 Jahre) und *hohes Erwachsenenalter* (ab etwa 65 Jahre). Innerhalb jedes dieser Lebensabschnitte zeigen sich große physische, psychologische und soziale Unterschiede zwischen verschiedenen Personen.

### 6.5.1 Körperliche Entwicklung

- ? 6.17 Wie verändern wir uns im mittleren und hohen Erwachsenenalter körperlich?

All unsere körperlichen Fähigkeiten – Muskelkraft, Reaktionszeit, Sinnesschärfe und Herzfähigkeit – erreichen ihren Höhepunkt Mitte 20. So wie das Tageslicht nach Sonnenuntergang allmählich abnimmt, so setzt der Prozess des Absinkens der Höchstleistung fast unmerklich ein. Leistungssportler sind oft die ersten, die es spüren. Weltrekordläufer und Schwimmer bringen ihre Höchstleistung mit Anfang 20. Frauen erreichen die Reife früher als Männer und demzufolge auch den Höhepunkt der Leistungsfähigkeit. Doch die meisten von uns, vor allem die, denen der Alltag keine körperlichen Höchstleistungen abverlangt, spüren diese frühen Zeichen des Nachlassens kaum (■ Abb. 6.43).

## Körperliche Veränderungen im mittleren Erwachsenenalter

Sportler in den mittleren Jahren (nach 40) sind nur zu gut vertraut mit der Tatsache, dass der körperliche Abbau sich allmählich beschleunigt. Als 68-Jähriger, der regelmäßig Basketball spielt, stelle ich fest, dass ich nicht mehr jedem Ball hinterherlaufe. Doch für normale Aktivitäten ist auch die verminderte Kraft ausreichend. Zudem hat die Körperkraft im frühen und mittleren Erwachsenenleben weniger mit den Jahren als mit dem Gesundheitszustand und den Trainingsgewohnheiten zu tun. Viele 50-Jährige, die körperlich fit sind, laufen mit Leichtigkeit 6 km, während 23-Jährige, die vorwiegend sitzen, schon bei 2 Stockwerken ins Schnaufen und Pusten kommen.

Für Frauen geht mit dem Altern eine Abnahme der Fruchtbarkeit einher. Für eine Frau zwischen 35 und 39 führt ein Geschlechtsverkehr nur halb so oft zu einer Schwangerschaft wie bei einer Frau zwischen 19 und 26 (Dunson et al. 2002). Männer erleben ein allmähliches Absinken der Spermienzahl und des Testosteronspiegels und ein Nachlassen der Erektions- und Ejakulationsgeschwindigkeit. Für Frauen ist das hervorstechende Zeichen des Alterns das allmähliche Aufhören des Monatszyklus, die **Menopause**, ein Prozess, der normalerweise kurz vor dem 50. Lebensjahr einsetzt. Welchen Einfluss die Menopause auf die Gefühle einer Frau hat, hängt von ihren Erwartungen und Einstellungen ab. Sieht sie darin ein Zeichen, dass sie ihre Weiblichkeit und sexuelle Anziehungskraft eingebüßt hat? Oder erlebt sie die Menopause als Befreiung vom Menstruationszyklus und der Angst vor einer Schwangerschaft? Wie so oft wird die Wahrnehmung von Erwartungen beeinflusst. Manche Männer mögen auch eine Zeit der Trauer über die schwindende Männlichkeit oder die abnehmenden körperlichen Fähigkeiten durchmachen. Doch die meisten Männer altern ohne derartige Probleme.

**Menopause (»menopause«)** – das natürliche Ende der Menstruation. Bezieht sich auch auf die biologischen Veränderungen, die mit der Abnahme der Reproduktionsfähigkeit der Frau einhergehen.

Daten aus Afrika bekräftigen eine evolutionäre Theorie der Menopause: Kinder, die mit einer mütterlichen Großmutter zusammenlebten, die typischerweise ein fürsorgliches und engagiertes Familienmitglied ohne eigene Kinder ist, hatten größere Überlebenschancen (Shanley et al. 2007).

Die sexuelle Aktivität nimmt mit dem Alter ab. 9 von 10 US-Amerikanern zwischen 25 und 29 geben an, im Laufe des vergangenen Jahres Geschlechtsverkehr gehabt zu haben, wohingegen es bei den über 70-Jährigen nur 22% der Frauen und 43% der Männer sind (Herbenick et al. 2010; Reece et al. 2010). Dennoch können die meisten Männer und Frauen auch weiterhin eine befriedigende Sexualität genießen. Dies traf in Befragungen auf 70% der zwischen 40 und 64 Jahre alten Befragten in Kanada zu sowie auf 75% der Befragten zwischen 65 und 74 in Finnland (Kontula u. Haavio-Mannila 2009; Wright 2006). In einer weiteren Befragung gaben 75% der Befragten an, bis über ihr 80. Le-

bensjahr hinaus sexuell aktiv zu sein (Schick et al. 2010). In der Sexualitätsbefragung der American Association of Retired Persons gaben erst im Alter von 75 Jahren die meisten Frauen und mehr als die Hälfte der Männer an, wenig Verlangen nach Sexualität zu verspüren (DeLamater u. Sill 2005). Obwohl die Aktivität heruntergefahren wird, bleibt das sexuelle Verlangen bei guter Gesundheit und einem ebenfalls gewillten Partner erhalten. In den Worten von Alex Comfort (1992, S. 240): »Die Gründe, die Sie im Alter davon abhalten, Sex zu haben, sind genau die gleichen, die Sie davon abhalten, Fahrrad zu fahren (schlechter Gesundheitszustand; die Auffassung, das sähe blöd aus; kein Fahrrad).«

## Körperliche Veränderungen in späteren Jahren

Muss man das Alter »mehr fürchten als den Tod« (Juvenal, *Satiren*)? Oder ist das Leben »am köstlichsten, wenn es zur Neige geht« (Seneca, *Epistulae ad Lucilium*)? Wie fühlt sich Altwerden an?

### ■ Lebenserwartung

Weltweit steigt die Lebenserwartung: 1950 betrug sie 49 Jahre, stieg bis 2010 auf 69 Jahre an und erreichte in den weiter entwickelten Ländern sogar 80 Jahre (PRB 1998; Sivard 1996). Das bedeutet ein zwei Jahrzehnte längeres Leben! In China, den USA, Großbritannien, Kanada und Australien (einige der Länder, in denen Studierende dieses Buch lesen) ist die Lebenserwartung auf jeweils 75, 78, 70, 81 und 82 Jahre angestiegen (CIA 2010). Diese steigende Lebenserwartung (einige meinen, dies sei die größte Errungenschaft der Menschheit) in Verbindung mit sinkenden Geburtenraten lässt die Gruppe der Älteren zu einem immer größeren Bevölkerungssegment werden. Dies vergrößert den Bedarf an Hörhilfen, Altenpflegeheimen und Seniorenzentren. Heute ist eine von 10 Personen auf der Welt älter als 60 Jahre. Die Vereinten Nationen (2001, 2010) prognostizieren, dass sich diese Zahl bis 2050 auf 2 von 10 verdoppeln wird (und in Europa sogar 4 von 10 erreichen wird).

Über die gesamte Lebensspanne hinweg haben Männer ein höheres Todesrisiko als Frauen. Zwar kommen 126 männliche auf 100 weibliche Embryos, doch liegt das Verhältnis der Geschlechter bei der Geburt nur noch bei 105 Jungen auf 100 Mädchen (Strickland 1992). Im 1. Lebensjahr übersteigt die Sterblichkeit männlicher Säuglinge die der weiblichen um ein Viertel. Frauen überleben Männer weltweit um 4 Jahre. (Anstatt einen Mann zu heiraten, der älter ist als sie, sollten 20-jährige Frauen, die einen Ehemann haben möchten, der so lange lebt wie sie, besser darauf warten, dass die 16-jährigen Jungen erwachsen werden.) Im Alter von 100 Jahren gibt es 5-mal mehr Frauen als Männer (■ Abb. 6.44).

Doch nur wenige von uns erreichen das 100. Lebensjahr. Krankheiten schlagen zu. Der Körper altert. Die Körperzellen hören auf, sich zu teilen. Der Körper wird gebrechlich, ist anfällig für geringfügige Beeinträchtigungen – eine Hitzewelle, ein Sturz,



■ **Abb. 6.44a,b** Der Weltrekord in Langlebigkeit? Die Französin Jeanne Calment war der älteste Mensch, dessen Alter bestätigt worden ist. Sie starb 1998 im Alter von 122 Jahren. Mit 100 fuhr sie noch Fahrrad. Mit 114, als sie in dem Film *Vincent and Me* sich selbst spielte, wurde sie die älteste Filmschauspielerin, die es je gegeben hat. Das Bild auf der linken Seite zeigt sie 1885 im Alter von 20 Jahren (a: This image is in the public domain because its copyright has expired; b: © picture-alliance / dpa)

eine leichte Erkältung –, die mit 20 Jahren lächerlich gewesen wären. Die Chromosomenspitzen, Telomere genannt, nutzen sich allmählich ab, ganz so wie die Enden von Schnürsenkeln. Diese Abnutzung wird durch Rauchen, Übergewicht und Stress verstärkt. In dem Ausmaß, in dem Telomere absterben, sterben auch alternde Zellen, ohne dabei von perfekten genetischen Replikaten ersetzt zu werden (Epel 2009).

Genau wie geringer Stress und förderliches Gesundheitsverhalten Langlebigkeit begünstigen, wirkt sich auch eine gute Stimmung positiv aus. Chronische Wut und Depression erhöhen das Risiko, frühzeitig zu sterben (mehr dazu in ► Kap. 13). Wissenschaftler konnten auch ein faszinierendes Phänomen ausmachen, das den Tod hinauszögern kann (Shimizu u. Pelham 2008). In einer kürzlich über einen 15-Jahres-Zeitraum durchgeführten Studie zeigte sich, dass 2000 bis 3000 mehr US-Amerikaner an den beiden Tagen nach Weihnachten starben als an Weihnachten selbst oder den beiden Tagen davor (■ Abb. 6.45). Die Todesrate erhöht sich ebenfalls dann, wenn Menschen ihren Geburtstag erreichen, oder wenn sie bis zu einem bestimmten Schlüsselereignis, wie dem ersten Tag des neuen Jahrtausends, überleben.

#### ■ Sensorische Fähigkeiten

Wie oben dargestellt, setzt der körperliche Abbau bereits im frühen Erwachsenenalter ein, doch normalerweise bemerken wir dies in seiner ganzen Tragweite erst viel später. Im höheren

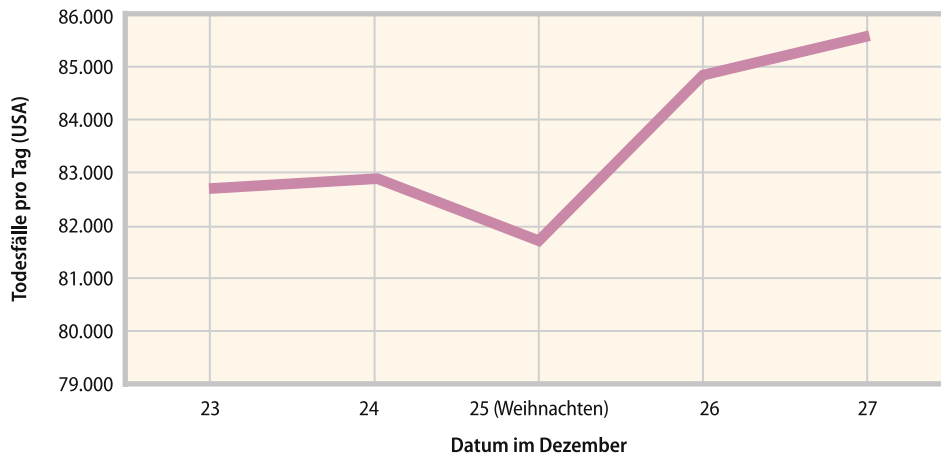
Lebensalter werden die Treppen steiler, alles ist kleiner gedruckt, und die Leute nuscheln mehr. Die Sehschärfe und Distanzwahrnehmung verringern sich und die Adaption des Auges auf wechselnde Helligkeit erfolgt langsamer. Muskelkraft, Reaktionszeit und Ausdauer nehmen gleichfalls deutlich ab, ebenso die Hörfähigkeit und der Geruchssinn. In einem Lebensmittelladen in Wales wurden herumhängende Jugendliche mit einem hohen Ton vertrieben, den beinahe niemand über 30 hören kann (Lyll 2005). Einige Studierende nutzen solche Töne ebenfalls zu ihrem Vorteil, indem sie auf ihren Mobiltelefonen Klingeltöne einstellen, die ihre Dozenten nicht hören können (Vitello 2006).

» Aus irgendeinem Grund, wahrscheinlich um Druckerschwärze zu sparen, haben die meisten Restaurants begonnen, ihre Speisekarten mit Buchstaben in der Größe eines Bakteriums zu drucken.

Dave Barry, *Dave Barry Turns Fifty*, 1998

Mit zunehmendem Alter schrumpfen die Pupillen, die Augenlinsen sind nicht mehr so durchsichtig; dadurch kommt weniger Licht in die Retina. Zu der Retina eines 65-Jährigen dringt tatsächlich nur noch ein Drittel des Lichts, das eine 20-jährige Retina empfängt (Kline u. Schieber 1985). Deshalb braucht ein 65-jähriger Mensch zum Lesen und zum Autofahren 3-mal so viel Licht wie ein 20-Jähriger und sollte beim Autokauf auf nicht getönte Scheiben achten. Das erklärt auch, warum Ältere





■ **Abb. 6.45** Lässt sich die Verabredung mit dem Sensesmann aufschieben? Die Anzahl täglicher Todesfälle in den USA nahm zwischen 1987 und 2002 an den Tagen direkt nach Weihnachten zu. Für die Forscherer Mitsuru Shimizu und Brett Pelham (2008, reprinted by permission of Taylor & Francis Ltd., <http://www.informaworld.com>) steht dies in Einklang mit anderen Befunden, die zeigen, dass bestimmte Phänomene den Tod hinauszögern können

manchmal jüngere Leute fragen: »Brauchst du nicht mehr Licht zum Lesen?«

Die meisten Treppenstürze von älteren Leuten passieren auf der obersten Stufe, genau dort, wo sie von einem hellen Flur in ein dunkleres Treppenhaus kommen (Fozard u. Popkin 1978). Unser Wissen über das Altern könnte uns dabei helfen, die Umwelt so zu gestalten, dass solche Unfälle verringert werden könnten (National Research Council 1990).

#### ■ **Gesundheit**

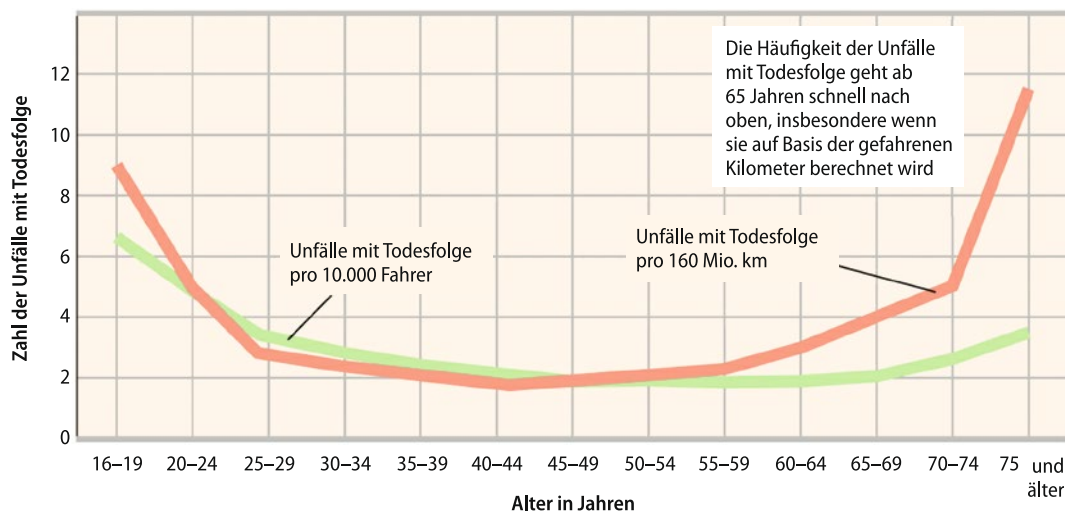
Für die Alternden gibt es zum Thema Gesundheit sowohl gute als auch schlechte Nachrichten. Zunächst die schlechte: Das körpereigene Immunsystem wird schwächer, kann Krankheiten nicht mehr so gut abwehren und macht ältere Leute anfälliger für lebensbedrohliche Krankheiten wie Krebs oder Lungenentzündung. Die gute Nachricht: Dank der lebenslangen Akkumulation von Antikörpern leiden alte Menschen seltener an relativ harmlosen Krankheiten wie einer normalen Grippe oder Viruserkältungen. So ist die Wahrscheinlichkeit, sich jedes Jahr eine Infektion der oberen Atemwege zuzuziehen, für über 65-Jährige nur halb so hoch wie für einen 20-Jährigen und nur ein Fünftel so hoch wie für ein Vorschulkind (National Center for Health Statistics 1990).

Das Alter verlangt seinen Tribut auch beim Gehirn, indem es das Tempo der neuronalen Informationsverarbeitung drosselt. Bis zum Alter von 20 Jahren verarbeiten wir die eingehenden Informationen mit ständig wachsender Geschwindigkeit (Fry u. Hale 1996; Kail 1991). Doch im Vergleich zu Teenagern und jungen Erwachsenen brauchen ältere Menschen ein bisschen länger für ihre Reaktionen oder beim Lösen von Problemen, die etwas mit der Wahrnehmung zu tun haben; sie brauchen auch etwas mehr Zeit, um sich an Namen zu erinnern (Bashore et al. 1997; Verhaeghen u. Salthouse 1997). Bei komplexen Aufgaben ist der Unterschied am deutlichsten ausgeprägt (Cerella 1985;

Poon 1987). Die meisten 70-Jährigen können sich bei Videospiele nicht mit einem 20-Jährigen messen. Und, wie ■ **Abb. 6.46** zeigt, steigt die Zahl der Unfälle mit Todesfolge bei den über 75-Jährigen steil an. Ab dem Alter von 85 Jahren liegt sie höher als bei 16-Jährigen. Trotzdem macht dies weniger als 10% der Zusammenstöße aus, weil ältere Menschen weniger fahren (Coughlin et al. 2004).

Im Verlauf des Alterungsprozesses schrumpfen allmählich die Hirnregionen, die für das Gedächtnis wichtig sind (Schacter 1996). Im jungen Erwachsenenalter setzt ein allmählicher Verlust von Hirnzellen ein, der bis zum Alter von 80 Jahren zu einer Reduktion des Hirngewichts um etwa 5% führt. Wir haben bereits gesehen, dass die späte Entwicklung des Frontallappens bei Jugendlichen zu erhöhter Impulsivität führt. Im hohen Erwachsenenalter lassen sich die manchmal etwas direkten Fragen (»Hast du zugenommen?«) und überaus offenen Kommentare auf Abbauprozesse im für die Inhibitionskontrolle wichtigen Frontallappen zurückführen (von Hippel 2007).

Hier eine gute Nachricht: Körperliches Training verlangsamt das Altern. Wenn man sportlich aktiv ist, so wird auch das Gehirn trainiert. Körperliches Training verstärkt Muskeln und Knochen, verschafft Energie und verhindert Übergewicht und Herzkrankheiten. Körperliches Training stimuliert auch die Entwicklung von Hirnzellen und -verbindungen, möglicherweise aufgrund der erhöhten Sauerstoff- und Nährstoffzufuhr (Erickson et al. 2010; Pereira et al. 2007). Und das mag eine Erklärung dafür sein, dass ältere Erwachsene mit vorwiegend sitzender Lebensweise, die nach dem Zufallsprinzip einem Programm mit aerobischen Übungen zugewiesen wurden, anschließend bessere Gedächtnisleistungen, ein schärferes Urteilsvermögen und ein geringeres Risiko, an Demenz zu erkranken, aufwiesen (Colcombe et al. 2004; Liang et al. 2010; Nazimek 2009). Körperliche Betätigung fördert die Neurogenese (Entstehung neuer Nervenzellen) im Hippocampus, einer Gehirnstruktur, die eine



■ **Abb. 6.46 Alter und Unfälle mit Todesfolge.** Langsamere Reaktionen erhöhen das Unfallrisiko ab 75 und die zunehmende körperliche Gebrechlichkeit erhöht das Risiko, bei einem Unfall auch zu sterben (NHTSA 2000, mit freundlicher Genehmigung). Würden Sie eine Fahrprüfung auf der Basis von Fahrtüchtigkeit statt auf der Basis des Lebensalters befürworten, damit die Fahrer herausgefiltert werden können, deren langsame Reaktionen oder eingeschränkte Wahrnehmung ein Unfallrisiko anzeigen?

wichtige Rolle spielt für das Gedächtnis, und hilft dabei, Telomere an den Enden von Chromosomen zu schützen (Cherkas et al. 2008; Erickson 2009; Pereira et al. 2007). Für uns alle gilt: »Wer rastet, der rostet«, d. h. wir rosten eher durch Nichtgebrauch, als dass wir uns durch übermäßigen Gebrauch abnutzen.

#### ■ Demenz und Alzheimer-Krankheit

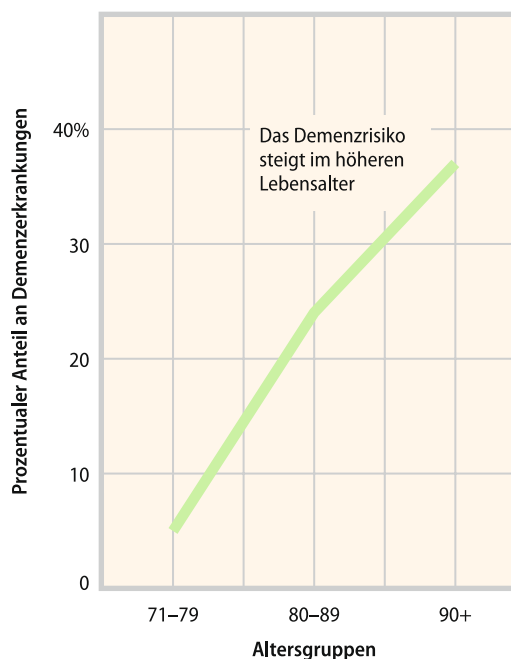
Die meisten Menschen, die über das 90. Lebensjahr hinaus leben, bewahren ein klares Bewusstsein, aber einige leiden unter einem massiven Verlust von Hirnzellen, der *nicht* mit dem normalen Altern zusammenhängt. Auch eine Reihe kleinerer Schlaganfälle, ein Hirntumor oder Alkoholismus können zu einer zunehmenden Schädigung des Gehirns und damit zu dem Krankheitsbild führen, das wir Demenz nennen. Starkes Rauchen im mittleren Erwachsenenalter kann das Risiko späterer Demenz mehr als verdoppeln (Rusanen et al. 2011). Die gefürchtetste aller Krankheiten des Gehirns, die *Alzheimer-Krankheit*, betrifft weltweit 3% der 75-Jährigen. Bis zum Alter von 95 Jahren verdoppelt sich das Vorkommen von geistigem Verfall etwa alle 5 Jahre (■ Abb. 6.47).

» Wir halten die Leute am Leben, damit sie alt genug werden können, um an Alzheimer zu erkranken.

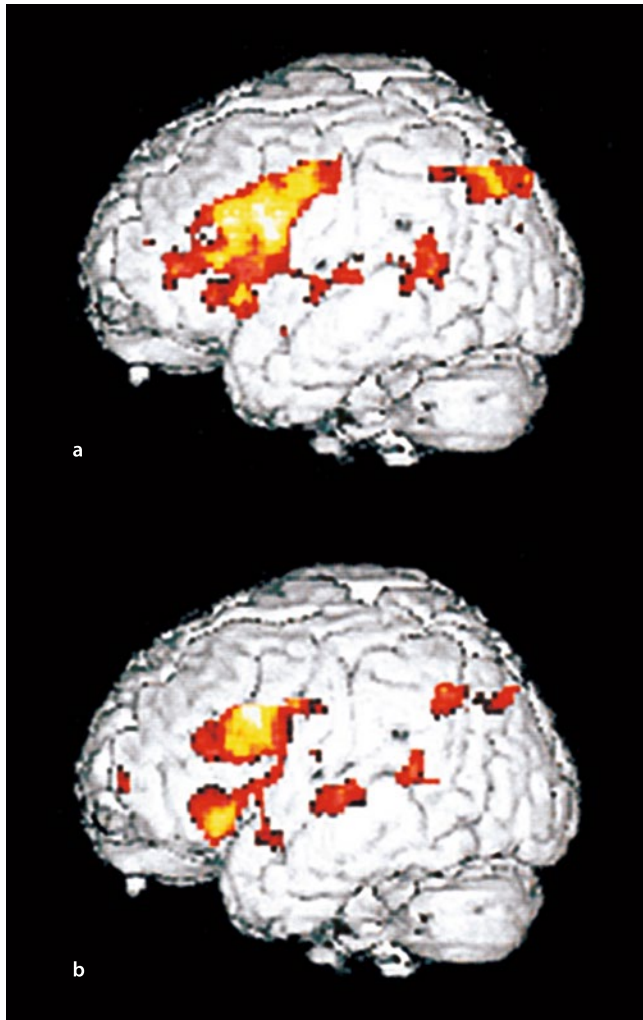
Steve McConnell, Vizepräsident der Alzheimer Association, 2007

Die Alzheimer-Krankheit zerstört auch die klügsten Köpfe. Zuerst wird das Gedächtnis schlechter, dann die Fähigkeit zum logischen Denken. (Ab und an zu vergessen, wo man die Autoschlüssel hingelegt hat, ist kein Grund zur Sorge; zu vergessen, wie man nach Hause kommt, könnte ein Anzeichen für Alzheimer sein.) Robert Sayre (1979) erinnert sich, wie sein Vater die von der Alzheimer-Erkrankung betroffene Mutter anschrie,

sie solle »besser nachdenken«, während die Mutter, verwirrt und verlegen, das Haus nach verloren gegangenen Gegenständen durchsuchte. Im Verlauf der Krankheit kommt es nach 5–20 Jahren zu einer Gefühlsverflachung, dann verliert der Betreffende die Orientierung an Ort und Zeit, wird inkontinent, enthemmt und zuletzt geistig leer, eine Art lebender Toter, nur noch ein



■ **Abb. 6.47 Häufigkeit von Neuerkrankungen an Demenz in Abhängigkeit vom Alter.** Das Risiko für eine Demenz aufgrund einer Alzheimer-Erkrankung oder aufgrund mehrerer Schlaganfälle erhöht sich mit dem Alter (Brookmeyer et al. 2011, with permission from Elsevier). Dennoch sind die meisten Menschen in den 90ern bei klarem Verstand



**Abb. 6.48a,b** Möglichkeiten der Vorhersage der Alzheimer-Erkrankung. Eine Kernspintomografie des Gehirns von Alzheimer-Risikopatienten (a) während eines Gedächtnistests zeigte im Vergleich mit einem gesunden Gehirn (b) stärkere Aktivität (gelb, gefolgt von orange und rot). Man kann mit Hilfe von Schichtaufnahmen des Gehirns und genetischen Untersuchungen Menschen identifizieren, die wahrscheinlich die Alzheimer-Krankheit bekommen werden: Würden Sie sich diesem Test unterziehen? In welchem Alter? (Aus Bookheimer et al. 2000; Copyright © 2000 Massachusetts Medical Society. Reprinted with permission from Massachusetts Medical Society)

Leib, dem fast alles verloren gegangen ist, was einen Menschen ausmacht.

Was den Alzheimer-Symptomen zugrunde liegt, ist ein Verlust von Hirnzellen und ein Abbau von Neuronen, die den Neurotransmitter Acetylcholin ausschütten. Ohne diesen lebenswichtigen chemischen Botenstoff können Gedächtnis und Denkfähigkeit nicht arbeiten. Eine Autopsie zeigt zwei aufschlussreiche Anomalien bei den Acetylcholin produzierenden Neuronen: schrumpelige Proteinfäden im Zellkörper und Plaques (Klumpen frei herumtreibender Proteinfragmente) an den Enden der Neuronenverzweigungen. Mit Hilfe neuer Technologien kann die Anfälligkeit für eine Alzheimer-Demenz heutzutage

tage lange vor dem Ausbruch der Krankheit bestimmt werden, indem Tests auf verantwortliche Gene vorgenommen werden oder über die Entnahme von Rückenmarksflüssigkeit das Vorkommen verantwortlicher Proteinfragmente überprüft wird (De Meyer et al. 2010; Luciano et al. 2009). Aufgrund solcher Entdeckungen begannen Wissenschaftler fieberhaft, Medikamente zu entwickeln und zu testen, mit deren Hilfe der Ausbruch der Krankheit verhindert werden soll, indem ein bestimmtes Enzym, das Proteinfragmente abtrennt, blockiert wird (Kolata 2010; Stix 2010). Die neuerliche Entdeckung fünf hiermit zusammenhängender Gene könnte neue Erkenntnisse liefern (Hollingworth et al. 2011).

Ein verschlechterter Geruchssinn scheint ebenfalls mit Abweichungen zusammenzuhängen, die Alzheimer vorhersagen lassen (Wilson et al. 2007). Bei Menschen, bei denen ein Risiko für diese Krankheit besteht, zeigt möglicherweise eine Kernspintomografie des Gehirns (Abb. 6.48) schon vor dem Auftreten von Symptomen, dass die hier entscheidenden Hirnzellen in verräterischer Weise degeneriert sind (Apostolova et al. 2006; Johnson et al. 2006; Wu u. Small 2006) und dass die Hirnaktivität beim Erinnern von Wörtern weniger klar abgegrenzt ist. Es ist fast so, als wäre eine größere Anstrengung erforderlich, um dieselbe Leistung zu erbringen (Bookheimer et al. 2000).

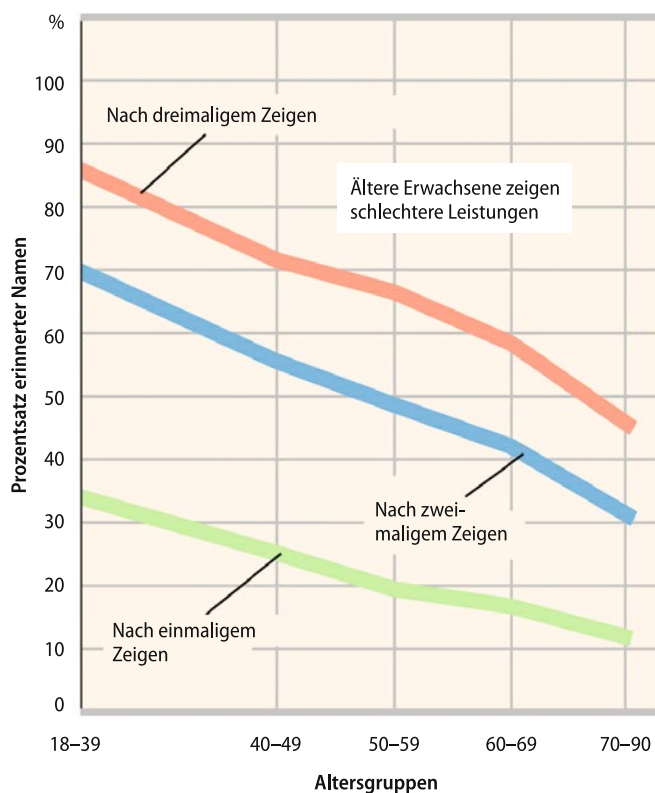
Alzheimer-Demenz tritt weniger häufig bei Menschen auf, die sowohl ihren Verstand als auch ihren Körper aktiv trainieren. Was für die Muskeln gilt, gilt auch für das Gehirn: Die, die es benutzen, büßen es nicht so oft ein. Probanden über 60 schneiden in Gedächtnistests besser ab, wenn sie in einem Land leben, in dem sie bis über 60 arbeiten müssen. In Ländern, in denen Probanden früher in den Ruhestand treten, lässt auch die Gedächtnisleistung früher nach (Rohwedder u. Willis 2010).

## 6.5.2 Kognitive Entwicklung

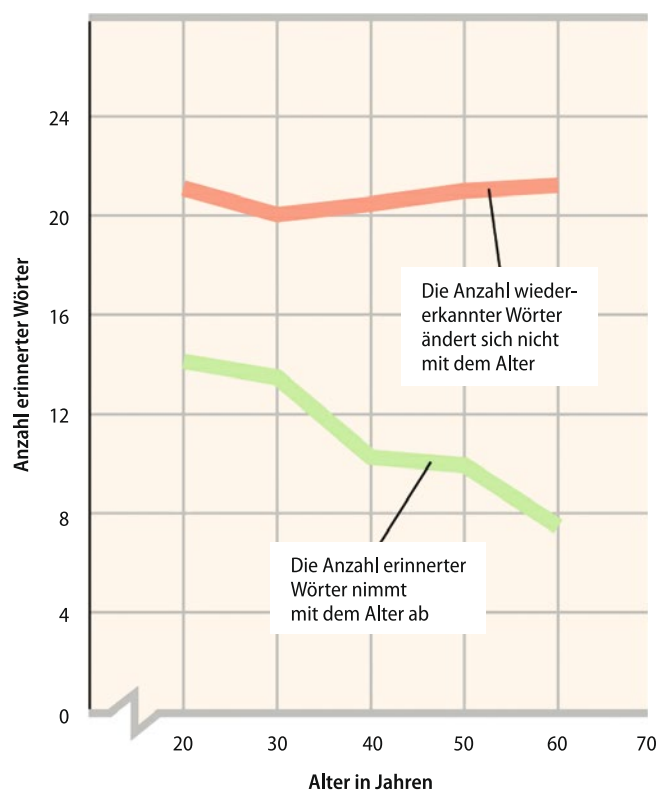
### 6.18 Wie verändert sich das Gedächtnis mit dem Alter?

Eine sehr umstrittene Frage bei der Untersuchung der Lebensdauer des Menschen ist folgende: Nehmen die kognitiven Fähigkeiten – Gedächtnis, Kreativität und Intelligenz – parallel zu den körperlichen Fähigkeiten ab?

An manche Dinge erinnern wir uns gut, wenn wir älter werden. Werden Personen gebeten, sich an ein oder zwei sehr wichtige Ereignisse der letzten 50 Jahre zu erinnern, tendieren sie dazu, Dinge zu nennen, die sich in ihrer Teenagerzeit oder in ihren Zwanzigern ereignet haben (Conway et al. 2005; Rubin et al. 1998). Was immer man in diesem Alter erlebt haben mag – den Zweiten Weltkrieg, die Teilung Deutschlands, die Studentenbewegung, die Ölkrise, die Wiedervereinigung Deutschlands oder den Krieg im Irak –, es war von zentraler Bedeutung (Pillemer 1998; Schuman u. Scott 1989). Die Zeit als Teenager bis Ende 20 ist auch die Zeit, in der so viele erinnerungswürdige Dinge



■ **Abb. 6.49 Gedächtnistests.** Neue Namen zu erinnern, die ein-, zwei- oder dreimal gezeigt werden, fällt jüngeren Erwachsenen leichter als älteren. (Daten aus Crook u. West 1990)



■ **Abb. 6.50 Reproduktion und Wiedererkennen bei Erwachsenen.** Dieses Experiment zeigt, dass die Fähigkeit zur *Reproduktion* neuer Informationen im frühen und mittleren Erwachsenenalter abnimmt, das gilt jedoch nicht für die Fähigkeit, neue Information *wiederzuerkennen*. (Aus Schonfield u. Robertson 1966)

zum ersten Mal in unserem Leben passieren: das erste Rendezvous, die erste Arbeitsstelle, das erste Semester an der Uni, die erste Begegnung mit den Schwiegereltern.

Wenn Sie zwischen 15 und 25 sind: Welche Erfahrungen, die Sie im vergangenen Jahr gemacht haben, werden Sie wahrscheinlich nie vergessen? (Das ist die Zeit in Ihrem Leben, an die Sie sich am besten erinnern werden, wenn Sie einmal 50 sind.)

Für gewisse Arten des Lernens und Erinnerns sind tatsächlich die frühen Erwachsenenjahre die beste Zeit. In einem Experiment baten Crook u. West (1990) 1205 Menschen, ein paar Namen zu lernen. Auf einem Videoband sagten 14 Menschen ihren Namen, so wie man sich normalerweise vorstellt: »Hallo, ich bin Larry.« Dann tauchten dieselben Leute noch einmal auf und sagten beispielsweise: »Ich bin aus Philadelphia.« Sie lieferten damit einen visuellen *und* einen akustischen Anhaltspunkt, an dem die Erinnerung an den Namen festgemacht werden konnte. Wie ■ Abb. 6.49 zeigt, erinnerten sich alle Teilnehmer nach dem 2. oder 3. Durchgang an mehr Namen, doch junge Erwachsene erinnerten sich jedes Mal an mehr Namen als die älteren Erwachsenen.

Vielleicht ist es keine Überraschung, dass fast zwei Drittel der Menschen über 40 Jahre sagen, dass ihr Gedächtnis schlechter ist,

als es vor 10 Jahren noch war (KRC 2001). Wie gut sich ältere Menschen an etwas erinnern können, scheint von der jeweiligen Aufgabe abzuhängen. In einem weiteren Experiment (Schonfield u. Robertson 1966) zeigte sich nur eine geringe Abnahme in der Gedächtnisleistung, wenn die Probanden darum gebeten wurden, eine Liste von 24 Wörtern, die sie sich zuvor hatten merken sollen, *wiederzuerkennen*. Die Gedächtnisabnahme war größer, wenn sich die Probanden ohne jeden Anhaltspunkt an die Wörter *erinnern* sollen (■ Abb. 6.50).

Jugendliche und junge Erwachsene übertreffen sowohl junge Kinder als auch 70-Jährige bei Aufgaben zum *prospektiven Gedächtnis* (»Denk daran ...«) (Zimmerman u. Meier 2006). Das prospektive Gedächtnis lässt einen nicht im Stich, wenn ein bestimmtes Ereignis (an einem Lebensmittelladen vorbeigehen) als Auslöser (»... Milch einzukaufen«) eingesetzt werden kann. Termingebundene Pflichten (»Vergessen Sie die Sitzung um 15 Uhr nicht«) und vor allem regelmäßig zu erfüllende Aufgaben (»Nimm die Medikamente um 9, 14 und 18 Uhr«) stellen für Menschen fortgeschrittenen Alters eher ein Problem dar (Einstein et al. 1990, 1995, 1998). Um die Probleme im Zusammenhang mit dem abnehmenden prospektiven Gedächtnis möglichst gering zu halten, müssen sich ältere Erwachsene stärker auf Maßnahmen zur Zeitstrukturierung und auf den Einsatz von Hinweisreizen als



Gedächtnishilfen verlassen, wie etwa Notizzettel für sich selbst (Henry et al. 2004). Dies hätte vielleicht auch dem 76-jährigen John Basinger geholfen, der bezüglich eines Artikels in einer psychologischen Fachzeitschrift darüber, dass er im hohen Alter alle 12 Bände des epischen Gedichts *Paradise Lost* von John Milton auswendig wusste, von einer Lokalzeitung interviewt werden sollte (Seamon et al. 2010; Weir 2010). Er vergaß seinen Termin mit dem Reporter. Als er bei der Zeitung anrief, um sich zu entschuldigen, verwies er auf die Situationskomik, dass er ein Interview über das Gedächtnis vergessen hatte.

Auch in unseren späten Jahren gleichen wir uns nicht einander an, sondern wir driften weiter auseinander und werden vielfältiger. 20-Jährige unterscheiden sich beträchtlich in ihrem Lern- und Erinnerungsvermögen, aber die Unterschiede innerhalb der Gruppe der 70-Jährigen sind viel ausgeprägter. Laut dem Wissenschaftler Patrick Rabbitt (2006) gilt: »Die Unterschiede zwischen den 70-Jährigen mit den größten und den geringsten Fähigkeiten sind viel größer als dieselben Unterschiede bei 50-Jährigen.« Manche 70-Jährige bleiben mit ihrer Leistung unterhalb des Niveaus fast aller 20-Jährigen, aber es gibt auch 70-Jährige, die es dem durchschnittlichen 20-Jährigen gleich tun oder ihn sogar übertreffen.

Unabhängig davon, wie schnell oder langsam wir jeweils sind, unsere Erinnerungsleistung scheint auch davon abzuhängen, welche Art von Information wir abrufen möchten. Für bedeutungslose Informationen – etwa sinnfreie Silben oder unwichtige Ereignissen – gilt, dass wir viel eher Fehler machen, wenn wir älter werden. Ist die Information jedoch bedeutungshaltig, wie es *Paradise Lost* für John Basinger war, finden ältere Menschen Unterstützung durch ihr umfangreiches Netz aus Vorwissen. Es kann jedoch länger als bei jüngeren Erwachsenen dauern, die Wörter und Dinge, die sie wissen, zu produzieren: Gewinner von Game Shows, bei denen es um schnelles Nachdenken geht, sind in der Regel jüngere bis mittelalte Erwachsene (Burke u. Shafto 2004). Die Fähigkeit, neue Fertigkeiten zu erlernen und sich an sie zu erinnern, nimmt bei älteren Menschen stärker ab als die Fähigkeit, sich an verbale Informationen zu erinnern (Graf 1990; Labouvie-Vief u. Schell 1982; Perlmutter 1983).

► Kap. 11 wird sich mit einer weiteren Dimension der kognitiven Entwicklung befassen: der Intelligenz. Wie wir sehen werden, haben **Querschnittstudien**, bei denen Personen verschiedener Altersgruppen miteinander verglichen werden, und **Längsschnittstudien**, bei denen dieselben Personen über einen Zeitraum wiederholt untersucht werden, verschiedene mentale Fähigkeiten ausgemacht, die sich mit dem Alter verändern oder nicht. Das Alter ist weniger aussagekräftig für die Vorhersage von Gedächtnisleistung und Intelligenz als die Nähe zum Tod. Wenn Sie mir sagen, ob eine Person 8 Monate oder 8 Jahre davon entfernt ist zu sterben, geben Sie mir unabhängig vom Alter dieser Person einen wichtigen Hinweis auf ihre mentalen Fähigkeiten. Gerade in den letzten 3 oder 4 Jahren des Lebens beschleunigt sich der kognitive Abbau typischerweise (Wilson et al. 2007).

Forscher sprechen in diesem Zusammenhang von einem »Terminal Decline« (Backman u. MacDonald 2006).

**Querschnittstudie** (»cross-sectional study«) – eine Vorgehensweise, bei der zu einem Untersuchungszeitpunkt Menschen verschiedener Altersstufen miteinander verglichen werden.

**Längsschnittstudie** (»longitudinal study«) – eine wissenschaftliche Methode, bei der die gleichen Menschen über einen längeren Zeitraum hinweg immer wieder untersucht und getestet werden.

### 6.5.3 Soziale Entwicklung

**?** 6.19 Welche Themen und Einflüsse sind entscheidend für unsere soziale Entwicklung zwischen dem frühen Erwachsenenalter und dem Tod?

Viele Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Erwachsenen entstehen durch kritische Lebensereignisse (»life events«). Eine neue Arbeitsstelle bedeutet gleichzeitig neue Beziehungen, neue Erfahrungen und neue Anforderungen. Eine Heirat bringt das Glück der intimen Beziehung und gleichzeitig den Stress, der damit verbunden ist, das eigene Leben mit dem eines anderen Menschen zu einem gemeinsamen Leben zu verschmelzen. Die drei Jahre vor und nach der Geburt eines Kindes erhöhen die Lebenszufriedenheit der Eltern (Dyrdal u. Lucas 2011). Der Tod eines geliebten Menschen bedeutet einen unersetzlichen Verlust. Bilden diese normalen Ereignisse im Leben eines Erwachsenen eine vorhersagbare Abfolge von Veränderungen?

#### Stufen und Phasen des Erwachsenenalters

» Gerade in der Mitte unsrer Lebensreise befand ich mich in einem dunklen Walde, weil ich den rechten Weg verloren hatte.  
Dante, *Die göttliche Komödie*, 1314

Wenn Menschen 40 werden, kommen sie ins mittlere Erwachsenenalter. In diesen Jahren wird einem klar, dass der größere Teil des Lebens nicht mehr vor, sondern bald hinter einem liegt. Manche Psychologen vertreten die Ansicht, dass dieser Übergang in der Mitte des Lebens eine kritische Zeit ist, eine Zeit, in der große Kämpfe ausgefochten werden, in der man vieles bedauert und manchmal sogar das Gefühl hat, vom Leben besiegt worden zu sein. Ein weit verbreitetes Bild der Midlifecrisis ist der Mann Anfang 40, der für eine jüngere Freundin und einen schnittigen Sportwagen seine Familie aufgibt. Doch die Fakten, die sich den Berichten einer großen Stichprobe entnehmen lassen, sehen anders aus: sich unglücklich fühlen, am Arbeitsplatz nicht zufrieden sein, nicht glücklich verheiratet sein, Scheidung, Angst und Selbstmord treten nicht Anfang 40 auf (Hunter u. Sundel 1989; Mroczek u. Kolarz 1998). Am häufigsten ist die Scheidung bei Menschen zwischen 20 und 30; Selbstmord wird am häufigsten von 70- bis 80-Jährigen verübt. Eine Untersuchung, in die fast 10.000 Männer und Frauen einbezogen waren, erbrachte »nicht den gerings-

ten Hinweis« darauf, dass Kummer und Leid (»distress«) irgendwann in den mittleren Jahren besonders gravierend sind.

- » Die wichtigen Ereignisse im Leben eines Menschen sind das Ergebnis einer Verkettung höchst unwahrscheinlicher Vorkommnisse.

Joseph Traub, *Traub's Law*, 2003

Bei einem von vier Erwachsenen, die angeben, eine Lebenskrise durchzumachen, ist der Auslöser nicht das Alter, sondern ein wichtiges Ereignis wie Krankheit, Scheidung oder Verlust des Arbeitsplatzes (Lachman 2004). Einige Menschen im mittleren Erwachsenenalter sehen sich selbst als Teil einer »Sandwich-Generation«, die sich gleichzeitig sowohl um ihre alternden Eltern als auch um ihre Kinder, die gerade im Übergang zum Erwachsenenalter sind, oder gar um Enkelkinder kümmern muss (Riley u. Bowen 2005).

Lebensereignisse können Übergänge zu neuen Lebensabschnitten in unterschiedlichem Alter einläuten. Die **soziale Uhr**, die kulturellen Vorgaben für »den richtigen Zeitpunkt« bestimmter einschneidender Veränderungen – das Elternhaus verlassen, eine Arbeit annehmen, heiraten, Kinder haben, in Ruhestand gehen – geht nicht in allen Kulturen im gleichen Takt und ändert sich auch von einer Generation zur anderen. Und auch die einst rigide Vorgabe für westliche Frauen – Schülerin, Erwerbstätige, Hausfrau und Mutter, wieder Erwerbstätige – hat sich gelockert. Heute spielen die Frauen diese Rollen in jeder beliebigen Reihenfolge, manchmal auch alle gleichzeitig. Die soziale Uhr tickt zwar immer noch, aber die Menschen fühlen sich ihr nicht mehr unterworfen.

**Soziale Uhr (»social clock«)** – die in einer Kultur vorgegebenen Zeiträume für bestimmte soziale Ereignisse wie Heirat, Elternschaft oder Ruhestand.

Auch zufällige Ereignisse können dauerhafte Folgen haben, denn oft lassen sie uns von dem bereits eingeschlagenen Weg abweichen und einen anderen beschreiten (Bandura 1982). So verliebt man sich beispielsweise nicht selten infolge einer zufälligen Begegnung. Bandura (2005) erinnert sich an die witzige, aber wahre Geschichte von einem Verlagslektor, der zu einer seiner Vorlesungen über die »Psychologie der zufälligen Begegnungen und Lebenswege« kam und am Ende die Frau heiratete, die zufällig neben ihm saß. Der Auslöser dafür, dass ich dieses Buch geschrieben habe (es war nicht meine Idee), war, dass ich während einer internationalen Konferenz einen angesehenen Kollegen kennengelernt habe. Zufällige Ereignisse können unser Leben verändern.

### Verpflichtungen des Erwachsenseins

Zwei grundlegende Aspekte beherrschen das Leben des erwachsenen Menschen. Erik Erikson nannte sie *Intimität* (enge Beziehungen eingehen) und *Generativität* (sich fortpflanzen und die neue Generation unterstützen). Auch andere Begriffe werden von den Wissenschaftlern verwendet: *Zugehörigkeit* und *Leis-*

*tung, Bindung* und *Produktivität, Verpflichtung* und *Kompetenz*. Sigmund Freud (1935) drückte es sehr einfach aus. Er sagte: Der gesunde Erwachsene ist ein Mensch, der *lieben* und *arbeiten* kann.

#### ■ Liebe

In der Regel flirten wir, verlieben uns und gehen eine Verpflichtung gegenüber dem anderen ein, und zwar nur gegenüber einem Partner auf einmal. »Die Paarbeziehung ist ein Merkmal des menschlichen Wesens«, beobachtete die Anthropologin Helen Fisher (1993). Evolutionär gesehen ist das ein sinnvolles Arrangement: Eltern, die kooperierten, um ihre Kinder zur Reife zu bringen, konnten mit größerer Wahrscheinlichkeit ihre Gene an die Nachkommen weitergeben als Eltern, die das nicht taten.

Die Liebesbindung bei Erwachsenen ist am stabilsten und bringt die größte Befriedigung, wenn sie auf gleich gelagerten Interessen und ähnlichen Wertvorstellungen beruht, wenn emotionale und materielle Unterstützung von beiden getragen wird und wenn sich die Partner in einer intimen Beziehung einander öffnen (► Kap. 15). Beziehungen, in denen Paare eine Verpflichtung eingehen – dies war in einer Studie in Vermont für heterosexuelle Paare die Eheschließung und für homosexuelle Paare die eingetragene Lebenspartnerschaft –, halten mit größerer Wahrscheinlichkeit (Balsam et al. 2008). Die eheliche Bindung hält besonders dann, wenn das Paar erst nach Erreichen des 20. Lebensjahres heiratet und beide Partner eine gute Bildung haben. Im Vergleich zur Situation vor 40 Jahren verfügen die Menschen in den westlichen Ländern heute über eine höhere Bildung und heiraten später. Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, dass sie sich dennoch doppelt so häufig scheiden lassen. In den USA und Kanada kommt heute eine Scheidung auf zwei Eheschließungen (Bureau of the Census 2007). In Europa liegen die Scheidungsraten nur wenig niedriger; auch in Deutschland kamen laut Statistischem Bundesamt (2013) im Jahr 2012 auf rund 387.423 Eheschließungen über 187.640 Scheidungen. In den Scheidungsraten spiegeln sich zum Teil die heute geringeren ökonomischen Abhängigkeiten der Frauen, zum Teil auch die gestiegenen Erwartungen wider. Wir erhoffen uns heute nicht nur eine dauerhafte Bindung, sondern wir suchen auch nach einem Gefährten, der für das Einkommen sorgt, einem Versorger, einem echten Freund sowie einem warmherzigen und einfühlsamen Liebhaber.

Bewirkt das »Zusammenleben auf Probe«, dass das Scheidungsrisiko geringer wird? In einer Gallup-Umfrage unter 20- bis 30-Jährigen vertraten 62% die Meinung, dass dies der Fall ist (Whitehead u. Popenoe 2001). Tatsächlich zeigten jedoch Untersuchungen, die in Europa, Kanada und den USA durchgeführt wurden, dass Paare, die vor der Heirat zusammenwohnten, höhere Scheidungsraten und mehr Eheprobleme hatten als die, die nicht zusammengewohnt hatten (Jose et al. 2010). Das Risiko für eine schlechte Ehe scheint am höchsten für Paare zu sein, die vor der Verlobung zusammenwohnten (Goodwin et al. 2010; Rhoades et al. 2009).

US-amerikanische Kinder, deren Eltern bei ihrer Geburt unverheiratet zusammenleben, haben eine 5-mal höhere Wahrscheinlichkeit, eine elterliche Trennung zu erleben, als Kinder, deren Eltern verheiratet sind (Osborne et al. 2007). Zwei Faktoren sind hierbei von Bedeutung: Einerseits sind Paare, die zusammenleben, von vornherein weniger überzeugt vom Konzept einer dauerhaften Ehe; andererseits nimmt diese Überzeugung während der Zeit, in der sie zusammenleben, noch weiter ab.

Was glauben Sie: Korreliert Ehe mit dem Gefühl des Glücks, weil aus der intimen Beziehung und der partnerschaftlichen Unterstützung ein Glücksgefühl entsteht oder weil es häufiger die glücklichen Menschen sind, die heiraten und verheiratet bleiben? Oder ist beides richtig?

Die Ehe als Institution besteht jedoch weiter. Nach einem Bericht der Vereinten Nationen heiraten weltweit 9 von 10 heterosexuellen Erwachsenen. Die Ehe ist nicht nur ein Prädiktor für Glück, sondern auch für physische und psychische Gesundheit, sexuelle Befriedigung und Einkommen (Scott et al. 2010). So zeigten Befragungen von mehr als 48.000 Amerikanern seit 1972 durch das National Opinion Research Center, dass 40% der verheirateten Erwachsenen angaben, »sehr glücklich« zu sein, aber nur 23% der unverheirateten Erwachsenen. Auch lesbische Paare berichten von mehr Wohlbefinden als die, die allein leben (Peplau u. Fingerhut 2007; Wayment u. Peplau 1995). Darüber hinaus ist in Stadtvierteln mit einem hohen Anteil an Ehen der Anteil an typischen sozialpathologischen Phänomenen wie Kriminalität, Delinquenz und emotionalen Störungen bei Kindern geringer (Myers u. Scanzoni 2005).

Ehen, die Bestand haben, sind nicht immer konfliktfrei. Manche Paare streiten sich heftig, doch sie überschütten einander auch mit Zeichen der Zuneigung. Andere wiederum werden nie laut, loben einander aber auch nur selten und sind auch nicht zärtlich zueinander. Jeder dieser Stile kann sich als dauerhaft erweisen. John Gottman (1994) beobachtete die Interaktionen von 2000 Paaren und fand einen Indikator für eine erfolgreiche Ehe: Das Verhältnis zwischen positiven und negativen Interaktionen muss mindestens 5:1 betragen. In stabilen Ehen gibt es 5-mal mehr Gelegenheiten, einander anzulächeln, sich zu berühren, zu loben und miteinander zu lachen als Anlässe für Sarkasmus, Kritik und Kränkungen. Wenn Sie also eine Prognose darüber abgeben wollen, welches frisch verheiratete Paar zusammenbleiben wird, dann achten Sie weniger darauf, wie leidenschaftlich die beiden ineinander verliebt sind. Es sind die Paare, die sich damit zurückhalten, ihren Partner herabzusetzen, die das Ziel erreichen und zusammenbleiben. Um das Krebsgeschwür der negativen Interaktionen gar nicht erst aufkommen zu lassen, lernen erfolgreiche Paare, fair zu streiten (die eigenen Gefühle in Worte fassen, ohne den Partner zu kränken) und Konflikte zu umschiffen mit Aussagen wie »Ich weiß, dass du nicht schuld bist« oder »Ich bin mal einen Moment still und höre dir zu«.

Häufig entstehen aus einer Liebesbeziehung auch Kinder. Für die meisten Menschen ist diese auf einen längeren Zeitraum angelegte Veränderung ihrer Lebensumstände ein glückliches Ereignis. 93% der US-amerikanischen Mütter stimmten in einer nationalen Umfrage folgender Aussage zu: »Ich empfinde eine überwältigende Liebe für meine Kinder, die anders ist als alles, was ich für irgendjemanden sonst empfinde« (Erickson u. Aird 2005). Viele Väter berichteten dasselbe Gefühl. Einige Wochen nach der Geburt meines ersten Kindes realisierte ich mit einem Mal: »Dasselbe fühlten meine Eltern also auch mit mir.«

» Die Liebe zu unseren Kindern unterscheidet sich grundlegend von allen anderen menschlichen Gefühlen. Beinahe völlig unabhängig von ihren jeweiligen Eigenschaften, verliebte ich mich so schnell und schwer in meine Kinder. Dennoch war ich 20 Jahre später (mehr oder weniger) glücklich, sie gehen zu sehen – ich musste glücklich darüber sein, sie gehen zu sehen. Wir lieben sie hingebungsvoll, wenn sie klein sind, und doch ist alles, was wir als Lohn erwarten können, wenn sie erwachsen sind, dass sie uns mit irritierter und tolerierender Zuneigung betrachten. Entwicklungspsychologin Alison Gopnik, *The Supreme Infant*, 2010

Doch kann es geschehen, dass die Zufriedenheit mit dem Eheleben abnimmt, wenn die Kinder allmählich Zeit, Geld und emotionale Energie absorbieren (Doss et al. 2009). Das gilt besonders für berufstätige Frauen, die traditionell die Last der Hausarbeit tragen, und zwar in größerem Maße, als sie erwartet hatten. Doch die Mühe, die es kostet, eine faire Partnerschaft zu entwickeln, kann einen doppelten Nutzen haben; denn sie sorgt für mehr Zufriedenheit in der Ehe, und das wiederum führt zu besseren Eltern-Kind-Beziehungen (Erel u. Burman 1995).

Auch wenn aus einer Liebesbeziehung Kinder entstehen, verlassen Kinder irgendwann das Elternhaus. Ihr Fortgehen ist ein wichtiges Ereignis, und manchmal fällt die Trennung schwer. Für die meisten ist das »leere Nest« ein glücklicher Ort (Adelmann et al. 1989; Gorchoff et al. 2008). Viele Eltern erleben das, was die Soziologen White u. Edwards (1970) »zweite Flitterwochen« nennen, vor allem, wenn die Beziehung zu den Kindern weiterhin eng bleibt. So sagte es auch Daniel Gilbert (2006): »Das einzige bekannte Symptom des ›Empty-Nest-Syndrom‹ ist verstärktes Lächeln.«

Als Sie von zu Hause weggingen, litten da Ihre Eltern unter dem »Empty-Nest-Syndrom«, dem Gefühl von Trauer um den Verlust des Lebenszwecks und der Beziehung? Trauerten sie der Freude nach, die sie empfunden hatten, wenn sie samstags vor Sonnenaufgang die Ohren spitzten, um Sie heimkommen zu hören – eine Freude, die nun aus ihrem Leben verschwunden war? Oder entdeckten sie eine neue Freiheit, ein Gefühl der Entspannung und (falls sie noch verheiratet waren) eine neue Befriedigung in ihrer eigenen Beziehung?

## ■ Arbeit

Für viele Erwachsene hängt die Antwort auf die Frage »Wer bist du?« unmittelbar mit der Frage »Was machst du?« zusammen. Es ist für Frauen und Männer gleichermaßen schwierig, sich für einen Berufsweg zu entscheiden, besonders heute, wo das Arbeitsleben so starken Veränderungen unterworfen ist. In den ersten beiden College- oder Universitätsjahren können nur wenige Studenten vorhersagen, wo sie später arbeiten werden.

Letztlich ist man glücklich, wenn man eine Arbeit hat, die den eigenen Interessen entspricht und einem das Gefühl gibt, etwas zu leisten und kompetent zu sein. Und im privaten Bereich gehört zum Glück und zu einem erfüllten Leben ein Partner, ein enger, verlässlicher und vertrauter Gefährte, der das Besondere an seiner Frau oder seinem Mann erkennt (Gable et al. 2006), und dazu gehören – für manche – Kinder, die man liebt und auf die man stolz ist.

### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Freude charakterisierte einen gesunden Erwachsenen als Menschen, der \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_ kann.

## Wohlbefinden über die Lebensspanne hinweg

### ? 6.20 Verändern sich Selbstbewusstsein und Zufriedenheit über die Lebensspanne?

Wir alle werden älter. In diesem Augenblick sind Sie so alt, wie Sie noch nie waren, und so jung, wie Sie nie wieder sein werden. Das bedeutet, jeder hat etwas, auf das er mit Befriedigung oder mit Bedauern zurückschaut, und etwas, was man sich erhofft oder vor dem man sich fürchtet. Fragt man die Menschen, was sie anders machen würden, wenn sie ihr Leben noch einmal von vorn beginnen könnten, dann lautet die häufigste Antwort:

»Meine Ausbildung hätte ich ernster nehmen und mehr dafür arbeiten sollen« (Kinnier u. Metha 1989; Roese u. Summerville 2005). Auch andere Äußerungen des Bedauerns – »Ich hätte meinem Vater sagen sollen, dass ich ihn lieb habe« oder »Es tut mir leid, dass ich nie nach Europa gereist bin« – zielen weniger auf Fehler, die man vielleicht gemacht hat, sondern auf die Dinge, die man zu tun versäumt hat (Gilovich u. Medvec 1995).

» Wenn du geboren wirst, weinst du, während sich die Welt um dich herum freut. Lebe so, dass, wenn du stirbst, die Welt weint und du dich freust.

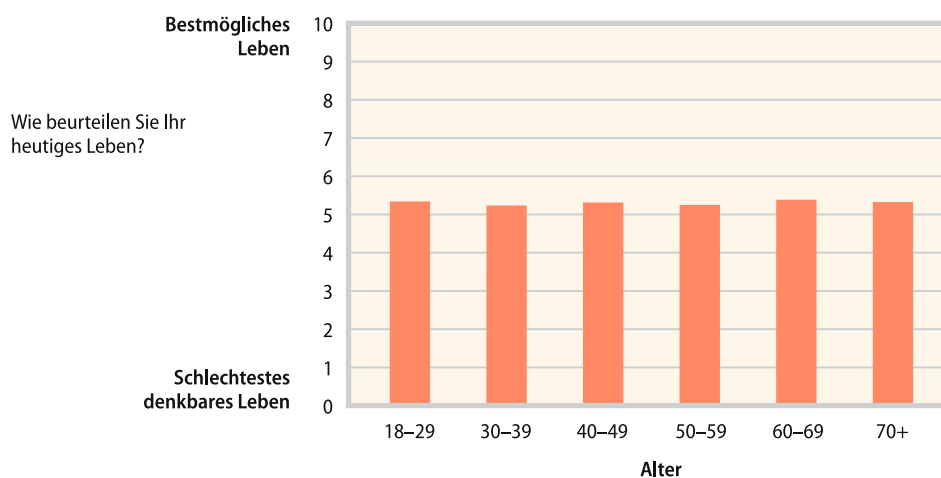
Sprichwort amerikanischer Ureinwohner

Vom frühen Erwachsenenalter an bis zur Lebensmitte machen die Menschen typischerweise Erfahrung mit einem gestärkten Gefühl der Identität, des Selbstvertrauens und des Selbstwertes (Huang 2010; Robins u. Trzesniewski 2005). Im späteren Leben werden die Herausforderungen größer: Das Einkommen schrumpft, die Arbeit wird einem häufig genommen, der Körper baut ab, das Gedächtnis wird schlechter, die Energie versickert, Familienmitglieder und Freunde sterben oder ziehen weg, und der Tod, der große Feind, rückt immer näher. Für diejenigen in der Phase des Terminal Decline am Ende des Lebens sinkt die Lebenszufriedenheit in dem Maß, in dem der Tod näher rückt (Gerstorf et al. 2008).

» Ich hoffe, ich sterbe, bevor ich alt werde.

Pete Townshend von The Who (geschrieben mit 20 Jahren)

So ist es nicht verwunderlich, dass viele glauben, die Lebenszufriedenheit nehme im späten Lebensabschnitt ab (Lacey et al. 2006). Wissenschaftler des Gallup-Instituts fanden allerdings heraus, dass die Jahre jenseits der 65 nicht sonderlich unglücklich sind (Abb. 6.51). Wenn überhaupt, dann nehmen positive Gefühle, die durch größere Emotionskontrolle unterstützt werden, zu, während negative Gefühle abnehmen (Stone et al. 2010; Urry



■ **Abb. 6.51 Alter und Zufriedenheit.** Das Gallup-Institut bat 142.682 Personen weltweit darum, ihr Leben anhand einer Skala von 0 (»das schlechteste denkbare Leben«) bis 10 (»das bestmögliche Leben«) zu bewerten. Das Alter gab keinen Hinweis auf das Ausmaß der Lebenszufriedenheit. (Crabtree 2010. Copyright © 2010 Gallup, Inc. All rights reserved. The content is used with permission; however, Gallup retains all rights of republication.)



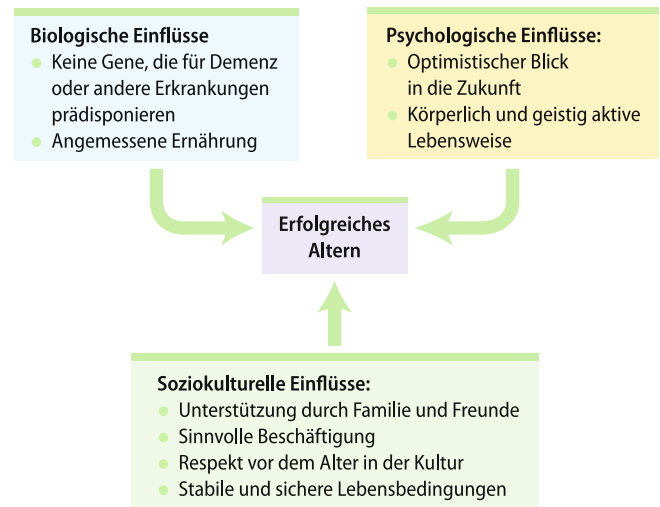
u. Gross 2010). Ältere Erwachsene verwenden immer häufiger Wörter, die positive Emotionen vermitteln (Pennebaker u. Stone 2003). Sie richten ihre Aufmerksamkeit immer weniger auf negative Informationen. Sie nehmen z. B. langsamer als junge Erwachsene negative Gesichter wahr und sind aufmerksamer gegenüber positiven Neuigkeiten (Carstensen u. Mikels 2005; Scheibe u. Carstensen 2010). Ältere Erwachsene haben auch weniger Probleme in ihren sozialen Beziehungen (Fingerman u. Charles 2010) und sie erleben Ärger, Stress und Sorge mit geringerer Intensität (Stone et al. 2010).

Das alternde Gehirn könnte dabei helfen, diese positiven Gefühle zu unterstützen. Gehirn-Scans älterer Personen zeigen, dass ihre Amygdala, ein Zentrum für die neuronale Verarbeitung von Emotionen, eine abnehmende Aktivität in Reaktion auf negative Ereignisse zeigt (aber nicht auf positive Ereignisse). Zudem interagiert sie weniger stark mit dem Hippocampus, einem Zentrum für die Verarbeitung von Gedächtnisinformationen (Mather et al. 2004; St. Jacques et al. 2010; Williams et al. 2006). Auch die Reaktion der Gehirnströme auf negative Bilder nimmt mit dem Alter ab (Kisley et al. 2007).

- » Mit 20 sorgen wir uns darum, was andere über uns denken.  
Mit 40 ist uns egal, was andere über uns denken. Und mit 60 merken wir, dass sie nie über uns nachgedacht haben.  
Anonym

Außerdem schwächen sich bei allen Altersgruppen die schlechten Gefühle, die wir mit negativen Ereignissen verbinden, schneller ab, als dies bei den guten Gefühlen, die wir mit positiven Ereignissen verbinden, der Fall ist (Walker et al. 2003). Bei den meisten älteren Menschen trägt dies zu einem Gefühl bei, dass das Leben alles in allem meist gut war. Dies hat etwas Tröstliches angesichts der Tatsache, dass Älterwerden etwas ist, was sich aus dem Leben zwangsläufig ergibt (etwas, was fast jedem Menschen lieber ist als ein früher Tod). Mehr und mehr Menschen leben heute dank biologischer, psychologischer und soziokultureller Einflüsse bis ins hohe Alter (Abb. 6.52).

Das erstaunlich gleichbleibende Wohlbefinden über das ganze Leben hinweg überschatten jedoch einige interessante Befunde zu altersbezogenen Unterschieden im Bereich Emotionen. Mihaly Csikszentmihalyi und Reed Larson (1984) legten eine »emotionale Landkarte« an, indem sie ihre Versuchsteilnehmer mit einem elektronischen Piepser in regelmäßigen Abständen anpiepsten und um einen Bericht über ihre augenblickliche Beschäftigung und ihre Gefühlslage baten. Sie fanden, dass Teenager typischerweise immer gerade von einer Hochstimmung herunter oder aus einem Tief herauskamen, und das in weniger als einer Stunde. Bei Erwachsenen ist die Stimmungslage weniger von Extremen geprägt und dafür stabiler. Mit den Jahren werden unsere Gefühlslagen abgeklärter (Costa et al. 1987; Diener et al. 1986). Hochgefühle sind weniger hoch und Tiefpunkte weniger tief. Komplimente lösen weniger Stolz aus und Kritik weniger Verzweiflung, da beide lediglich zusätzliche



**Abb. 6.52 Biopsychosoziale Einflüsse auf erfolgreiches Altern.** Zahlreiche biologische, psychologische und soziokulturelle Faktoren haben einen Einfluss auf die Art und Weise, wie wir altern. Ausgestattet mit den richtigen Genen haben wir eine gute Chance, erfolgreich zu altern, wenn wir uns eine positive Lebenseinstellung bewahren, geistig und körperlich aktiv bleiben und die Verbindung mit der Familie und mit den Freunden in der Nachbarschaft aufrechterhalten

Steinchen auf einem Berg kumulierter Lobeshymnen und Tadel darstellen. Im Alter gleicht das Leben immer weniger einer emotionalen Achterbahn.

- » Das Beste daran, 100 Jahre alt zu sein, ist, dass es keinen Druck von Seiten der Gleichaltrigen gibt.  
Lewis W. Kuester, als er 100 wurde

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Welche sind einige der bedeutsamsten Herausforderungen und Vorzüge des Älterwerdens?

## Sterben und Tod

- ? 6.21 Welche Reaktionen kann der Tod einer nahestehenden Person auslösen?

Eine Warnung vorweg: Wenn Sie den nachfolgenden Abschnitt lesen, werden Sie sterben.

- » Liebe – nun, ich sage dir, was Liebe ist: Es ist du mit 75 und sie mit 71, jeder von euch den Schritten des anderen im Nebenzimmer lauschend, jeder von euch in der Angst davor, dass mit einem Mal Stille herrscht, dass ein plötzlicher Schrei das Ende eines lebenslangen Gesprächs bedeutet.  
Brian Moore, *The Luck of Ginger Coffey*, 1960

Aber natürlich wären Sie auch dann gestorben, wenn Sie diesen Satz nicht gelesen hätten. Der Tod ist unser unausweichliches



**Abb. 6.53** Zufriedenheit mit dem Leben in Abhängigkeit vom Tod des Ehegatten: vorher, im Todesjahr und danach. Lucas et al. (2003) werteten eine in jährlichem Abstand durchgeführte Längsschnittumfrage von über 30.000 Deutschen aus. Die Wissenschaftler stießen auf 513 Paare, bei denen ein Ehepartner gestorben war und der verbliebene Partner nicht wieder geheiratet hatte. Sie fanden, dass die Zufriedenheit im Jahr vor der Verwitwung leicht und im Todesjahr deutlich absank. Danach kam es schließlich zu einem erneuten Anstieg bis fast zum Ausgangsniveau. (Copyright © 2003 by the American Psychological Association. Adapted with permission. The use of APA information does not imply endorsement by APA. This material originally appeared in English. Translated and reproduced with permission of the publisher and the author. The American Psychological Association is not responsible for the accuracy of this translation.)

Ende. Die meisten Menschen leiden auch unter dem Tod von Verwandten und Freunden und müssen damit fertig werden. Die schwerste Trennung ist normalerweise die vom Ehepartner, ein Verlust, den 5-mal mehr Frauen erleiden als Männer. Wenn der Tod wie normalerweise zu einem erwarteten Zeitpunkt spät im Leben eintritt, kann die Trauer etwas relativ Kurzlebiges sein (Abb. 6.53 zeigt die typische Entwicklung des emotionalen Zustands vor und nach dem Tod eines Ehepartners).

Die Trauer ist besonders groß, wenn der Tod eines geliebten Menschen plötzlich eintritt, ehe man ihn nach der sozialen Uhr erwarten konnte. Der Unfalltod eines Kindes oder eine plötzliche Krankheit, die einem den 45-jährigen Partner nimmt, kann ein Jahr der Trauer auslösen, in dem man von Erinnerungen überschwemmt wird, und kann sogar zu einer Depression führen, die manchmal mehrere Jahre lang anhält (Lehman et al. 1987).

Für einige Menschen ist der Verlust unerträglich. In einer Studie, in die mehr als 1 Mio. Dänen während der zweiten Hälfte des 20. Jahrhundert einbezogen waren, fand man heraus, dass mehr als 17.000 Menschen unter dem Tod eines Kindes gelitten hatten, das jünger als 18 Jahre alt war. In den 5 Jahren nach diesem Todesfall war der Prozentsatz des ersten Aufenthalts in einer psychiatrischen Klinik mit 3% um 67% höher als der Prozentsatz, der für Eltern berichtet wurde, die kein Kind verloren hatten (Li et al. 2005).

Die normale Bandbreite der Reaktionen auf den Tod eines geliebten Menschen ist breiter, als man annehmen sollte. In man-

chen Kulturen wird Weinen und Klagen in der Öffentlichkeit gutgeheißen, andere Kulturen trauern im Verborgenen. Innerhalb einer Kultur trauern manche Menschen offener und heftiger als andere (Ott et al. 2007). Doch im Gegensatz zu allgemein verbreiteten Fehlannahmen lässt sich Folgendes feststellen:

- Todkranke und Hinterbliebene durchlaufen keine vorher-sagbaren Phasen wie etwa Verleugnung, Wut etc. (Friedman u. James 2008; Nolen-Hoeksema u. Larson 1999). Eine Yale-Studie an 233 Hinterbliebenen fand jedoch heraus, dass die Sehnsucht nach der verstorbenen Person etwa 4 Monate nach dem Verlust einen Höhepunkt erreicht, während dies auf Wut etwa 1 Monat später zutrifft (Maciejewski et al. 2007).
- Diejenigen, die ihre Trauer sehr stark und unmittelbar ausdrücken, werden nicht schneller damit fertig (Bonanno u. Kaltman 1999; Wortman u. Silver 1989).
- Bei den meisten Menschen tragen eine Therapie für Trauer-fälle und Selbsthilfegruppen wenig dazu bei, die heilende Kraft der Zeit und unterstützender Freunde noch wirksamer werden zu lassen (Baddeley u. Singer 2009; Brown et al. 2008; Neimeyer u. Currier 2009). Trauernde hinterbliebene Ehepartner, die häufig mit anderen sprechen oder die in einer Beratung für Trauernde sind, werden mit dem Tod des Partners nicht besser fertig als die, die eher für sich allein trauern (Bonanno 2001, 2004; Genevro 2003; Stroebe et al. 2001, 2002, 2005).

- » Bedenke, Freund, der du hier stehst: Wie du jetzt bist, so war auch ich, wie ich jetzt bin, so wirst du sein. Bereite dich vor, du wirst mir folgen.  
Inscription auf einem schottischen Grabstein

Wir haben allen Grund, dankbar dafür zu sein, dass sich die Einstellung gegenüber dem Tod allmählich verändert. Dem Tod würdevoll und offen zu begegnen, hilft dem Menschen, seinen Lebenszyklus mit dem Gefühl zu vollenden, dass es ein einmaliges und sinnvolles Leben war, dem Gefühl, dass das Leben gut war und das Leben und Tod Bestandteile eines anhaltenden Zyklus sind (Abb. 6.54). Der Tod ist zwar oft nicht willkommen, doch im Augenblick des Todes findet das Leben seine Bestätigung. Das gilt insbesondere für die Menschen, die nicht voll Verzweiflung auf ihr Leben zurückblicken, sondern, wie Erikson sagt, mit einem Gefühl der *Integrität*, dass alles zusammengehört und dass das eigene Leben einen Sinn hatte und wert war, gelebt zu werden.

#### 6.5.4 Gedanken zu Stabilität und Veränderung

- » Ich würde sagen, der Vorteil um die 70 ist es, dass man das Leben ruhiger nimmt. Man weiß, dass, auch das vorübergehen wird!  
Eleanor Roosevelt, 1954



*"I'm nothing, and yet, I'm all I can think about."*

■ **Abb. 6.54** (Copyright © The New Yorker Collection, 2008, William Hamilton/cartoonbank.com)

Es ist an der Zeit, über die dritte Frage der Entwicklungspsychologie nachzudenken: Bleibt die Persönlichkeit eines Menschen über die Zeit hinweg konstant oder verändert sie sich? Wenn Sie einen alten Schulfreund wieder treffen, den Sie seit der Schulzeit nicht gesehen haben, erkennen Sie dann sofort den »guten alten Peter« wieder? Oder ist der Mensch, den Sie heute treffen, nicht mehr derselbe wie damals? (Zumindest einer meiner Bekannten würde letzter Aussage zustimmen. Er erkannte eine ehemalige Klassenkameradin auf einem Klassentreffen 40 Jahre nach dem College nicht. Schließlich verwies die entgeisterte Klassen-

kameradin darauf, dass sie vor langer Zeit seine erste Ehefrau gewesen sei.)

Die Forschung zeigt, dass unser Leben sowohl von Stabilität als auch von Veränderung geprägt ist. Einige unserer Merkmale, wie etwa unser Temperament, sind sehr stabil:

- In einer Studie an 1000 3-jährigen Kindern in Neuseeland zeigte sich, dass Vorschulkinder, die geringere Ausprägungen in Gewissenhaftigkeit und Selbstkontrolle aufwiesen, mit 32 anfälliger waren für Krankheit, Substanzmissbrauch, Haft und ein Leben als alleinerziehender Elternteil (Moffitt et al. 2011).
- Eine andere Studie zeigte, dass hyperaktive und unaufmerksame 5-Jährige mit 12 Jahren mehr Anstrengung durch ihre Lehrer erforderten (Houts et al. 2010).
- Ein weiteres Forscherteam interviewte Erwachsene, deren Redseligkeit, Impulsivität und Bescheidenheit 40 Jahre zuvor von Grundschullehrern bewertet worden waren (Nave et al. 2010). Die Persönlichkeit war in erstaunlichem Ausmaß gleich geblieben.

»Wie mit 7, so mit 70« besagt ein jüdisches Sprichwort. Diejenigen, die auf Fotos aus der Kindheit und im Studienalter am strahlendsten lächeln, haben später mit größerer Wahrscheinlichkeit eine beständige Ehe (Hertenstein et al. 2009). Während 1 von 4 mit den verhaltensten Lächeln auf Studienbildern später eine Scheidung durchlebte, traf dies nur auf 1 von 20 derjenigen zu, die am strahlendsten lächelten (■ Abb. 6.55). Je älter Menschen werden, desto mehr festigt sich ihre Persönlichkeit (Ferguson 2010; Hopwood et al. 2011; Kandler et al. 2010; ■ Abb. 6.56). Die Herausforderungen von heute können das Fundament für eine glücklichere Zukunft legen.



■ **Abb. 6.55a,b** Das Lächeln kann die Stabilität der Ehe vorhersagen. In einer Untersuchung mit 306 Universitätsabsolventen zeigte sich, dass Scheidungen bei 1 von 4 Personen, die im Jahrbuch einen Gesichtsausdruck wie auf der linken Seite hatten, aber nur bei 1 von 20 Personen mit einem Lächeln wie auf der rechten Seite auftraten. (Hertenstein et al. 2009; © Photodisc / Thinkstock)



■ **Abb. 6.56** Mit zunehmendem Alter zeigt sich bei Erwachsenen eine Kontinuität des Selbst. (Copyright © The New Yorker Collection, 1998, Peter Mueller/cartoonbank.com)

Allerdings können wir nicht alle späteren Persönlichkeitsmerkmale aufgrund von Beobachtungen während der ersten beiden Lebensjahre vorhersagen (Kagan et al. 1978, 1998). Manche Merkmale wie beispielsweise das Temperament erweisen sich als stabiler als andere, z. B. soziale Einstellungen (Moss u. Susman 1980). Ältere Kinder und Jugendliche erlernen neue Wege mit Schwierigkeiten umzugehen. Obwohl straffällig gewordene Kinder erhöhte Raten bei Problemen mit Arbeit, Substanzmissbrauch und Kriminalität aufweisen, sind doch aus vielen Kindern mit Störungen, die falsche Wege eingeschlagen haben, letztlich reife und erfolgreiche Erwachsene geworden (Moffitt et al. 2002; Roberts et al. 2001; Thomas u. Chess 1986). Für sie ist es ein großes Glück, dass das Leben ein immerwährender Entstehungsprozess ist.

In gewisser Weise verändert sich jeder Mensch mit zunehmendem Alter. Die meisten schüchternen, ängstlichen Kleinkinder beginnen mit 4 Jahren, offener zu werden, und die meisten Menschen werden in den Jahren nach der Adoleszenz ruhiger und zeigen mehr Selbstdisziplin, sie werden liebenswürdig und selbstsicher (Lucas u. Donnellan 2009; Roberts et al. 2003, 2006, 2008; Shaw et al. 2010). So mancher, der mit 18 unverantwortlich handelte, reifte zum verantwortungsbewussten Leiter eines Geschäfts oder einer kulturellen Institution heran. (Wenn Sie sich selbst als Teil der ersten Gruppe sehen, bedenken Sie: Sie sind noch nicht fertig.) Solche Veränderungen können eintreten, ohne dass sich die Position im Verhältnis zu den Gleichaltrigen ändert: Der ehrgeizige junge Erwachsene mag wohl im späteren Leben etwas weicher werden, doch wird er im Vergleich zu anderen immer noch ehrgeizig sein.

Letztlich sollten wir uns daran erinnern, dass wir im Leben beides brauchen: Stabilität und Veränderung. Stabilität macht es möglich, sich auf andere Menschen zu verlassen, sie vermittelt

uns Identität und ist das Motiv für die Mühe, die wir in die gesunde Entwicklung von Kindern investieren. Veränderung lässt uns auf eine bessere Zukunft hoffen. Veränderung treibt uns, uns dafür zu interessieren, welchen aktuellen Einflüssen wir ausgesetzt sind und gibt uns die Möglichkeit, uns anzupassen und durch Erfahrungen zu wachsen.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Welche Befunde unterstützen 1. Stadien-theorien der Entwicklung und 2. die Annahme einer stabilen Persönlichkeit über die Lebensspanne? Welche Befunde stellen diese Ideen in Frage?

## 6.6 Kapitelrückblick

### 6.6.1 Verständnisfragen

#### ■ Hauptfragen der Entwicklungspsychologie

**6.1** Mit welchen drei Fragestellungen befassen sich Entwicklungspsychologen?

#### ■ Pränatale Entwicklung und erste Lebenswochen

**6.2** Wie verläuft die pränatale Entwicklung und wie wirken Teratogene auf diese Entwicklung?

**6.3** Über welche Fähigkeiten verfügen Neugeborene und wie untersuchen Forscher die mentalen Fähigkeiten von Säuglingen?

#### ■ Kleinkindzeit und Kindheit

**6.4** Wie entwickeln sich unser Gehirn und unsere motorischen Fähigkeiten im Kleinkind- und Kindesalter?

**6.5** Wie entwickelt sich der kindliche Verstand aus der Sicht von Piaget, Vygotsky und heutiger Wissenschaftler?

**6.6** Wie entsteht die Eltern-Kind-Bindung?

**6.7** Wie haben Forscher Unterschiede in der Bindung untersucht und zu welchen Erkenntnissen kamen sie dadurch?

**6.8** Inwiefern beeinflusst es das kindliche Bindungsverhalten, wenn Kinder vernachlässigt oder misshandelt werden oder ihre Familien auseinanderbrechen?

**6.9** Wie wirkt Tagesbetreuung auf Kinder?

**6.10** Wie entwickelt sich das kindliche Selbstkonzept?

**6.11** Welche drei Erziehungsstile werden unterschieden und wie hängen Persönlichkeitseigenschaften von Kindern mit ihnen zusammen?

#### ■ Adoleszenz

**6.12** Wie wird Adoleszenz definiert und durch welche physischen Veränderungen zeichnet sich dieser Lebensabschnitt aus?

**6.13** Wie haben Piaget, Kohlberg und spätere Wissenschaftler die kognitive und moralische Entwicklung im Jugendalter beschrieben?



**6.14** Welche sind die sozialen Aufgaben und Herausforderungen des Jugendalters?

**6.15** Wie werden Jugendliche von ihren Eltern und Gleichaltrigen beeinflusst?

**6.16** Was bedeutet der Übergang ins Erwachsenenalter?

#### ■ Erwachsenenalter

**6.17** Wie verändern wir uns im mittleren und hohen Erwachsenenalter körperlich?

**6.18** Wie verändert sich das Gedächtnis mit dem Alter?

**6.19** Welche Themen und Einflüsse sind entscheidend für unsere soziale Entwicklung zwischen dem frühen Erwachsenenalter und dem Tod?

**6.20** Verändern sich Selbstbewusstsein und Zufriedenheit über die Lebensspanne?

**6.21** Welche Reaktionen kann der Tod einer nahestehenden Person auslösen?

### 6.6.2 Schlüsselbegriffe

- Adoleszenz oder Jugendalter
- Akkommodation
- Assimilation
- Autismus
- Bindung
- Egozentrismus
- Embryo
- Entwicklungspsychologie
- Formal-operatorisches Stadium
- Fötale Alkoholsyndrom (FAS)
- Fötus
- Fremdeln
- Habituation
- Identität
- Intimität
- Kognition
- Konkret-operatorisches Stadium
- Kritische Phase
- Längsschnittstudie
- Menarche
- Mengenerhaltung
- Menopause
- Objektpermanenz
- Prägung
- Präoperatorisches Stadium
- Primäre Geschlechtsmerkmale
- Pubertät
- Querschnittstudie
- Reifung
- Schema
- Sekundäre Geschlechtsmerkmale

- Selbstkonzept
- Sensumotorisches Stadium
- Soziale Identität
- Soziale Uhr
- Teratogene
- Theory of Mind (Theorie über mentale Zustände)
- Übergang ins Erwachsenenalter
- Urvertrauen
- Zygote

### 6.6.3 Weiterführende deutsche Literatur

- Berk, L., Schönplflug, U., & Petersen, K. (2011). *Entwicklungspsychologie – Die Entwicklung des Menschen von Geburt bis Lebensende im Überblick* (5. Aufl.). Pearson Studium.
- Lohaus, A., & Vierhaus, M. (2013). *Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters für Bachelor* (2. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Oswald, W.-D., Gatterer, G., & Fleischmann, U.M. (2008). *Gerontopsychologie. Grundlagen und klinische Aspekte zur Psychologie des Alterns*. Wien: Springer.
- Pinquart, M., Schwarzer, G., & Zimmermann, P. (2011). *Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters*. Göttingen: Hogrefe.
- Schneider, W., & Lindenberger, U. (2012). *Entwicklungspsychologie* (7. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Siegler, R., DeLoache, J., & Eisenberg, N. (2011). *Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter* (3. Aufl.). Heidelberg: Springer Spektrum.
- Trautner, H. M. (2003). *Allgemeine Entwicklungspsychologie* (2. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.

# Sozialpsychologie

*David G. Myers*

- 15.1 Soziales Denken – 596**
  - 15.1.1 Der fundamentale Attributionsfehler – 597
  - 15.1.2 Einstellungen und Handlungen – 598
- 15.2 Sozialer Einfluss – 603**
  - 15.2.1 Konformität: Sozialem Druck nachgeben – 604
  - 15.2.2 Gehorsam: Befehle befolgen – 607
  - 15.2.3 Gruppeneinfluss – 612
- 15.3 Soziale Beziehungen – 618**
  - 15.3.1 Vorurteil – 618
  - 15.3.2 Aggression – 626
  - 15.3.3 Interpersonale Anziehung – 633
  - 15.3.4 Altruismus – 642
  - 15.3.5 Konflikte und Friedensstiftung – 645
- 15.4 Kapitelrückblick – 651**
  - 15.4.1 Verständnisfragen – 651
  - 15.4.2 Schlüsselbegriffe – 651
  - 15.4.3 Weiterführende deutsche Literatur – 652

Dirk Willems musste sich 1569 entscheiden. Da er als Mitglied einer religiösen Minderheit verfolgt und mit Folter und Tod bedroht wurde, brach er aus der Haft in Asperen, Holland, aus und floh über einen zugefrorenen Teich. Der stärkere und schwerere Kerkermeister verfolgte ihn, brach dabei jedoch auf dem Eis ein und bettelte um Hilfe, da er nicht mehr herausklettern konnte. Nur ein kleines Stück von der Freiheit entfernt handelte Willems in einem Akt absoluter Selbstlosigkeit. Er kehrte um und rettete seinen Verfolger, welcher ihn seinen Anordnungen folgend zurück ins Gefängnis brachte. Einige Wochen später wurde Willems dazu verurteilt »durch Feuer bis zum Tod hingerichtet zu werden«. In Gedenken an sein Martyrium ist heute in Asperen eine Straße zu Ehren des Volkshelden benannt (Toews 2004; ■ Abb. 15.1). Was bringt Menschen dazu, Mitglieder religiöser Minderheiten so wie Dirk Willems zu verachten und sich ihnen gegenüber so gemein zu verhalten? Und welche Motivation steckte hinter der Selbstlosigkeit von Willems' Verhalten und dem Verhalten so vieler anderer, die beim Versuch, andere zu retten, starben? Was bringt uns tatsächlich dazu, gegenüber anderen freundlich und großzügig zu sein?

Wie solche Beispiele zeigen, sind wir Menschen soziale Geschöpfe. Wir vermuten in unserem Nächsten das Beste oder das Schlimmste. Und je nach Einstellung nähern wir uns ihm mit geballten Fäusten oder mit offenen Armen. »Wir können

nicht allein leben«, stellte der Schriftsteller Herman Melville fest. »Unser Leben ist von Tausenden unsichtbarer Fäden durchzogen.« Sozialpsychologen erforschen diese Verbindungen, indem sie wissenschaftlich untersuchen, wie wir übereinander *denken*, uns gegenseitig *beeinflussen* und in welcher *Beziehung* wir zueinander stehen.

## 15.1 Soziales Denken

❓ 15.1 Was erforschen Sozialpsychologen? Wie erklären wir das Verhalten anderer und unser eigenes?

Persönlichkeitspsychologen (► Kap. 14) konzentrieren sich auf die Person. Sie untersuchen Persönlichkeitsfaktoren und deren Wechselwirkungen und wollen so erklären, warum *unterschiedliche Menschen* in einer *bestimmten Situation*, so wie der, in der sich Willems befand, unterschiedlich handeln. (Hätten Sie dem Kerkermeister aus dem eisigen Wasser geholfen?)

**Sozialpsychologen** hingegen legen ihren Fokus auf die Situation. Sie untersuchen soziale Einflüsse, die erklären, warum ein und *dieselbe Person* in *unterschiedlichen Situationen* unterschiedlich handelt. Hätte sich der Kerkermeister unter anderen Bedingungen eventuell anders verhalten und hätte Willems laufen lassen?



■ Abb. 15.1 Ein Kupferstich von Dirk Willems vom dänischen Künstler Jan Luyken. (Aus dem *Martyrerspiegel*, 1685; this image is in the public domain because its copyright has expired)

**Sozialpsychologie** (»social psychology«) – die wissenschaftliche Untersuchung davon, wie wir übereinander denken, uns gegenseitig beeinflussen und in welcher Beziehung wir zueinander stehen.

### 15.1.1 Der fundamentale Attributionsfehler

Unser Verhalten in sozialen Situationen basiert auf unserer Wahrnehmung von sozialen Situationen. Nachdem Fritz Heider (1958) untersucht hatte, wie Menschen das Verhalten ihrer Mitmenschen erklären, stellte er eine **Attributionstheorie** vor: Wir können das Verhalten anderer entweder inneren Veranlagungen (*dispositionale Attribution*) oder äußeren Situationen (*situationale Attribution*) zuschreiben. Beispielsweise stellen wir im Klassenzimmer fest, dass Julia nur selten etwas sagt; Jonas redet beim Kaffeetrinken ohne Punkt und Komma. Schreiben wir ihr Verhalten ihren persönlichen Veranlagungen zu, kommen wir zu dem Schluss, dass Julia schüchtern ist und Jonas kontaktfreudig. Da Menschen dauerhafte Persönlichkeitsmerkmale haben, treffen solche Attributionen manchmal zu. Allerdings unterliegen wir oft dem **fundamentalen Attributionsfehler** (Ross 1977), indem wir den Einfluss der Persönlichkeit überschätzen und die Bedeutung von Situationen unterschätzen. Im Klassenzimmer ist Jonas möglicherweise ebenso schüchtern wie Julia. Wenn man Julia auf eine Party mitnimmt, erkennt man die ruhige Klassenkameradin vielleicht kaum wieder.

**Attributionstheorie** (»attribution theory«) – beschreibt, dass wir das Verhalten eines Menschen erklären, indem wir die Verantwortung dafür entweder der Situation oder der Veranlagung des betreffenden Menschen zuschreiben.

**Fundamentaler Attributionsfehler** (»fundamental attribution error«) – Tendenz, dass ein Beobachter bei der Analyse des Verhaltens eines Menschen den Einfluss der Situation unter- und den Einfluss der persönlichen Veranlagung überschätzt.

Ein Versuch von Napolitan und Goethals (1979) veranschaulicht dieses Phänomen. Sie ließen jeweils einen Studenten des Williams College mit einer jungen Frau sprechen, die sich entweder unnahbar und kritisch oder warmherzig und freundlich verhielt. Vorher sagten sie der einen Hälfte der Studenten, dass das Verhalten der Frau spontan sei. Der anderen Hälfte sagten sie die Wahrheit – dass sie beauftragt worden war, sich freundlich (oder unfreundlich) zu *verhalten*. Was glauben Sie, welche Auswirkung es hatte, dass man die Wahrheit sagte? Es gab gar keine Auswirkung. Wenn sich die Frau freundlich verhielt, folgerten sie daraus, dass sie ein warmherziger Mensch sei. Verhielt sie sich unfreundlich, zogen sie daraus den Schluss, dass sie tatsächlich auch unfreundlich war. Anders gesagt, schrieben sie ihr Verhalten auch dann ihrer persönlichen Veranlagung zu, *wenn ihnen gesagt wurde, dass ihr Verhalten situationsbedingt sei*, dass sie sich also nur zu Versuchszwecken so verhielt.

Der fundamentale Attributionsfehler tritt in einigen Kulturen häufiger auf als in anderen. Menschen in individualistischen

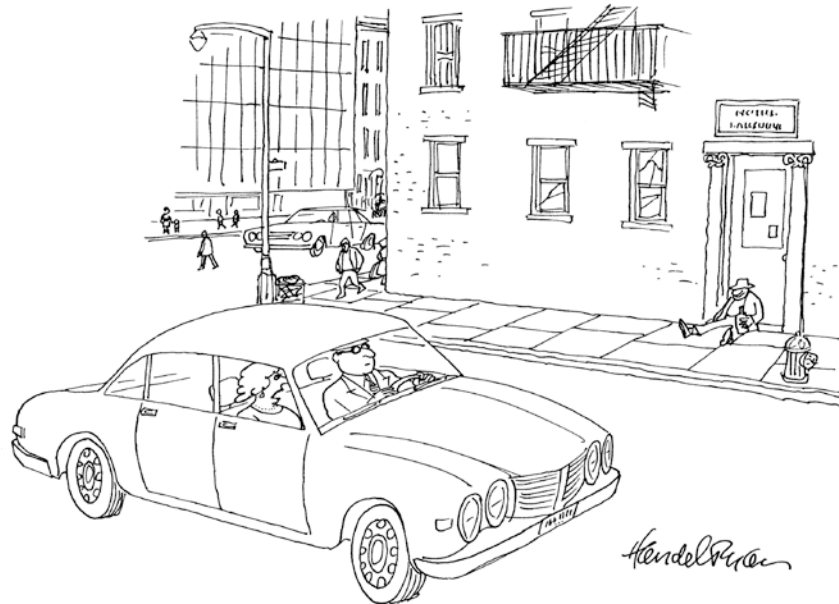
westlichen Staaten neigen besonders stark dazu, das Verhalten den Veranlagungen von Menschen zuzuschreiben. In den östlichen asiatischen Kulturen z. B. sind die Menschen empfänglicher für die Wirkungskraft der Situation (Heine u. Ruby 2010; Kitayama et al. 2009). Dieser Unterschied wurde in Experimenten deutlich, in denen die Versuchspersonen verschiedene Szenen betrachten sollten, wie beispielsweise einen großen Fisch beim Schwimmen. Amerikaner konzentrierten sich mehr auf den einzelnen Fisch während Japaner die ganze Szene beachteten (Chua et al. 2005; Nisbett 2003).

Wir alle begehen den fundamentalen Attributionsfehler. Als Sie überlegten, ob Ihr Psychologiedozent schüchtern oder kontaktfreudig ist, haben Sie vielleicht bisher gefolgert, dass er über eine kontaktfreudige Persönlichkeit verfügt. Aber Sie kennen Ihren Dozenten nur aus dem Hörsaal, aus einer Situation, die kontaktfreudiges Verhalten erfordert. Der Dozent beobachtet sein eigenes Verhalten in vielen verschiedenen Situationen – im Hörsaal, aber auch zu Hause, bei Besprechungen oder auf Reisen – und er könnte vielleicht sagen: »Ich und kontaktfreudig? Das hängt ganz von der Situation ab. Im Hörsaal oder mit guten Freunden, ja, da bin ich kontaktfreudig. Aber in Versammlungen bin ich wirklich eher schüchtern.« Außerhalb ihrer zugewiesenen Rollen verhalten sich Professoren weniger professoral, Präsidenten weniger präsidienhaft und Anwälte weniger legalistisch.

Folglich sind wir, wenn wir unser *eigenes* Verhalten erklären, empfindsam dafür, wie sich das Verhalten je nach Situation ändert (Idson u. Mischel 2001). (Es gibt eine wichtige Ausnahme: Bewusst initiierte und beachtenswerte Handlungen attribuieren wir häufiger auf unsere eigenen triftigen Gründe als auf die Situation [Malle 2006; Malle et al. 2007].) Wir achten auch genau auf die jeweilige Situation, wenn wir das Verhalten von Leuten erklären, die wir gut kennen und die wir schon in verschiedenen Kontexten erlebt haben. Am wahrscheinlichsten erliegen wir dem fundamentalen Attributionsfehler, wenn wir sehen, wie ein Fremder sich falsch verhält. Wenn wir nur beobachten, wie dieser rotgesichtige Fan den Schiedsrichter in der Hitze des Gefechts anschreit, würden wir annehmen, er sei ein schlechter Mensch. Außerhalb des Stadions kann er hingegen ein guter Nachbar und ein wunderbarer Vater sein.

Forscher kehrten die Perspektiven von Handelnden und Beobachtern um. Sie filmten einige Situationen und zeigten den Versuchsteilnehmern jeweils ein Video aus der Perspektive der handelnden Person und eines aus der Perspektive der beobachtenden Person. Dadurch, dass die Versuchsteilnehmer dieselbe Szene aus einer anderen Perspektive sahen, kehrten sich auch ihre Attributionen um (Lassiter u. Irvine 1986; Storms 1973). Wenn sie die Welt aus der Perspektive des Handelnden sahen, stufen sie den Einfluss situativer Faktoren als bedeutsamer ein. (Wenn wir handeln, sehen wir in die Umwelt: Wir sehen die Gesichter der anderen und nicht unsere eigenen.) Wenn sie die Sichtweise des Beobachters einnahmen, wurde den Handelnden ihr persönlicher Stil bewusster.





“Otis, shout at that man to pull himself together.”

■ Abb. 15.2 (Copyright © The New Yorker Collection, 1980, J. B. Handelsman / cartoonbank.com)

Wenn wir darüber nachdenken, wie wir vor 5 oder 10 Jahren waren, ändern wir auch unsere Perspektive. Unser momentanes Selbst verhält sich wie ein Beobachter und schreibt unser vergangenes Verhalten vor allem unserer Persönlichkeit zu (Pronin u. Ross 2006). In 5 bis 10 Jahren wiederum kann es für uns so wirken, als sei unser jetziges Selbst eine völlig andere Person.

Unsere personen- oder situationsbezogenen Attributionen können wichtige Konsequenzen haben (Fincham u. Bradbury 1993; Fletcher et al. 1990). Man muss entscheiden, ob das freundliche Verhalten eines anderen auf romantischen oder sexuellen Absichten beruht. Das Gericht muss bewerten, ob eine Schießerei durch Feindseligkeit oder Notwehr ausgelöst wurde. Ein Wähler muss beurteilen, ob ein Kandidat seine Wahlversprechen einhält oder nicht. In einer Beziehung muss man überlegen, ob der Partner eine spitze Bemerkung macht, weil er einen schlechten Tag hatte oder weil er eine gefühllose Person ist.

7 von 10 College-Studentinnen haben schon einmal erlebt, dass ihre Freundlichkeit von Männern als sexuelle Annäherung fehlinterpretiert wurde.

Oder denken Sie an die politischen Attributionseffekte: Wie erklären Sie sich Armut oder Arbeitslosigkeit? Forscher in Großbritannien, Indien, Australien und den USA (Furnham 1982; Pandey et al. 1982; Wagstaff 1982; Zucker u. Weiner 1993) berichten, dass politisch Konservative dazu neigen, diese sozialen Probleme der persönlichen Veranlagung der Armen und Arbeitslosen selbst zuzuschreiben (■ Abb. 15.2; ■ Abb. 15.3). »Man bekommt im Allgemeinen das, was man verdient. Wer nicht arbeitet, ist oft ein Schmarotzer. Jeder, der die Initiative ergreift, kann auch etwas erreichen.«

Politisch aufgeschlossene Menschen (und Sozialwissenschaftler) machen eher frühere und momentane Situationen dafür verantwortlich: »Wenn Sie oder ich mit derselben mangelhaften Schulbildung, demselben Mangel an Gelegenheiten und derselben Diskriminierung leben müssten, würden wir uns dann nicht genauso verhalten?« Um den Terrorismus zu verstehen und ihn zu verhindern, sagen sie, sollte man sich mit den Situationen beschäftigen, die Terroristen hervorbringen. Man sollte lieber die Sümpfe austrocknen, als die Moskitos totzuschlagen.

*Merken Sie sich:* Unsere Attributionen in Bezug auf individuelle Veranlagungen oder auf die jeweilige Situation haben reale Konsequenzen.

### 15.1.2 Einstellungen und Handlungen

❓ 15.2 Beeinflussen unsere Gedanken unser Handeln oder beeinflussen unsere Handlungen, was wir denken?

**Einstellungen** sind Gefühle, die auf unseren Überzeugungen beruhen und uns dazu prädisponieren, gegenüber Dingen, Menschen und Ereignissen in einer bestimmten Weise zu reagieren. Wenn wir *glauben*, dass jemand uns bedroht, fühlen wir uns möglicherweise ängstlich und verspüren Ärger gegenüber dieser Person und *verhalten* uns deswegen abwehrend ihr gegenüber. Die Verbindung zwischen unseren Einstellungen und unserem Verhalten ist bidirektional: Unsere Einstellungen beeinflussen unser Verhalten. Unser Verhalten wiederum beeinflusst unsere Einstellungen.



■ **Abb. 15.3 Eine Frage der Attribution.** Ob wir Armut und Obdachlosigkeit durch soziale Umstände oder Persönlichkeitsmerkmale verursacht sehen, beeinflusst unsere politische Einstellung und spiegelt diese wieder. (© Archiv Caritasverband Hannover e.V. [Jan Liske])

**Einstellung** (»attitude«) – Gefühle, oft von unseren Überzeugungen beeinflusst, die Menschen prädisponieren, in einer bestimmten Art und Weise auf Dinge, Menschen und Ereignisse zu reagieren.

### Einstellungen können unsere Handlungen beeinflussen

Betrachten wir die Debatte um den Klimawandel. Auf der einen Seite stehen Aktivisten gegen den Klimawandel: Das Magazin *Science* meint, dass »fast alle Klimaforscher sich einig sind, dass die Erderwärmung eine Bedrohung darstellt« (Kerr 2009). »Die Erderwärmung ist ein Fakt, sie ist gefährlich und die gesamte Welt muss unverzüglich darauf reagieren.« Auf der anderen Seite gibt es Personen, die den Klimawandel leugnen: Zwischen 2006 und 2010 stieg die Zahl der Personen, die in Meinungsumfragen angaben, dass die Debatte um den Klimawandel »übertrieben« sei, von 30 auf 48% (Newport 2010). In dem Wissen, dass die öffentliche Meinung auch Einfluss auf die Politik hat, versuchen Aktivisten auf beiden Seiten, andere von ihrer Einstellung zu überzeugen. Überzeugung kann auf zwei verschiedenen Wegen erfolgen:

- Die **periphere Route der Überzeugung** beruht nicht auf systematischen Denkvorgängen. Stattdessen bringt sie schnelle Ergebnisse hervor, da Menschen auf nebensächliche Hinweise (wie Anerkennung von Autoritätspersonen) reagieren und deswegen vorschnelle Urteile fällen. Eine Parfümwerbung kann uns beispielsweise mit Bildern von schönen, verliebten Menschen locken.
- Überzeugung aufgrund der **zentralen Route** hingegen beruht auf Argumenten und Beweisen, die unsere Gedanken positiv beeinflussen sollen. Meist geschieht dies bei von Natur aus analytisch denkenden Menschen oder wenn man sich genau mit einem Thema befasst. Umweltschützer

können uns Beweise für den Temperaturanstieg, schmelzende Gletscher, den Anstieg des Meeresspiegels und eine Verschiebung der Flora und Fauna nach Norden darlegen. Da dies mehr Nachdenken erfordert und weniger oberflächlich ist als die Informationsverarbeitung der peripheren Route, sind diese Informationen beständiger und es ist wahrscheinlicher, dass sie unser Verhalten beeinflussen.

**Periphere Route der Überzeugung** (»peripheral route persuasion«) – tritt auf, wenn man durch nebensächliche Hinweise beeinflusst wird, wie beispielsweise die Attraktivität eines Redners.

**Zentrale Route der Überzeugung** (»central route to persuasion«) – tritt auf, wenn am Thema interessierte Menschen sich auf die Argumente konzentrieren und positiv darauf reagieren.

Menschen, die uns überzeugen wollen, versuchen unser Verhalten dadurch zu beeinflussen, dass sie unsere Einstellung ändern. Aber auch andere Faktoren – unter anderem die Situation – beeinflussen unser Verhalten. Starker sozialer Druck kann die Verbindung zwischen Einstellung und Verhalten schwächer werden lassen (Wallace et al. 2005). So werden Politiker in Abstimmungen trotz persönlicher Vorbehalte manchmal gemäß den Wünschen ihrer Anhänger stimmen (Nagourney 2002). In solchen Situationen ist der äußere Druck stärker als der Einfluss von Einstellungen auf das Verhalten.

Trotzdem können Einstellungen tatsächlich das Verhalten beeinflussen, wenn andere Einflüsse gering sind, wenn die Einstellung stabil ist und speziell auf das Verhalten abzielt und wenn wir uns unserer Einstellungen deutlich bewusst sind (Glasman u. Albarracín 2006). In einem Experiment wurden sehr lebendige, leicht abzurufende Informationen benutzt, um die Versuchspersonen davon zu überzeugen, dass das Hautkrebsrisiko bei lang andauernden Bräunungszeiten steigt. Einen Monat später hatten



■ **Abb. 15.4 Einstellungen folgen dem Verhalten.** Kooperative Handlungen, wie etwa jene, die Menschen im Mannschaftssport ausführen, fördern gegenseitige Sympathie. Solche Einstellungen dienen wiederum einem positiven Verhalten. (© photos.com)

72% Prozent der Teilnehmer – im Vergleich zu 16% in einer Wartelisten-Kontrollgruppe – eine hellere Haut (McClendon u. Prentice-Dunn 2001). Die Überzeugung änderte Einstellungen, wodurch sich das Verhalten änderte.

## Handlungen können unsere Einstellungen beeinflussen

Lassen Sie uns nun auf ein überraschenderes Prinzip eingehen: Menschen werden nicht nur bisweilen für etwas eintreten, wovon sie überzeugt sind, sie werden allmählich an die Dinge glauben, für die sie eingetreten sind. Zahlreiche Befunde bestätigen, dass *Einstellungen dem Verhalten folgen* (■ Abb. 15.4).

### ■ Foot-in-the-Door-Technik

Wenn man Menschen dazu überredet, gegen ihre Überzeugungen zu handeln, kann dies einen Einfluss auf ihre Einstellung haben. Während des Korea-Kriegs wurden viele US-Soldaten in Kriegsgefangenenlagern von chinesischen Kommunisten festgehalten. Ohne brutale Mittel anzuwenden, sicherten sich die Chinesen die Mitarbeit Hunderter ihrer Gefangenen durch verschiedene Aktivitäten. Einige der Gefangenen führten lediglich Aufträge aus oder taten den Chinesen einen Gefallen. Andere erklärten sich zu Aufrufen im Radio und falschen Geständnissen bereit. Wieder andere spionierten ihre Mitgefangenen aus und gaben militärische Informationen preis. Als der Krieg zu Ende war, entschieden sich 21 Gefangene dafür, bei den Kommunisten zu bleiben. Viele kehrten nach einer »Gehirnwäsche« nach Hause

zurück und waren überzeugt davon, dass der Kommunismus gut für Asien war.

Wie erreichten die Chinesen diese beeindruckenden Ergebnisse? Ein Hauptbestandteil ihres Programms war die wirkungsvolle Anwendung der **Foot-in-the-Door-Technik**. Diese Vorgehensweise bringt die Menschen, die einer belanglosen Handlung zustimmen, dazu, später an einer Handlung mit weitreichenderen Konsequenzen mitzuwirken. Die Chinesen begannen mit harmlosen Forderungen und steigerten ihre Forderungen an die Gefangenen allmählich (Schein 1956). Nachdem die Kommunisten die Gefangenen »trainiert« hatten, triviale Aussagen zu machen oder niederzuschreiben, baten sie sie, etwas Wichtigeres abzuschreiben oder es zu entwerfen, wie z. B. die Mängel des Kapitalismus zu notieren. Anschließend nahmen die Gefangenen, vielleicht um bestimmte Vorrechte zu bekommen, an Gruppendiskussionen teil, schrieben Selbstkritiken oder machten öffentliche Geständnisse. Nachdem sie das getan hatten, korrigierten sie häufig ihre Meinung in Richtung auf eine größere Übereinstimmung mit ihren öffentlichen Handlungen. Die Sache verhält sich ganz einfach, stellt Cialdini (1993) fest: Um Leute dazu zu bringen, einer großen Sache zuzustimmen, muss man »klein anfangen und dann darauf aufbauen«. Eine vergleichsweise unbedeutende Handlung lässt eine weitere Handlung leichter werden. Unterliegen Sie einer Versuchung, wird es bei der nächsten Versuchung für Sie schwieriger sein zu widerstehen.

**Foot-in-the-Door-Technik** (»foot-in-the-door phenomenon«) – Neigung von Menschen, die zunächst einer bescheidenen Forderung zugestimmt haben, später auch einer weiter gehenden Forderung zuzustimmen.

In Dutzenden von Experimenten wurden Menschen dazu gebracht, ihren Einstellungen zuwider zu handeln oder ihre eigenen moralischen Standards zu missachten. Aus Worten werden Überzeugungen. Wenn man Menschen dazu verleitet, einem unschuldigen Opfer Schaden zuzufügen – durch hässliche Bemerkungen oder durch die Verabreichung elektrischer Stromstöße –, fangen sie an, ihr Opfer zu verachten. Ähnliches gilt, wenn man dazu gebracht wird, schriftlich oder mündlich eine Position zu vertreten, an der man vorher Zweifel hatte. Man beginnt dann, seinen eigenen Worten Glauben zu schenken.

Glücklicherweise funktioniert das Prinzip »Die Einstellung folgt dem Verhalten« nicht nur bei schlechten, sondern auch bei guten Taten. Die Foot-in-the-Door-Technik ist hilfreich dabei, karitative Beiträge, Blutspenden und Produktverkäufe zu fördern. In einem Versuch gaben Forscher vor, sich für mehr Sicherheit im Straßenverkehr einzusetzen, und baten Kalifornier, in ihren Vorgärten ein großes, schlecht gestaltetes Schild mit der Botschaft »Fahren Sie vorsichtig« aufstellen zu dürfen. Nur 17% stimmten zu. Bei anderen Hausbesitzern brachten sie zunächst eine kleine Bitte vor, nämlich ob sie es gestatten würden, dass sie ein kleines Schild mit der Aufschrift »Seien Sie ein sicherer Fahrer« aufstellen. Fast alle stimmten zu. Als die Forscher zwei Wochen später zurückkamen und sie darum baten, das große,





■ **Abb. 15.5a,b Die Macht der Situation.** In der Stanford-Prison-Simulation von Philip Zimbardo (1972), einer Gefängnissituation voller Sprengkraft (a), wurde bei denjenigen, denen eine Wärterrolle zugewiesen wurde, abwertendes Verhalten ausgelöst. Im realen Leben missbrauchten im Jahr 2004 US-Militärwachen irakische Häftlinge im von Amerikanern geleiteten Gefängnis Abu Ghraib (b). Für Zimbardo (2004, 2007) war es in diesem Fall eher eine ganze Kiste voller fauler Äpfel als einige einzelne, die zu solchen Grausamkeiten führten: »Wenn ganz gewöhnliche Menschen an einen neuartigen bösen Ort (wie es etwa die meisten Gefängnisse sind) versetzt werden, wird die Situation gewinnen und die Menschen verlieren.« (a: © Philip G. Zimbardo, Inc.; b: © picture alliance / ASSOCIATED PRESS / AP Images)

hässliche Schild in ihren Vorgärten aufstellen zu dürfen, stimmten 76% zu (Freedman u. Fraser 1966). Damit ihnen jemand einen großen Gefallen tut, ist es also oft hilfreich »den Fuß in die Tür zu stellen«: Fangen Sie klein an und bauen Sie darauf auf.

Einstellungen gegenüber Ethnien folgen auf ähnliche Weise dem Verhalten. In den Jahren unmittelbar nach der Aufhebung der Rassentrennung in den USA und nach der Verabschiedung der Bürgerrechtsgesetze 1964 brachten weiße Amerikaner immer weniger rassistische Vorurteile zum Ausdruck. Und in dem Maße, wie sich die Amerikaner in unterschiedlichen Regionen in ihren Verhaltensweisen aneinander anglichen – aufgrund der einheitlicheren landesweiten Standards gegen Diskriminierung –, fingen sie auch an, ähnlicher zu denken. Experimente bestätigen diese Beobachtung: Moralisches Handeln festigt moralische Überzeugungen.

#### ■ **Rollenverhalten beeinflusst Einstellungen**

Wenn Sie eine neue Rolle einnehmen – wenn Sie zu studieren beginnen, heiraten oder eine neue Arbeit antreten –, sind Sie bestrebt, sich an die gesellschaftlichen Vorgaben zu halten. Zunächst mag sich Ihr Verhalten unecht anfühlen, weil Sie eine Rolle *spielen*. Die ersten Wochen im Militärdienst fühlen sich irgendwie künstlich an, als täte man nur so, als sei man ein Soldat. Die ersten Wochen einer Ehe mögen sich anfühlen, als würden Sie »Verheiratetsein« spielen. Nach einer Weile geschieht jedoch Folgendes: Was als Theaterspiel auf der Bühne des Lebens begann, wird zum *Leben selbst*. Forscher bestätigten diesen Effekt dadurch, dass sie die Einstellungen von Menschen vor und nach der Übernahme einer neuen Rolle untersuchten. Dies geschah

teilweise in Versuchssituationen, teilweise aber auch in Alltagssituationen, wie etwa vor und nach dem Antritt einer neuen Stelle.

» Fake it until you make it.

Redewendung der Anonymen Alkoholiker

In einer bekannten Studie, in der männliche Studierende Zeit in einem simulierten Gefängnis verbrachten, verwandelte sich ein Rollenspiel in reales Leben (Zimbardo 1972). Nach dem Zufallsprinzip ernannte der Psychologe Philip Zimbardo einige der freiwilligen Teilnehmer zu Wachpersonal; er gab ihnen Uniformen, Knüppel und Pfeifen und leitete sie an, bestimmte Regeln durchzusetzen. Der Rest wurde zu Gefangenen; sie wurden in leere Zellen gesperrt und dazu gezwungen, erniedrigende Kleidung zu tragen. Nach ein oder zwei Tagen, an denen die Freiwilligen selbstbewusst ihre Rollen »spielten«, wurde die Situation real – allzu real. Die meisten Wachleute entwickelten abschätzigere Einstellungen; einige führten grausame und erniedrigende Routinen ein. Nach und nach brachen die Gefangenen zusammen, rebellierten oder resignierten, was Zimbardo dazu veranlasste, die Studie nach nur 6 Tagen abzubrechen (■ Abb. 15.5).

Die griechische Militärjunta bediente sich in den frühen 70er Jahren der Effekte des Rollenspiels, um eine Gruppe von Männern zu Folterern auszubilden (Staub 1989). Die Indoktrinierung der Männer erfolgte in kleinen Schritten. Zunächst stand der Auszubildende vor den Verhörzellen Wache – der Foot-in-the-Door-Effekt. Dann stand er Wache in der Zelle. Erst danach sollte er aktiv in das Verhör und die Folter einbezogen werden. Wir werden langsam zu dem, was wir tun.



- » Betreffend Lyndon Johnsons (US-Präsident) Einsatz für den Vietnamkrieg: »Ein Präsident, der seine Handlungen nur vor der Öffentlichkeit rechtfertigt, könnte dazu gebracht werden, sie zu ändern. Ein Präsident, der seine Handlungen vor sich selbst rechtfertigt in der Annahme, dass er recht hat, wird sich nie selbst korrigieren.«  
Carol Tavis und Elliot Aronson, *Ich habe recht, auch wenn ich mich irre*, 2007

Dennoch sind Menschen verschieden. Sowohl in Zimbardos Gefängnisexperiment als auch in anderen Situationen, die böses Verhalten bewirken, sind manche Personen der Macht der Situation erlegen und andere nicht (Carnahan u. McFarland 2007; Haslam u. Reicher 2007; Mastroianni u. Reed 2006; Zimbardo 2007). Es besteht eine Interaktion zwischen der Situation und der Person. Ebenso wie Wasser zwar Salz auflöst, aber nicht Sand, machen schlimme Situationen manche Menschen zu faulen Äpfeln, während andere widerstehen (Johnson 2007).

#### ■ Kognitive Dissonanz: Freisetzung von Spannung

Bisher haben wir erfahren, dass Handlungen unsere Einstellungen beeinflussen können: Manchmal werden Gefangene zu Kollaborateuren, Zweifler zu Gläubigen und gesetzestreue Wachen zu Misshandlern. Aber warum? Eine Erklärung hierfür ist die Folgende: Wenn wir uns bewusst sind, dass unsere Einstellungen und Handlungen nicht miteinander übereinstimmen, erleben wir einen unangenehmen Spannungszustand oder eine *kognitive Dissonanz*. Um diese Spannung zu verringern, bringen wir oft laut der von Leon Festinger vorgeschlagenen **Theorie der kognitiven Dissonanz** unsere Einstellungen in Einklang mit unseren Handlungen.

**Theorie der kognitiven Dissonanz** (»cognitive dissonance theory«) – besagt, dass wir handeln, um den unangenehmen Zustand (kognitive Dissonanz) zu verringern, den wir empfinden, wenn zwei unserer Gedanken (Kognitionen) miteinander inkonsistent sind. Wenn beispielsweise unsere bewusste Einstellung unseren Handlungen widerspricht, können wir die Dissonanz, die sich daraus ergibt, verringern, indem wir unsere Einstellung ändern.

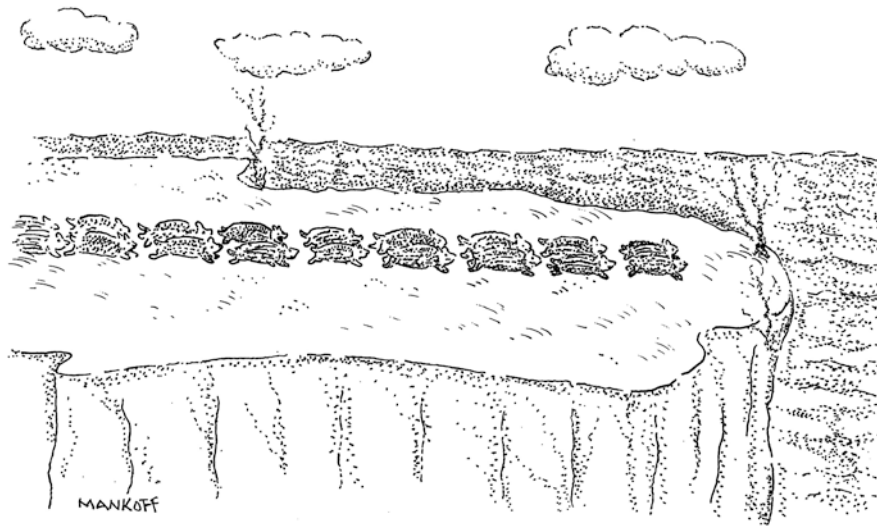
Es gibt Dutzende von Versuchen zum Phänomen der kognitiven Dissonanz. Menschen wurden dazu gebracht, Verantwortung für ein Verhalten zu übernehmen, das nicht mit ihren Einstellungen übereinstimmte und das absehbare Konsequenzen hatte. Als Teilnehmer eines dieser Experimente sind Sie vielleicht für mickrige 2 Euro bereit, einem Forscher zu helfen, indem Sie in einem Aufsatz Thesen vertreten, die nicht Ihrer Meinung entsprechen (vielleicht treten Sie für höhere Studiengebühren ein). Wenn Sie sich für Ihre Aussagen (die nicht mit Ihrer Einstellung übereinstimmen) verantwortlich fühlen, nehmen Sie möglicherweise Dissonanz wahr, insbesondere, wenn Sie davon ausgehen, dass ein Angestellter der Universitätsverwaltung Ihren Aufsatz liest. Wie könnten Sie diese unangenehme Dissonanz verringern? Eine Möglichkeit wäre, Ihren unwahren Worten allmäh-

lich selbst zu glauben. In solchen Situationen ist es, als würden wir denken: »Wenn ich mich dafür entscheide, es zu tun (oder zu sagen), muss ich auch daran glauben.« Je weniger wir uns genötigt fühlen und je mehr Verantwortung wir für eine schwierige Handlung empfinden, desto mehr Dissonanz nehmen wir wahr. Je mehr Dissonanz wir wahrnehmen, desto geneigter sind wir, nach Harmonie zu streben, indem wir beispielsweise unsere Einstellungen verändern, um unser Tun dadurch eher rechtfertigen zu können.

Der Wunsch, kognitive Dissonanz zu reduzieren, kann auch die Einstellung der Amerikaner bezüglich der U.S.-Invasion im Irak erklären. Die Invasion erfolgte hauptsächlich unter der Annahme, dass man durch die Massenvernichtungswaffen von Saddam Hussein bedroht würde. Als der Krieg begann, sagten nur 38% der befragten Amerikaner, der Krieg sei gerechtfertigt, auch wenn der Irak keine Massenvernichtungswaffen habe (Gallup 2003); und fast 80% glaubten, dass man derartige Waffen finden würde (Duffy 2003; Newport et al. 2003). Als keine Massenvernichtungswaffen gefunden wurden, empfanden viele Amerikaner eine Dissonanz, die verstärkt wurde durch ein Bewusstsein für die Kosten und die menschlichen Verluste, durch chaotische Szenen im Irak und durch die aufkommenden anti-amerikanischen und proterroristischen Stimmungen in manchen Teilen der Welt.

Um die Dissonanz zu verringern, revidierten einige Menschen ihre Erinnerungen an den Grundgedanken, warum man in den Krieg gezogen war. Aus ihm wurde nun etwas, bei dem unterdrückte Menschen befreit wurden und die Demokratie im Mittleren Osten gefördert wurde. Und es dauerte nicht lange, bis die frühere Minderheitsmeinung zur vorherrschenden Meinung wurde: 58% der Amerikaner sagten, sie unterstützten den Krieg, auch wenn keine Massenvernichtungswaffen gefunden würden (Gallup 2003; ■ Abb. 15.6).

Aus dem Prinzip, dass Einstellungen dem Verhalten folgen, ergibt sich eine ermutigende Schlussfolgerung. Zwar können wir nicht alle unsere Gefühle unmittelbar steuern, doch wir können sie beeinflussen, indem wir unser Verhalten ändern. (Erinnern Sie sich aus ► Kap. 13 an die emotionalen Auswirkungen des Gesichtsausdrucks und der Körperhaltungen.) Wenn wir uns gerade schlecht fühlen, hilft es möglicherweise, wozu Verhaltenstherapeuten raten, positiver und mit mehr Selbstachtung von uns zu sprechen und uns weniger schlecht zu machen. Wenn wir lieblos sind, können wir dies ändern, indem wir uns verhalten, als wären wir liebevoll. Wir können wohlüberlegt handeln, Zuneigung zum Ausdruck bringen und andere bestätigen. Das erklärt, warum Jugendliche, die sich wohlätig engagieren, auch eine mitfühlendere Persönlichkeit annehmen. »Nehmt eine Tugend an, die Ihr nicht habt«, sagt Hamlet zu seiner Mutter. »Denn die Übung kann fast das Gepräge der Natur verändern.« Aus Täuschung kann Realität werden. Das Verhalten verändert den Charakter. Wir werden, was wir tun.



*"Look, I have my misgivings, too, but what choice do we have except to stay the course?"*

■ **Abb. 15.6** (Copyright © The New Yorker Collection, 2004, Robert Mankoff / cartoonbank.com)

- » Sitzen Sie den ganzen Tag in einer trübseligen Haltung da, seufzen Sie und antworten Sie auf alles mit einer düsteren Stimme, und Ihre Melancholie wird bleiben ... Wenn wir unerwünschte emotionale Tendenzen in uns überwinden möchten, müssen wir ... durch die äußeren Bewegungen der konträren Stimmungen hindurchgehen, die wir lieber kultivieren würden.

William James, *Principles of Psychology*, 1890

*Merken Sie sich:* Böse Taten formen das Selbst. Aber das trifft auch auf gute Taten zu. Wenn Sie so handeln, als hätten Sie jemanden gern, dann werden Sie es bald tun. Wenn wir unser Verhalten verändern, kann dies unser Denken und unsere Gefühle verändern.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Als Marco an einem Wintertag Auto fährt, kann er gerade noch einem Wagen ausweichen, der an einer roten Ampel weiterrutscht. »Fahr doch langsamer! Was für ein schlechter Fahrer«, denkt er bei sich. Einige Augenblicke später rutscht Marco selbst über eine Kreuzung und stöhnt: »Oh je, die Straßenverhältnisse sind wirklich grauenhaft. Die Stadt muss hier den Schneepflug mal einsetzen.« Welches sozialpsychologische Prinzip hat Marco gerade verdeutlicht? Erklären Sie, warum.
- Wie beeinflussen sich unsere Einstellungen und unser Verhalten gegenseitig?
- Wenn eine Person so handelt, dass dies im Widerspruch zu ihren Einstellungen steht und dann ihre Einstellungen so verändert, dass sie zu diesen Handlungen passen, erklärt die Theorie der \_\_\_\_\_, wieso sie das tut.

## 15.2 Sozialer Einfluss

Die große Lektion der Sozialpsychologie ist die Erkenntnis, wie ungeheuer groß die Wirkung des sozialen Einflusses ist. Dieser Einfluss wird an unserer Konformität, unserem Gehorsam und am Einfluss von Gruppen deutlich. Phänomene wie Selbstmord, Bombendrohungen, Flugzeugentführungen und UFO-Sichtungen haben seltsamerweise eins gemeinsam: Sie treten oft in Gruppen auf. Auf dem Campus tragen wir Jeans; in der New Yorker Wall Street oder der Frankfurter Börse tragen wir Anzug und Krawatte oder Kostüm: Das ist die Norm. Wenn wir wissen, wie wir handeln müssen, wie wir uns zurechtmachen müssen, wie wir reden müssen, geht das Leben problemlos vonstatten. Ausgerüstet mit dem Wissen um die Prinzipien der sozialen Einflussnahme setzen sich Werbefachleute, Spendensammler und Mitarbeiter politischer Kampagnen das Ziel, Einfluss zu nehmen auf das, was wir kaufen, spenden und wählen. Wenn Andersdenkende nur unter sich und isoliert sind, werden sie möglicherweise allmählich zu Rebellen, und aus den Rebellen werden vielleicht Terroristen. Im Folgenden werden wir uns mit dem Einfluss solcher gesellschaftlicher Normen beschäftigen. Wie stark sind sie? Wie funktionieren sie? Wann brechen wir sie?

- » Ist Ihnen je aufgefallen, wie ein gutes oder schlechtes Beispiel andere zum Nachahmen verleitet? Wie ein falsch geparktes Fahrzeug anderen die Erlaubnis zu geben scheint, es ebenso zu machen? Wie ein fremdenfeindlicher Witz Tür und Tor für viele weitere öffnet?

Marian Wright Edelman, *The Measure of Our Success*, 1992



■ **Abb. 15.7 Konformismus in Nischen.** Bewahren diese jungen Menschen ihre Individualität, oder identifizieren sie sich mit anderen Personen aus der gleichen Mikrokultur? (© Philartphace / iStockphoto)

### 15.2.1 Konformität: Sozialem Druck nachgeben

- ❓ **15.3** Was ist automatische Mimikry? Wie können Experimente zur Konformität die Macht von sozialem Einfluss demonstrieren?

#### Automatische Mimikry

Fische schwimmen und Vögel fliegen in Schwärmen. Und auch Menschen neigen dazu, sich nach ihrer Gruppe zu richten, ihr Denken und Handeln der Gruppe entsprechend anzupassen (Abb. 15.7). Verhalten ist ansteckend. Schimpansen gähnen mit größerer Wahrscheinlichkeit, nachdem sie beobachtet haben, wie ein anderer Schimpanse gähnt (Anderson et al. 2004). Ebenso ist es bei Menschen: Wenn jemand gähnt, lacht, hustet, in den Himmel starrt oder auf sein Handy schaut, machen die anderen in der Regel bald dasselbe. So wie Chamäleons die Farbe ihrer Umgebung annehmen, nehmen wir Menschen die Stimmung an, die in unserer Umgebung herrscht. Es ist ein großer Unterschied, ob jemand einen neutralen Text mit einer fröhlichen oder traurigen Stimme vorliest: Die Zuhörer werden von seiner Stimmung angesteckt (Neumann u. Strack 2000). Wir sind geborene Mimen, die unbewusst die Gesten, Haltungen und die Stimmlage von anderen nachahmen.

Tanya Chartrand und John Bargh bezeichnen diese Mimikry als den »Chamäleon-Effekt« (Chartrand u. Bargh 1999). Sie ließen Studierende zusammen mit einem Vertrauten des Versuchsleiters in einem Zimmer arbeiten. Bisweilen rieb sich diese Person das Gesicht; und ein anderes Mal wackelte sie mit dem Fuß. Mit ziemlicher Sicherheit neigten die Versuchsteilnehmer dazu, sich auch das Gesicht zu reiben, wenn sie mit dem Menschen konfrontiert waren, der sich das Gesicht rieb, und mit ihrem eigenen Fuß zu wackeln, wenn sie mit dem Menschen zusammen waren, der mit

dem Fuß wackelte. Andere Studien zeigten, dass man sogar seinen Sprachstil daran anpasst, was man gerade liest oder wem man gerade zuhört (Ireland u. Pennebaker 2010). Vielleicht sollte es uns dann nicht überraschen, dass komplexe Studien zeigen, dass sich Übergewicht, Schlafprobleme, Drogenmissbrauch, Einsamkeit und auch Glück durch soziale Netzwerke verbreiten (Christakis u. Fowler 2009). Wir und unsere Freunde bilden ein soziales System.

» Wenn ich Synchronität und Mimikry beobachte – ob es nun Gähnen, Lachen, Tanzen oder Nachäffen eines anderen ist – sehe ich soziale Bindungen.

Primatologe Frans de Waal, *The Empathy Instinct*, 2009

Automatische Mimikry hilft uns, *Empathie* zu empfinden – nachzuempfinden was andere fühlen. Damit kann man auch erklären, warum wir uns unter fröhlichen Menschen besser fühlen als unter depressiven und warum man bei der Untersuchung verschiedener Gruppen britischer Krankenschwestern und Steuerberater »emotionale Ansteckung« nachweisen konnte – bei Stimmungshochs und -tiefs gleichermaßen (Totterdell et al. 1998). Empathische Menschen gähnen öfter als andere, wenn sie jemanden gähnen sehen (Morrison 2007). Empathische Nachahmung wiederum bewirkt, dass man gemocht wird (van Baaren et al. 2003, 2004). Haben Sie schon einmal bemerkt, dass Sie jemanden mehr mögen, wenn er genau dann nickt, wenn Sie auch nicken und er Ihre Worte wiederholt?

Manchmal sind die Auswirkungen der Beeinflussbarkeit ernsterer Natur. In der Woche nach der Schießerei an der Columbine High School in Colorado im Jahre 1999 wurde in allen amerikanischen Bundesstaaten außer in Vermont mit Nachahmungstaten gedroht. Allein in Pennsylvania kam es zu 60 solcher Drohungen (Cooper 1999). Der Soziologe David Phillips und seine Kollegen (1985, 1989) stellten fest, dass auch Selbstmorde zunahmen, wenn ein Selbstmord in der Presse besonders



■ Abb. 15.8 (NON SEQUITUR © 2000 Wiley Ink, Inc.. Dist. By UNIVERSAL UCLICK. Reprinted with permission. All rights reserved.)

ausgeschlachtet wurde. Nach dem Selbstmord von Marilyn Monroe am 6. August 1962 überstieg die Zahl der Selbstmorde in den USA den durchschnittliche Augustwert um 200. (In Deutschland kennt man dieses Phänomen der medieninduzierten Selbsttötung als »Werther-Effekt« schon seit dem Ende des 18. Jahrhunderts, als Johann Wolfgang von Goethes Roman *Die Leiden des jungen Werther* eine Reihe von Selbstmorden in ganz Europa auslöste.) Was ist die Ursache für diese Häufung von Selbstmorden? Handeln Menschen ähnlich, weil sie sich gegenseitig beeinflussen? Oder weil sie gleichzeitig denselben Ereignissen und Lebensbedingungen ausgesetzt sind? Auf der Suche nach Antworten führten Sozialpsychologen Versuche zu Gruppendruck und Konformität durch.

### Konformität und soziale Normen

Beeinflussbarkeit und Mimikry sind subtile Formen der **Konformität** (Anpassung unseres Verhaltens oder Denkens an einen bestimmten Gruppenstandard; ■ Abb. 15.8).

**Konformität** (»conformity«) – Anpassung des Verhaltens oder Denkens, um mit dem Gruppenstandard übereinzustimmen.

Um den wahrgenommenen Druck zu untersuchen, sich konform zum Gruppenstandard zu verhalten (*Konformitätsdruck*), entwickelte Solomon Asch (1955) einen einfachen Test. Als Teilnehmer eines Versuches, von dem Sie denken, es gehe um visuelle Wahrnehmung, kommen Sie pünktlich an den Versuchsort, um an einem Tisch Platz zu nehmen, wo bereits fünf Personen sitzen. Der Versuchsleiter fragt einen Teilnehmer nach dem anderen, welche von drei Vergleichslinien mit einer Standardlinie identisch ist. Sie sehen deutlich, dass die Antwort Linie 2 lautet und warten, bis Sie an der Reihe sind, um nach den anderen diese Antwort zu geben. Dieser Versuch beginnt Sie allmählich zu langweilen, weil sich auch der nächste Linientest als ganz leicht erweist.

Jetzt kommt der 3. Versuch, und die richtige Antwort erscheint ebenso offensichtlich (■ Abb. 15.9), aber der erste Versuchsteilnehmer sagt etwas, was Ihnen falsch erscheint: »Linie 3«.

Wenn der 2., 3. und 4. Versuchsteilnehmer ebenfalls die falsche Antwort nennen, setzen Sie sich aufrecht hin, kneifen die Augen zusammen und schauen noch einmal genau hin. Wenn der 5. Versuchsteilnehmer mit den ersten vier übereinstimmt, merken Sie, wie Ihr Herz laut zu schlagen beginnt. Dann sind Sie an der Reihe. Sie sind hin- und hergerissen zwischen der Einmütigkeit der anderen fünf Befragten und der Realität vor Ihren Augen, Sie fühlen sich angespannt und wesentlich unsicherer als noch vor wenigen Minuten. Sie zögern, bevor Sie antworten, und fragen sich, ob Sie es sich wirklich antun wollen, als Außen-seiter zu gelten. Welche Antwort geben Sie? In Aschs Experimenten betrug die Fehlerquote der Studenten weniger als 1%, wenn sie die Fragen nach der Linienlänge alleine beantworteten. Aber die Ergebnisse sahen ganz anders aus, wenn mehrere andere (Eingeweihte, die für den Versuchsleiter arbeiteten) falsch antworteten. Obwohl die meisten Teilnehmer richtig antworteten, auch wenn die anderen das nicht taten, war Asch beunruhigt von seinen Ergebnissen: Über ein Drittel dieser »intelligenten und wohlgesonnenen« studentischen Versuchsteilnehmer waren bereit, sich ein X für ein U vormachen zu lassen, um mit der Gruppe übereinzustimmen. Auch wenn in späteren Versuchen nicht immer ein solches Maß an Konformität nachgewiesen werden konnte, zeigen sie dennoch, dass Konformität zunimmt, wenn

- man dazu gebracht wird, sich inkompetent oder unsicher zu fühlen.
- die Gruppe aus mindestens drei Leuten besteht.
- die Gruppe sich einig ist. (Die abweichende Meinung nur einer einzigen anderen Person bestärkt den Mut deutlich, ebenfalls anderer Meinung zu sein.)
- man den Status und die Attraktivität der Gruppe hoch einschätzt.
- man sich nicht vorher in irgendeiner Weise auf eine Antwort festgelegt hat.
- man von den anderen in der Gruppe beobachtet wird.
- man durch die eigene Kultur besonders ermutigt wird, soziale Standards zu respektieren.





**Abb. 15.9a,b** Aschs Konformitätsexperimente. **a** Welche der drei Vergleichslinien entspricht der Standardlinie? Was glauben Sie, würden die meisten Leute sagen, nachdem sie 5-mal gehört haben, dass die anderen mit »Linie 3« antworteten? **b** In diesem Foto, das bei einem von Aschs Versuchen gemacht wurde, zeigt der Versuchsteilnehmer in der Mitte eine deutliche Anspannung angesichts der Tatsache, dass die übrigen Gruppenmitglieder (Vertraute des Versuchsleiters) andere Antworten gaben. (a: Nach Asch, 1955, *Scientific American*, 193, 31–35, mit freundlicher Genehmigung; b: Aus Asch, 1955, *Scientific American*, 193, 31–35. Reproduced with permission. Copyright © 1955 Scientific American, Inc. All rights reserved.)

Warum denken wir so oft das, was andere denken, und tun das, was andere tun? Warum ähneln die Einstellungen von Bewohnern in Studentenwohnheimen denen ihrer Nachbarn (Cullum u. Harton 2007)? Wieso sind die Antworten auf eine kontroverse Frage viel einheitlicher, wenn man sie per Handzeichen abgeben muss und nicht anonym an einem elektrischen Zählgerät (Stowell et al. 2010)? Warum klatschen wir, wenn andere klatschen, warum essen wir, wie andere essen, warum glauben wir, was andere glauben, warum sehen wir gar, was andere sehen?

Häufig geschieht dies, weil wir Ablehnung vermeiden wollen oder nach sozialer Anerkennung streben. In solchen Fällen reagieren wir auf das, was Sozialpsychologen **normativen sozialen Einfluss** nennen. Wir orientieren uns an *sozialen Normen* (allgemein gültigen Regeln für anerkanntes und erwartetes Verhalten), weil wir möglicherweise einen hohen Preis zahlen, wenn wir anders sind. Wir brauchen ein Gefühl von Zugehörigkeit. Manchmal verhalten wir uns auch konform, weil wir richtig handeln wollen. Gruppen liefern ja möglicherweise wertvolle Informationen, und nur ein ungewöhnlich sturer Mensch wird nie auf andere hören. »Diejenigen, die nie ihre Meinung ändern, lieben sich selbst mehr als die Wahrheit«, beobachtete der im 18. Jahrhundert lebende französische Schriftsteller Joseph Joubert. Wenn wir die Meinungen der anderen aus diesem Grund übernehmen, reagieren wir auf den **informationalen sozialen Einfluss**. Wie Rebecca Denton 2004 zeigte, zahlte es sich manchmal aus, anzunehmen, dass andere Recht haben und ihnen zu folgen. Denton stellte einen Rekord auf für die weiteste Entfernung, die je ein Mensch auf der falschen Seite einer britischen Autobahn mit Grünstreifen in der Mitte gefahren war: 48 km mit nur einem kleinen Schwenker, bevor das Ende der walisischen Autobahn erreicht war und die Polizei ihre Reifen mit Kugeln durchlöchern konnte. Denton erklärte später, sie sei der Meinung gewesen, dass Hunderte anderer Fahrer, die ihr entgegenkamen, alle auf der falschen Seite der Autobahn fuhren (Woolcock 2004).

**Normativer sozialer Einfluss** (»normative social influence«) – Einfluss, der sich aus dem Wunsch einer Person ergibt, Zustimmung zu bekommen und Ablehnung zu vermeiden.

**Informationaler sozialer Einfluss** (»informational social influence«) – Einfluss, der sich aus der Bereitschaft eines Menschen ergibt, die Meinungen anderer über die Wirklichkeit anzunehmen.

Es hängt von unseren kulturell beeinflussten Wertvorstellungen ab, ob wir soziale Einflüsse für gut oder schlecht halten. Westeuropäer und die meisten Menschen, die aus englischsprachigen Ländern stammen, neigen dazu, Individualismus höher zu bewerten als Konformität und Gehorsam. Menschen aus Asien, Afrika und Lateinamerika hingegen legen mehr Wert darauf, Gruppennormen zu entsprechen. Diese Wertvorstellungen kommen in Versuchen zum sozialen Einfluss zum Ausdruck, die in 17 Ländern durchgeführt wurden: In individualistischen Kulturen ist die Konformitätsrate niedriger (Bond u. Smith 1996). Amerikanische Studenten beurteilen sich selbst beispielsweise in den verschiedensten Bereichen, beginnend bei ihrem Kaufverhalten bis hin zu politischen Einstellungen, als weniger konform als andere (Pronin et al. 2007). In unseren eigenen Augen sind wir Individuen inmitten einer Schafsherde (Abb. 15.10).

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Welcher der folgenden Punkte verstärkt Konformität?
  - a. Man findet die Gruppe attraktiv.
  - b. Man fühlt sich sicher.
  - c. Man kommt aus einer individualistischen Gesellschaft.
  - d. Man hat sich vorher schon auf eine Antwort festgelegt.



*“I love the little ways you’re identical to everyone else.”*

■ Abb. 15.10 (Copyright © The New Yorker Collection, 2006, Mike Twohy / cartoonbank.com)

## 15.2.2 Gehorsam: Befehle befolgen

### ? 15.4 Was lehrten uns die Experimente von Milgram zum Gehorsam über die Macht von sozialen Einflüssen?

Der Sozialpsychologe Stanley Milgram (1933, 1974; ■ Abb. 15.11), ein Schüler von Solomon Asch, wusste, dass Menschen häufig dem sozialen Druck nachgeben. Aber wie würden sie auf regelrechte Befehle reagieren? Um dies herauszufinden, führte er ein Experiment durch, das zum berühmtesten, umstrittensten und einflussreichsten der Sozialpsychologie werden sollte (Benjamin u. Simpson 2009).

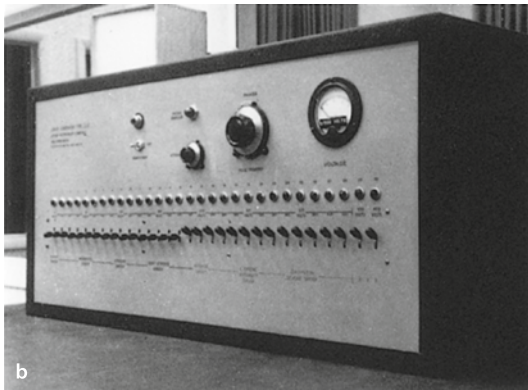
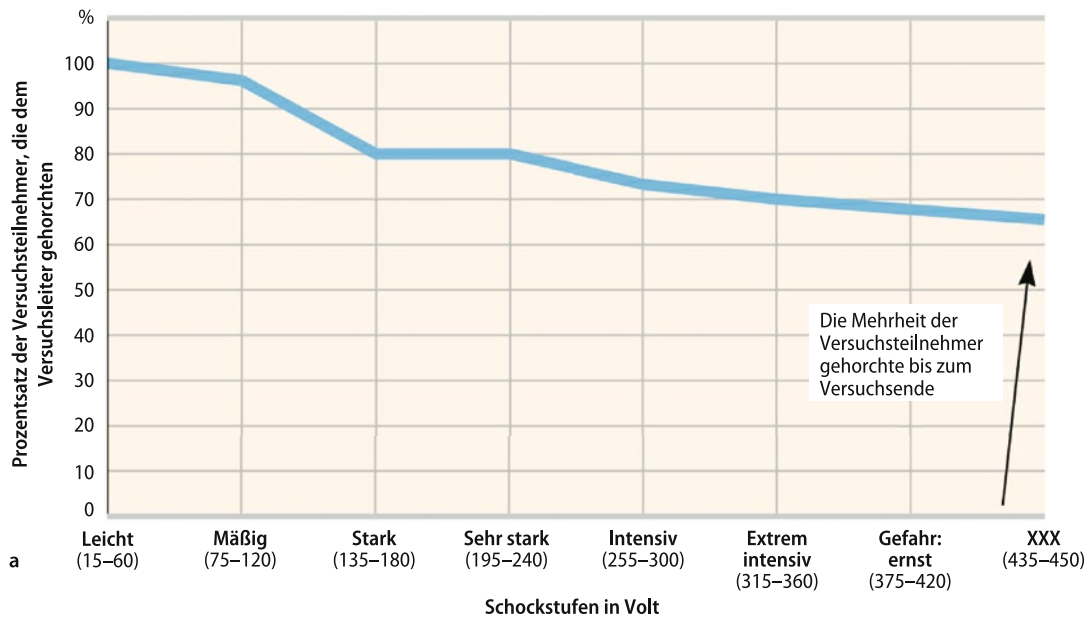
Stellen Sie sich vor, Sie wären einer der nahezu 1000 Versuchsteilnehmer an Milgrams 20 Experimenten. Sie haben auf eine Anzeige geantwortet und kommen nun zum psychologischen Institut der Yale-Universität, um an einem Versuch teilzunehmen. Der Assistent von Professor Milgram erklärt Ihnen, dass in der Studie untersucht wird, welche Auswirkungen Bestrafung auf das Lernen hat. Sie und eine weitere Versuchsperson ziehen ein Los aus einem Hut, um zu sehen, wer der »Lehrer« sein wird und wer der »Schüler«. Sie ziehen das »Lehrer«-Los und werden vor einer Maschine platziert, die verschieden beschriftete Schalter hat. Der Schüler, ein ruhiger und unterwürfig wirkender Mann, wird dann in einen angrenzenden Raum geführt und auf einem Stuhl festgeschnallt, der durch die Wand mit »Ihrem« Gerät verkabelt ist. Ihre Aufgabe: Sie lehren und prüfen dann eine Liste von Wortpaaren. Für falsche Antworten müssen Sie den Schüler mit leichten Stromstößen bestrafen, wobei Sie mit einer Stufe beginnen, die als »15 Volt – leichter Schock« gekennzeichnet ist. Nach jedem Fehler des Schülers müssen Sie die nächsthöhere Stromstärke wählen. Der Versuchsleiter macht es Ihnen am ersten Schalter vor. Lichter blitzen auf, Relaischalter klicken, und ein elektrisches Summen erfüllt den Raum.

Der Versuch beginnt und Sie geben nach den ersten beiden falschen Antworten jeweils einen Elektroschock. Wenn Sie den

Instruktionen des Versuchsleiters Folge leisten, hören Sie den Schüler seufzen, wenn Sie den 3., 4. und 5. Schalter betätigen. Nach Aktivierung des 8. Schalters (als »120 Volt – mittlerer Schock« gekennzeichnet) ruft der Schüler aus, dass die Schocks schmerzhaft sind. Nach dem 10. Schalter (»150 Volt – schwerwiegender Schock«) schreit er: »Lassen Sie mich hier raus! Ich möchte nicht mehr am Versuch teilnehmen! Ich weigere mich weiter mitzumachen!« Wenn Sie diese Bitten hören, bäumen Sie sich auf. Doch der Versuchsleiter spornet Sie an: »Bitte weitermachen! Das Experiment erfordert, dass Sie weitermachen.« Wenn Sie immer noch zögern, insistiert er: »Es ist ganz wichtig, dass Sie weitermachen« oder »Sie haben keine andere Wahl, Sie *müssen* weitermachen«.



■ Abb. 15.11 Stanley Milgram (1933–1984). Das Gehorsamsexperiment des Sozialpsychologen »gehört zum Bildungskanon unserer Generation« (Sabini 1986). (© The Graduate Center, CUNY)



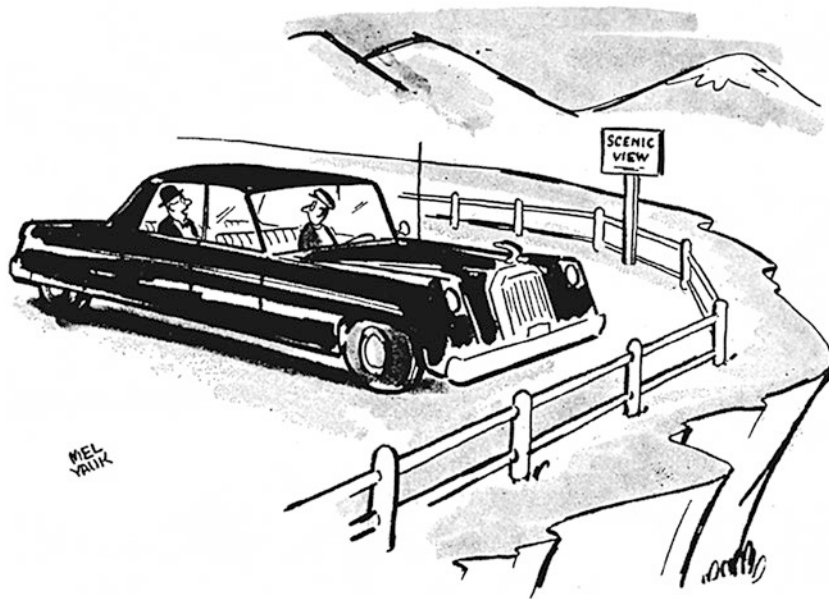
**Abb. 15.12a–c Milgrams Folgeexperiment zum Gehorsam.** Bei einer Wiederholung des früheren Experiments gehorchten 65% der erwachsenen, männlichen »Lehrer« ohne Widerrede den Befehlen des Versuchsleiters weiterzumachen. Sie taten dies ungeachtet der Tatsache, dass der »Schüler« zuvor eine Herzschwäche erwähnt hatte, und obwohl sie bei 150 Volt Protestschreie und nach 330 Volt Angstschreie hörten. (a: Nach Milgram 1974; b, c: From the film Obedience © 1968 by Stanley Milgram, © renewed 1993 by Alexandra Milgram)

Wenn Sie gehorchen, hören Sie, wie die Proteste des Schülers zu Angstschreien eskalieren, während Sie damit fortfahren, die Schockstufe mit jedem weiteren Fehler zu erhöhen. Nach dem 330-Volt-Niveau weigert sich der Schüler zu antworten und wird plötzlich still. Der Versuchsleiter treibt Sie weiter an, bis zum Finale, der 450-Volt-Stufe, weiterzumachen, und befiehlt Ihnen, die Fragen zu stellen und, sollten die Antworten falsch sein, Stromstöße auf dem nächsten Niveau auszulösen. Wie lange würden Sie wohl den Befehlen des Versuchsleiters Folge leisten? Bei einer Befragung, die Milgram vor dem Versuch durchführte, erklärten die meisten Personen, sie würden bald aufhören, eine allem Anschein nach sadistische Rolle zu spielen, wenn der Schüler den ersten Schmerz zum Ausdruck bringen würde, und ganz sicher, bevor er Angstschreie ausstoßen würde. Dies sagten auch alle 40 Psychiater vorher, die Milgram bat, Vermutungen über das Ergebnis anzustellen.

Als Milgram dann das Experiment mit Männern zwischen 20 und 50 Jahren durchführte, war er erstaunt darüber, herauszufinden, dass über 60% gänzlich einwilligten und bis zur letzten Stufe mitmachten. Milgram wiederholte den Versuch mit 40 neuen »Lehrern«. Diesmal sagte der Vertraute des Versuchsleiters etwas von einer »Herzschwäche«. Doch auch hier hielten sich 65% der neuen Lehrer vollständig an das, was der Versuchsleiter von ihnen verlangt hatte und gaben bis zu 450-Volt-Elektroschocks (Abb. 15.12).

Gesellschaften verändern sich mit der Zeit. Ist es heutzutage weniger wahrscheinlich, dass man den Befehl, jemanden zu verletzen, befolgt (Abb. 15.13)? Um das herauszufinden, replizierte Jerry Burger (2009) Milgrams Experiment. 70% der Teilnehmer befolgten die Anweisungen des Versuchsleiters bis zu einer Stromstärke von 150 Volt, ein leichter Rückgang im Vergleich zu Milgrams Ergebnissen. Als das Experiment in einer





■ **Abb. 15.13** »Drive off the cliff, James, I want to commit suicide.« (© Mel Yauk)

französischen Reality-TV-Show wiederholt wurde, gehorchten 80% der vom Publikum angefeuerten Teilnehmer und quälten ein schreiendes Opfer (de Moraes 2010).

Spiegelte sich in Milgrams Experimenten ein geschlechtsspezifischer Aspekt wieder? *Nein*. Zehn spätere Studien, an denen auch Frauen teilnahmen, zeigten, dass die Frauen genauso oft einwilligten wie die Männer (Blass 1999). Durchschauten die »Lehrer« die Täuschung, dass gar kein Schock ausgelöst wurde? Errieten sie korrekterweise, dass der »Schüler« eingeweiht war und nur vorgab, Schocks zu empfinden? Erkannten sie, dass dieser Versuch in Wirklichkeit ihre Bereitschaft testete, Befehlen zu folgen, die eine Bestrafung auslösen? Nein, die Lehrer zeigten normalerweise echte Belastungssymptome: Sie schwitzten, zitterten, lachten nervös und bissen sich auf die Lippen.

Die Tatsache, dass sich Milgram Täuschung und Stress zunutze machte, löste eine Debatte über ethische Fragen in der Forschung aus. Zu seiner eigenen Verteidigung führte Milgram an, dass die Versuchsteilnehmer ihre Teilnahme praktisch nicht bereuten, nachdem ihnen die Täuschung und die eigentlichen Forschungsziele mitgeteilt worden waren (obwohl die Versuchsteilnehmer vielleicht bis dahin ihre Dissonanz verringert hatten). Als 40 der »Lehrer«, die die größten Ängste gezeigt hatten, später von einem Psychiater befragt wurden, schien keiner an emotionalen Nachwirkungen zu leiden. Alles in allem, sagte Milgram, lösten die Versuche weniger dauerhaften Stress aus als die Erfahrungen von Studierenden, die wichtige Prüfungen und ein mögliches Scheitern vor Augen hatten (Blass 1996).

In späteren Versuchen entdeckte Milgram, dass sich Menschen von subtilen Details einer Situation stark beeinflussen lassen. Wenn er die sozialen Bedingungen veränderte, reichte der Anteil der völlig loyalen Versuchsteilnehmer von 0–93%. Der Gehorsam war am stärksten, wenn

- *derjenige, der die Befehle erteilte, ganz in der Nähe war und als legitime Autoritätsperson wahrgenommen wurde.* (So verhielt es sich im Jahr 2005, als der Basketballtrainer der Temple University einen 110 kg schweren Spieler, Nehemiah Ingram, von der Reservebank ins Spiel schickte und ihn aufforderte, »schwere Fouls« zu begehen. Dieser hielt sich an die Anweisung und wurde innerhalb von 4 Minuten des Spielfelds verwiesen, nachdem er einem Spieler der gegnerischen Mannschaft den rechten Arm gebrochen hatte.)
- *die Autoritätsperson von einer namhaften Institution unterstützt wurde* – die Fügsamkeit war etwas geringer, wenn Milgram seine Versuche nicht mit der Yale-Universität in Verbindung brachte.
- *das Opfer depersonalisiert wurde oder weiter entfernt war, sogar in einem anderen Zimmer.* (Damit ist vergleichbar, dass viele Soldaten im Gefecht mit einem Gegner, den sie sehen können, entweder nicht schießen oder nicht genau zielen. Derartige Verweigerungen, andere zu töten, sind selten unter denen, die die Distanzwaffen der Artillerie oder der Luftwaffe verwenden [Padgett 1989].)
- *es keine Vorbilder für Widerstand gab*; d. h. es wurde niemand gesehen, der dem Versuchsleiter nicht gehorchte.

Die Macht legitimierter, unmittelbar anwesender Autoritäten wird in den Berichten derer, die auf Befehl die Gräueltaten des Holocaust ausführten, auf dramatische Weise deutlich. Nur mit Gehorsam kann man den Holocaust nicht erklären; denn im Dienste des nationalsozialistischen Regimes mit seiner antisemitischen Ideologie standen nicht nur gehorsame Mitläufer, sondern auch kaltblütige Mörder (Mastroianni 2002). Aber Gehorsam spielte ebenfalls eine Rolle. Im Sommer 1942 wurde das





■ **Abb. 15.14 Einsatz für die Demokratie.** Einige Individuen – etwa jeder Dritte in Milgrams Experimenten – widerstehen dem sozialen Zwang, wie 1989 dieser unbewaffnete Mann in Peking, der einen Tag, nachdem der Studentenaufstand vom Tian’anmen-Platz niedergeschlagen worden war, im Alleingang eine vorrückende Panzerlinie herausforderte. (© picture alliance / AP Images)

Bataillon 101 der Reservepolizei, das aus nahezu 500 deutschen Berufspolizisten und Reservisten mittleren Alters bestand, nach Jozefow in Polen, einem von den Deutschen besetzten Gebiet, versetzt. Am 13. Juli informierte der Kommandant seine Rekruten, von denen die meisten Familienväter waren, dass ihnen der Befehl erteilt worden war, die Juden des Dorfes, denen man nachsagte, sie würden mit dem Feind kollaborieren, zusammenzutreiben. Gesunde Männer wurden in Arbeitslager geschickt, und alle anderen wurden auf der Stelle erschossen. Als man den Soldaten die Möglichkeit gab, die Teilnahme an den Exekutionen abzulehnen, ging nur ungefähr ein Dutzend der Soldaten sofort auf das Angebot ein. Innerhalb von 17 Stunden töteten die übrigen 485 Soldaten 1500 hilflose Frauen, Kinder und ältere Menschen, indem sie diesen Menschen, die mit dem Gesicht nach unten auf dem Boden lagen, in den Hinterkopf schossen. Als die Soldaten dann die Hilfeschreie der Opfer hörten und die grauenvollen Ergebnisse sahen, verweigerten schließlich ungefähr 20% den Gehorsam, und es gelang ihnen entweder, ihre Opfer nicht zu treffen oder wegzulaufen und sich zu verstecken, bis das Gemetzel vorüber war (Browning 1992). Aber im wirklichen Leben waren, wie auch in Milgrams Experimenten, die Ungehorsamen in der Minderheit (■ Abb. 15.14).

Eine andere Geschichte ereignete sich im französischen Dorf Le Chambon, wo französische Juden, die nach Deutschland deportiert werden sollten, von Dorfbewohnern versteckt wurden, die damit öffentlich den Befehlen der neuen Machthaber trotzten. Die Vorfahren der Dorfbewohner waren selbst verfolgt wor-

den, und von der Kanzel war ihnen gepredigt worden, »stets Widerstand zu leisten, wenn unsere Gegner von uns Gehorsam verlangen, der nicht den Geboten des Evangeliums entspricht« (Rochat 1993). Als sie von der Polizei aufgefordert wurden, eine Liste der versteckten Juden zu erstellen, leistete der Dorfpfarrer mustergültigen Widerstand: »Ich weiß nichts von Juden, ich kenne nur Menschen.« Ohne zu wissen, wie lang und schrecklich der Krieg sein würde oder wie sehr sie bestraft werden würden und wie viel Armut sie würden ertragen müssen, fühlten sich die »résistants« verpflichtet, Widerstand zu leisten. Gestärkt durch ihren Glauben, ihre Vorbilder, ihre gegenseitige Beeinflussung und ihre Eigeninitiative blieben sie sich selbst bis zum Kriegsende treu.

Bevor wir annehmen, dass Gehorsam immer böse und Widerstand immer gut ist, lassen Sie uns den Gehorsam der britischen Soldaten betrachten, die 1852 zusammen mit Frauen und Kindern auf dem Dampfschiff *Birkenhead* reisten. Als sie sich dem südafrikanischen Hafen näherten, lief die *Birkenhead* auf einem Felsen auf. Die Soldaten, die nicht den Passagieren halfen oder an den Pumpen arbeiteten, sollten die Passagiere beruhigen und gewährleisten, dass Frauen, Kinder und Zivilisten geordnet mit den drei verfügbaren Rettungsbooten entkommen konnten. Daher stellten sie sich geordnet in einer Reihe auf. »Ruhig, Männer«, sagte ihr Offizier, als die Rettungsboote sich vom Schiff entfernten. Heldenhaft stürmte keiner vor, um doch noch einen Sitz im Rettungsboot zu ergattern. Als das Schiff sank, stürzten sie alle ins Wasser und ertranken oder wurden von Haien gefressen (■ Abb. 15.15). Fast ein Jahrhundert lang, so James Michener



■ **Abb. 15.15** Die »Birkenhead-Regel«. Um die Passagiere zu beruhigen und deren Rettung zu ermöglichen, gehorchten die Soldaten dem Befehl, sich in Reih und Glied an Bord aufzustellen, während ihr Schiff sank. (Der Untergang der Birkenhead, Thomas Hemy, this image is in the public domain because its copyright has expired)

(1978), »war die Birkenhead-Regel das Maß der Dinge bezüglich heldenhaften Verhaltens auf See«.

### Was lehren uns die Studien zu Konformität und Gehorsam?

Was können wir aus den Experimenten von Asch und Milgram über uns selbst erfahren? Was hat es mit unserem Sozialverhalten im Alltag zu tun, wenn wir die Länge einer Linie beurteilen oder einen Stromschalter betätigen? In ► Kap. 2 wurde beschrieben, dass psychologische Experimente nicht darauf abzielen, das gewöhnliche Verhalten aus dem Alltagsleben nachzustellen. Es sollen vielmehr die Prozesse erfasst und erkundet werden, die diesen Verhaltensweisen zugrunde liegen und sie formen. Asch und Milgram entwarfen Experimente, in denen sich die Versuchsteilnehmer entscheiden mussten, ihren eigenen Standards treu zu bleiben oder sich der Meinung anderer anzuschließen, ein Dilemma, mit dem wir alle häufig konfrontiert werden. In Milgrams Experimenten und neueren Replikationen waren die Teilnehmer auch hin- und hergerissen, ob sie auf die Bitten der

Opfer oder die Befehle des Versuchsleiters reagieren sollten. Ihr Moralempfinden warnte sie, anderen nicht zu schaden. Doch es zwang sie auch, dem Versuchsleiter zu gehorchen und ein guter Versuchsteilnehmer zu sein. Wenn Menschenfreundlichkeit und Gehorsam aufeinander prallten, siegte normalerweise der Gehorsam. Derartige Experimente zeigen, dass starke soziale Einflüsse Menschen dazu bringen können, falschen Aussagen zuzustimmen oder vor der Grausamkeit zu kapitulieren. »Die wichtigste Lektion unserer Studie« ist nach Milgram (1974, S. 6), »dass ganz normale Menschen, die einfach nur ihren Job machen, in einem furchtbaren destruktiven Vorgang ohne besondere Feindseligkeit oder Börsartigkeit zu den Ausführenden werden können«.

» Ich habe nur Befehle ausgeführt.

Adolf Eichmann, Organisator der Deportation von Millionen von Juden in Konzentrationslager

Wenn wir uns nur auf den Endpunkt konzentrieren – 450 Volt oder verwerfliche Täuschung oder Gewalt im wahren Leben –, können wir diese Unmenschlichkeit kaum verstehen. Aber wir übersehen, mit welch kleinen Schritten jemand erst dorthin gelangt. Milgram verleitete seine »Lehrer« nicht, indem er sie zuerst bat, die »Schüler« einer so geballten Ladung Elektrizität auszusetzen, dass ihnen die Haare zu Berge stehen würden. Vielmehr nutzte er die Foot-in-the-Door-Technik, indem er mit leichtem Elektrisieren begann und dies Schritt für Schritt eskalieren ließ. Im Bewusstsein derjenigen, die den Schalter umlegten, erschien die erste »kleine« Handlung gerechtfertigt, was wiederum auch den nächsten Schritt tolerierbar machte. In Jozefow, in Le Chambon und in Milgrams Experimenten zeigte sich: Diejenigen, die Widerstand zeigten, taten dies sehr früh. Nach den ersten Akten von Zusammenarbeit oder Widerstand wurden die Einstellungen angepasst und rechtfertigten das jeweilige Verhalten.

So etwas geschieht, wenn sich Menschen nach und nach dem Bösen unterwerfen. In jeder Gesellschaft kann die Einstellung, dass man sich einem geringeren Übel fügen muss, zu schlimmen Taten führen. Die Führungsriege der Nationalsozialisten nahm an, dass sich die meisten deutschen Beamten widersetzen würden, selbst Juden zu erschießen oder zu vergasen. Aber sie stellten fest, dass die Beamten überraschenderweise bereit waren, die Verwaltung des Holocausts zu übernehmen (Silver u. Geller 1978).

Beunruhigendes stellte auch Milgram fest, als er 40 Männer bat, den »Lerntest« durchzuführen, während jemand anders die Stromstöße austeilte: 93% willigten ein. Im Gegensatz zum Bild vom bestialischen Übeltäter erfordern Gräueltaten keine monströsen Charaktere; man braucht dafür lediglich gewöhnliche Menschen, die von einer problematischen Situation überwältigt werden, wie etwa gewöhnliche Studenten, die neue Gruppenmitglieder schikanieren, gewöhnliche Angestellte, die Anweisungen folgen und schädliche Produkte herstellen und



vermarkten, oder gewöhnliche Soldaten, die Gefangene foltern (Lankford 2009).

- » Die normale Reaktion auf eine abnormale Situation ist ein abnormales Verhalten.

James Waller, *Becoming Evil: How Ordinary People Commit Genocide and Mass Killing*, 2002

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Die berühmtesten Experimente in der Psychologie zum Thema Gehorsam, in denen die meisten Teilnehmer der Anweisung einer Autoritätsperson Folge leisteten, einen unschuldigen anderen lebensbedrohlichen Elektroschocks auszusetzen, wurden von dem Sozialpsychologen \_\_\_\_\_ durchgeführt.
- Unter welchen Bedingungen war es am wahrscheinlichsten, dass die Teilnehmer gehorchten?

### 15.2.3 Gruppeneinfluss

- ❓ 15.5 Wie wird unser Verhalten durch die Anwesenheit anderer beeinflusst?

Stellen Sie sich vor, Sie stehen in einem Raum und halten eine Angel. Ihre Aufgabe ist es, eine Spule so schnell wie möglich zu drehen. Bei einigen Durchgängen befindet sich ein anderer Teilnehmer im Raum, der ebenso versucht, die Spule schnellstmöglich aufzuwickeln. Wird die Gegenwart des anderen Ihre eigene Leistung beeinflussen?

In einem der ersten Experimente der Sozialpsychologie stellte Norman Triplett (1898) fest, dass Jugendliche, die eine Angelspule aufwickelten in der Gegenwart eines weiteren Anwesenden, der dasselbe tat, schneller arbeiteten. Er und spätere Sozialpsychologen untersuchten, wie die Anwesenheit anderer unser Verhalten beeinflusst. Gruppeneinflüsse kommen sowohl in einfachen Gruppen zum Tragen – nämlich dann, wenn ein Mensch mit einem anderen zusammen ist – als auch in komplexeren Gruppen.

#### Soziale Erleichterung

Das von Triplett gezeigte Phänomen stärkerer Leistung in der Gegenwart anderer wird **soziale Erleichterung** (»social facilitation«) genannt. Bei schwierigeren Aufgaben allerdings (dem Lernen von sinnlosen Silben oder dem Lösen komplexer Multiplikationsaufgaben) leisten Menschen weniger, wenn Beobachter oder andere, die mit derselben Aufgabe beschäftigt sind, anwesend sind. Weitere Studien zeigten, warum die Anwesenheit anderer manchmal leistungsfördernd und manchmal leistungshemmend wirkt (Guerin 1986; Zajonc 1965). Wenn andere uns beobachten, werden wir angeregt. Diese Anregung verstärkt die *wahrscheinlichste* Reaktion: eine leichte Aufgabe korrekt und eine schwierige falsch zu lösen. Michaels et al. (1982) fanden heraus, dass Profi-Billardspieler mit 71% Wahrscheinlichkeit trafen, wenn sie allein waren, und mit einer Wahrscheinlichkeit von 80%, wenn sie von vier Zuschauern beobachtet wurden. Schlechte Spieler, die mit 36% Wahrscheinlichkeit Treffer erzielten, wenn sie allein waren, trafen nur mit 25% Wahrscheinlichkeit, wenn sie beobachtet wurden (▣ Abb. 15.16).

**Soziale Erleichterung** (»social facilitation«) – Leistungssteigerung durch die Anwesenheit anderer; tritt bei einfachen oder gut gelernten Aufgaben auf.



▣ **Abb. 15.16 Soziale Erleichterung.** Leistungsstarke Sportlerinnen und Sportler fühlen sich oft durch Zuschauer angespornt. Was sie gut machen, machen sie sogar noch besser, wenn ihnen zugeschaut wird. (© picture-alliance / dpa)

■ **Tab. 15.1** Heimvorteil beim Teamsport. (Adaptiert nach Jamieson 2010)

Sportart	Anzahl untersuchter Spiele	Anzahl von Gewinnen der Heimmannschaft in %
Baseball	120.576	55,6
Cricket	513	57,0
American Football	11.708	57,3
Eishockey	50.739	59,5
Basketball	30.174	62,9
Rugby	2.653	63,7
Fußball	40.380	67,4

Der energetisierende Effekt eines begeisterten Publikums trägt möglicherweise auch zum Heimvorteil bei, der in Studien bei über 250.000 Sportveranstaltungen in verschiedenen Ländern gezeigt werden konnte: Heimmannschaften gewinnen ungefähr in 6 von 10 Spielen (etwas seltener bei Baseball- und Footballspielen und etwas häufiger bei Basketball- und Fußballspielen; ■ Tab. 15.1).

■ Tab. 15.1).

*Merken Sie sich:* Was wir gut machen, machen wir wahrscheinlich vor einem Publikum, insbesondere einem freundlichen Publikum, noch besser; was wir normalerweise schwierig finden, kann nahezu als unlösbare Aufgabe erscheinen, wenn wir beobachtet werden.

Das Konzept der sozialen Erleichterung kann auch einen komischen Effekt von Menschenansammlungen erklären. Komiker und Schauspieler wissen, dass ein volles Haus ein »gutes Haus« ist. Die Erregung, die durch die Menschenmenge ausgelöst wird, verstärkt auch andere Reaktionen. Witze, die Menschen in einem eher leeren Raum nur mäßig amüsieren, scheinen in einem vollen Raum lustiger zu sein (Aiello et al. 1983; Freedman u. Perlick 1979). Wenn Versuchsteilnehmer eng nebeneinander sitzen, mögen sie einen freundlichen Menschen noch lieber, einen unfreundlichen dagegen noch weniger (Schiffenbauer u. Schiavo 1976; Storms u. Thomas 1977). Hier eine praktische Empfehlung: Wenn man einen Seminarraum auswählt oder Stühle für ein Treffen zusammenstellt, sollte man gerade eben genug Sitze haben.

## Soziales Faulenzen

In Versuchen zur sozialen Erleichterung wird überprüft, welche Auswirkungen die Anwesenheit oder die Leistung von anderen auf eine individuelle Aufgabe hat, beispielsweise auf Pool-Billard-Spiele. Aber wie entwickelt sich die Leistung, wenn Menschen die Aufgabe als Gruppe bewältigen? Stellen Sie sich eine Mannschaft beim Tauziehen vor: Glauben Sie, dass sich jemand in einer Gruppe mehr, genauso oder weniger anstrengt, als wenn er oder sie an einem Einzelwettbewerb teilnehmen würde?

Um dies herauszufinden, bat ein Forschungsteam der University of Massachusetts zufällig ausgewählte Studierende, denen die Augen verbunden wurden, »so stark wie möglich an einem Seil zu ziehen«. Als den Studierenden vorgegeben wurde, dass noch drei andere hinter ihnen ziehen würden, zeigten sie nur 82% der Leistung, die sie brachten, wenn sie wussten, dass sie allein zogen (Ingham et al. 1974). In einem Versuch von Latané (1981) saßen zufällig ausgewählte Versuchspersonen, denen die Augen verbunden worden waren, in einer Gruppe zusammen und klatschten oder schrien, so laut sie konnten, während sie über Kopfhörer lautes Klatschen oder Schreien hörten. Wenn ihnen gesagt wurde, dass sie es gemeinsam mit den anderen machten, produzierten die Versuchsteilnehmer etwa ein Drittel weniger Lärm, als wenn sie dachten, ihre individuellen Anstrengungen wären zu erkennen.

Bibb Latané und seine Kollegen (1981; Jackson u. Williams 1988) beschrieben diese verringerte Anstrengung als **soziales Faulenzen** (»social loafing«). In Versuchen, die in den USA, Indien, Thailand, Japan, China und Taiwan durchgeführt wurden, zeigte sich soziales Faulenzen bei verschiedenen Aufgaben, wenngleich es unter Männern in individualistischen Kulturen besonders häufig vorkam (Karau u. Williams 1993). Warum kommt es zu dieser Art sozialen Faulenzens? Dafür gibt es drei Gründe:

- Zunächst fühlen sich Menschen, die als Teil einer Gruppe agieren, weniger verantwortlich und machen sich daher weniger Gedanken, was andere über sie denken.
- Außerdem sehen sie vielleicht ihre Beiträge als verzichtbar an (Harkins u. Szymanski 1989; Kerr u. Bruun 1983).
- Wenn Gruppenmitglieder unabhängig von ihrem Beitrag den gleichen Nutzen ziehen, lehnen sich manche Leute in solchen Fällen zurück und schonen sich (wie Sie das vielleicht aus Gruppenarbeiten kennen). Wenn sie nicht hoch motiviert sind und sich in besonderem Maße mit der Gruppe identifizieren, werden sie möglicherweise zu *Nutznießern* der Anstrengungen der anderen Gruppenmitglieder (■ Abb. 15.17).

**Soziales Faulenzen (»social loafing«)** – Tendenz, dass sich Menschen in Gruppen weniger anstrengen, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen, als wenn sie allein verantwortlich sind.

## Deindividuation

Die Anwesenheit anderer kann daher Menschen zu größerer Leistung anregen (wie in den Versuchen zur sozialen Erleichterung) oder ihr Verantwortungsgefühl verringern (wie in den Versuchen zum sozialen Faulenzen). Aber manchmal wirkt die Anwesenheit anderer anregend und verringert zugleich das eigene Verantwortungsbewusstsein. Das Ergebnis kann dann ungehemmtes Verhalten sein, das über einen Kampf ums Essen im Speisesaal bis hin zu Vandalismus oder Krawallen reicht. Dieser Verlust der Selbstwahrnehmung und Zurückhaltung wird **Deindividuation** genannt und tritt oft in Gruppensituationen





■ **Abb. 15.17 Hart arbeiten oder kaum arbeiten?** Gerade in Gruppenprojekten, wie beispielsweise beim gemeinsamen Zaunstreichen, tritt oft soziales Faulenzen auf: Einige werden zu Nutznießern der Anstrengungen der anderen. (© Getty Images / Blend Images)

auf, die *Erregung* und *Anonymität* fördern. In einem Versuch teilten Studentinnen, die depersonalisierende Ku-Klux-Klan-Hüte aufgesetzt hatten, doppelt so viele Stromstöße an ihr Opfer aus als identifizierbare Frauen (Zimbardo 1970). (Wie in allen derartigen Versuchen erhielt das »Opfer« die Stromstöße nicht in Wirklichkeit.)

**Deindividuation (»deindividuation«)** – Verlust der Selbstwahrnehmung und Zurückhaltung in Gruppensituationen, die Erregung und Anonymität fördern.

Deindividuation wirkt – ob positiv oder negativ – in vielen verschiedenen Kontexten (■ Abb. 15.18). Bei Stammeskriegern, die sich durch Gesichtsbemalungen oder Masken depersonalisieren, ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass sie gefangene Feinde töten, quälen oder verstümmeln, im Vergleich zu Kriegern, die ihr Gesicht zeigen (Watson 1973). Online verstecken sich Störenfriede, die sich nie trauen würden, jemandem ins Gesicht zu sagen, dass er ein Betrüger ist, hinter der Anonymität. Wenn man in einer Menschenmasse, einem Rock-Konzert, bei einer Sportveranstaltung oder in einem Gottesdienst die Selbstwahrnehmung verliert (deindividuiert ist), bedeutet dies, stärker auf die Gruppenerfahrung anzusprechen – ob das nun gut oder schlecht ist.

Wir haben uns mit den Bedingungen beschäftigt, unter denen Menschen durch die *Anwesenheit* anderer motiviert werden können, sich selbst zu verausgaben oder sich auf Kosten anderer als Trittbrettfahrer zu betätigen; leichte Aufgaben leichter und schwierige Aufgaben schwieriger werden können und Humor gefördert oder Massengewalt angeheizt werden kann. Die Forschung zeigt, dass es sowohl gute als auch schlechte Auswirkungen haben kann, wenn man mit anderen *interagiert*.

## Gruppenpolarisierung

? **15.6** Was ist Gruppenpolarisierung, was Gruppendenken? Wie viel Macht haben wir als Individuen?

Bildungsforscher haben festgestellt, dass über einen gewissen Zeitraum hinweg anfängliche Unterschiede zwischen Gruppen von Studierenden tendenziell zunehmen. Wenn im ersten Jahr Studenten der Universität X eher künstlerisch interessiert sind und Studenten der Universität Y eher einen Sinn für Geschäftliches haben, werden diese Unterschiede noch größer sein, wenn die Studenten ihren Abschluss machen. Ebenso verstärken sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern im Laufe der Zeit. Das stellte Eleanor Maccoby (2002) fest, nachdem sie jahrzehntelang die Geschlechtsrollenentwicklung beobachtet hatte: Mädchen führen intimere Gespräche als Jungen, spielen weniger aggressiv und haben auch weniger aggressive Fantasien; und diese Geschlechtsunterschiede werden mit der Zeit ausgeprägter, da jede Gruppe am meisten mit dem eigenen Geschlecht zu tun hat.

Die Verstärkung der in einer Gruppe vorherrschenden Tendenzen, die sog. **Gruppenpolarisierung**, tritt auf, wenn Menschen innerhalb einer Gruppe über eine Auffassung diskutieren, die die meisten Gruppenmitglieder entweder befürworten oder ablehnen. Gruppenpolarisierung kann zu positiven Ergebnissen führen, wenn dadurch eine angestrebte Geisteshaltung verstärkt wird oder die Entschlossenheit in einer Selbsthilfegruppe bekräftigt wird. Aber sie kann auch üble Folgen haben. George Bishop und ich entdeckten, dass Schüler mit großen Vorurteilen, wenn sie über ethnische Fragen diskutierten, hinterher noch *mehr* Vorurteile hatten (■ Abb. 15.19). (Schüler mit geringen Vorurteilen wurden dagegen toleranter.) Also: wenn ideologische Trennung mit einer Diskussion in einer Gruppe zusammentrifft, kann daraus Polarisierung resultieren.



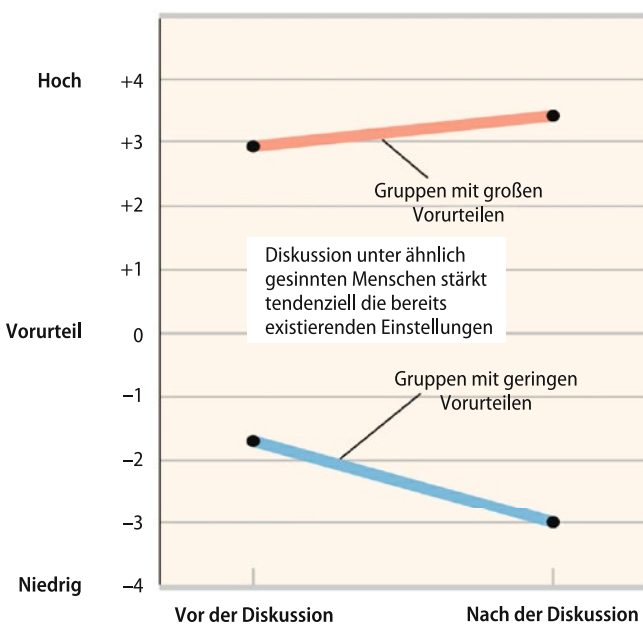
■ **Abb. 15.18 Deindividuation.** Während der Aufstände und Plünderungen in England 2011 verloren die Randalierer ihre Hemmungen durch die allgemeine Erregung und die Anonymität, die ihnen die Dunkelheit und ihre Vermummung gaben. Als später einige Beteiligte festgenommen wurden, zeigten sie sich fassungslos in Anbetracht ihres Verhaltens. (© David Jones / empics / picture alliance)

**Gruppenpolarisierung** (»group polarization«) – Extremisierung der in einer Gruppe vorherrschenden Einstellungen durch Diskussionen in der Gruppe.

Dieser polarisierende Effekt kann auch Auswirkungen auf Selbstmordterrorismus haben. Nach einer Analyse terroristischer Organisationen auf der ganzen Welt stellten McCauley und Segal

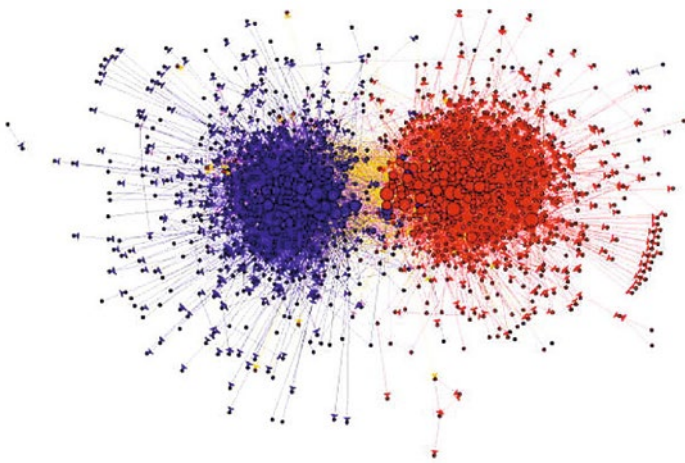
(1987; McCauley 2002; Merari 2002) fest, dass eine terroristische Gesinnung nicht aus dem Nichts auftaucht. Vielmehr entwickelt sie sich gewöhnlich unter Menschen, die aus Groll zusammenkommen und deren Haltung dann immer extremer wird, wenn sie abgeschottet von mäßigen Einflüssen miteinander interagieren. Zunehmend kategorisieren Gruppenmitglieder (die vielleicht mit anderen »Brüdern« und »Schwestern« zusammen isoliert in Lagern leben) die Welt in Begriffe wie »wir« und »sie« (Moghaddam 2005; Qirko 2004). Durch diese Resonanz Gleichgesinnter werden die Beteiligten noch mehr polarisiert, so spekulierte der US-Nachrichtendienst 2006: »Wir nehmen an, dass die von radikalisierten Gruppierungen ausgehende operative Bedrohung noch steigen wird.«

» Wie kann man sich den Aufstieg des Faschismus in den 1930ern erklären? Das Aufkommen radikaler Studentenbewegungen in den 1960ern? Die Zunahme des Islamischen Terrorismus in den 1990ern? ... Etwas ganz Einfaches verbindet diese Themen: *Wenn sich eine Gruppe Gleichgesinnter zusammenfindet, driftet ihre Meinung sehr wahrscheinlich ins Extreme.* [Das] ist das Phänomen der Gruppenpolarisierung. Cass Sunstein, *Going to Extremes*, 2009



■ **Abb. 15.19 Gruppenpolarisierung.** Wenn eine Gruppe ähnlich gesinnt ist, verstärkt eine Diskussion die vorherrschenden Meinungen. Gespräche über ethnische Themen vergrößerten die Vorurteile einer Schülergruppe einer Highschool mit großen Vorurteilen und verringerten diese bei einer Gruppe mit nur geringen Vorurteilen. (Nach Myers u. Bishop 1970)

Meine ersten Erfahrungen in der Sozialpsychologie sammelte ich mit Experimenten zur Gruppenpolarisierung. Dennoch hätte ich mir nie vorstellen können, welche potenziellen Gefahren, aber auch Möglichkeiten, die Polarisation in *virtuellen* Gruppen bergen könnte. Mithilfe elektronischer Kommunikation und sozialer Netzwerke bildeten sich virtuelle Gemeinschaften, in denen sich Menschen von anderen isolieren können, die ihre Ansichten nicht teilen. Man liest Blogs, in denen die eigene Meinung ver-



■ **Abb. 15.20** Das Netzwerk Gleichgesinnter in der Blogosphäre. Liberale Blogs (*blau*) sind meist nur untereinander verlinkt, so wie auch konservative Blogs (*rot*). Die Größe jedes Blog-Punktes repräsentiert die Anzahl der anderen Blogs, die darauf verlinken. (Aus Adamic & Glance, 2005, © 2005 Association for Computing Machinery, Inc. Reprinted by permission.)

treten wird; von diesen wiederum wird man auf ähnliche Blogs weitergeleitet (■ Abb. 15.20). Da das Internet der Vernetzung Gleichgesinnter dient und ihre Meinungen hier konzentriert zusammenlaufen, können Gegner des Klimawandels, Opfer von UFO-Entführungen und Verschwörungstheoretiker sich hier gegenseitig in ihren Ideen und Verdächtigungen unterstützen. Weiße, die den Wunsch nach einer Vorherrschaft der weißen »Rasse« hegen, können noch rassistischer werden. Angehörige von Milizen können sich noch mehr dem Terrorismus zuneigen. In den Echoräumen der virtuellen Welt gilt das Gleiche wie in der realen Welt: Trennung und Kommunikation ergeben zusammen Polarisierung.

Aber das Prinzip des Internet, als sozialer Verstärker zu fungieren, kann auch positive Wirkungen haben. Soziale Netzwerke, so wie Facebook, verbinden Freunde und Familienmitglieder mit gemeinsamen Interessen oder Problemen. Friedensstifter, Menschen, die Krebs überlebt haben, oder Eltern, die ihre Kinder verloren haben, können Trost und Unterstützung bei Gleichgesinnten finden. Durch das Teilen von Anliegen und Meinungen kann die Kommunikation im Internet auch soziale Projekte fördern. (Ich spreche aus persönlicher Erfahrung, da ich mit anderen Gehörlosen über soziale Netzwerke kommuniziert habe, um eine Änderung der Hörassistenzsysteme in Amerika zu erwirken.)

*Merken Sie sich:* Durch die Verbindung und Verstärkung der Neigungen Gleichgesinnter kann das Internet sehr, sehr schlecht, aber auch sehr, sehr gut sein.

## Gruppendenken

Gruppeninteraktionen können also unsere persönlichen Entscheidungen beeinflussen. Können sie sogar wichtige Entscheidungen verzerren, die ganze Länder betreffen? Denken Sie an das

»Fiasco in der Schweinebucht«. 1961 trafen Präsident John F. Kennedy und seine Berater die Entscheidung, in Kuba mit 1400 vom CIA instruierten Exilkubanern einzumarschieren. Als die Angreifer einfach gefangen genommen wurden und bald mit der US-Regierung in Verbindung gebracht wurden, fragte sich Kennedy im Nachhinein: »Wie konnten wir bloß so dumm sein?«

» Meine Lektüre der Geschichtsbücher lehrte mich eines:  
Eine der Gefahren im Weißen Haus ist es, dass man dem Gruppendenken verfällt, jeder allem zustimmt und es keine Diskussionen und abweichenden Meinungen gibt.  
Barack Obama, Pressekonferenz am 1.12.2008

Um dies herauszufinden, untersuchte Janis (1982) den Entscheidungsfindungsprozess, der zu diesem Fiasco führte. Er stellte fest, dass der neu gewählte Präsident und dessen Berater, deren moralische Ansprüche sehr hoch waren, diesem Plan bedingungsloses Vertrauen entgegenbrachten. Zugunsten des guten Gruppengefühls unterdrückten oder zensierten andere ihre abweichenden Meinungen selbst, insbesondere, nachdem Präsident Kennedy seine Begeisterung für dieses Vorgehen zum Ausdruck gebracht hatte. Da sich niemand deutlich gegen diesen Vorschlag äußerte, gingen alle von einer allgemeinen Zustimmung aus. Janis prägte den Begriff **Gruppendenken** (»groupthink«), um dieses harmonische, aber nicht realitätsangemessene Denken einer Gruppe zu beschreiben.

**Gruppendenken** (»groupthink«) – Denkweise, die dann auftritt, wenn in einer Gruppe das Harmoniebedürfnis bei Entscheidungen stärker ist als die realistische Bewertung von Alternativen.

Später untersuchten Janis und andere weitere historische Fiascos, wie etwa die nicht gelungene Vorhersage des japanischen Angriffs auf Pearl Harbor im Jahre 1941, die Eskalation des Vietnam-Kriegs, die Watergate-Affäre, die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl (Reason 1987), die Explosion der Weltraumfähre *Challenger* (Esser u. Lindoerfer 1989) und den Irak-Krieg, der auf der falschen Annahme basierte, dass der Irak Massenvernichtungswaffen besaß (U.S. Geheimdienstausschuss 2004). Sie stellten fest, dass auch in diesen Fällen das Gruppendenken von übermäßigem Vertrauen, Konformismus, Selbstrechtfertigung und Gruppenpolarisierung gekennzeichnet war.

» Die Wahrheit entspringt der Debatte unter Freunden.  
Der Philosoph David Hume (1711–1776)

Trotz dieser Fiascos und Tragödien ist eine Diskussion mit mehreren Teilnehmern sinnvoll, wenn man bestimmte Arten von Problemen lösen will. Weil Janis das wusste, untersuchte er auch Vorkommnisse, in denen amerikanische Präsidenten und ihre Berater gemeinsam richtige Entscheidungen getroffen hatten, wie etwa, als die Truman-Regierung den Marshall-Plan ausarbeitete, der Europa nach dem Zweiten Weltkrieg unterstützte, und als es der Kennedy-Regierung gelang, die Sowjetunion davon abzuhalten, Raketen auf Kuba zu stationieren. In solchen



Fällen – Janis geht im Übrigen davon aus, dass dies auch auf die Arbeitswelt zutrifft – wird das Gruppendenken verhindert, wenn der Gruppenleiter für unterschiedliche Meinungen offen ist, die Kritik von Experten bei der Entwicklung von Entwürfen begrüßt und die Teilnehmer auffordert, mögliche Probleme herauszuarbeiten.

Ebenso, wie die Unterdrückung von Meinungsverschiedenheiten durch eine Gruppe falsche Entscheidungen zur Folge haben kann, führen offene Debatten oft zu guten Ergebnissen. Dies trifft vor allem in bunt gemischten Gruppen zu, in denen durch das Aufeinandertreffen verschiedener Perspektiven oft kreative und hochwertige Lösungen gefunden werden (Nemeth u. Ormiston 2007; Page 2007). Keiner von uns ist so klug wie wir alle zusammen.

» Wenn du einen Apfel hast und ich einen Apfel habe und wir tauschen unsere Äpfel – dann hat jeder von uns nach wie vor einen Apfel. Doch wenn du eine Idee hast und ich eine Idee habe und wir tauschen diese aus – dann hat jeder von uns zwei Ideen.

Dem Dramaturgen George Bernard Shaw (1856–1950) zugeschrieben

## Die Macht des Einzelnen

Wenn wir die Macht des sozialen Einflusses betonen, dürfen wir unsere Macht als Individuen nicht übersehen. *Soziale Kontrolle* (die Macht der Situation) und *persönliche Kontrolle* (die Macht des Individuums) interagieren. Menschen sind keine Billardkugeln. Wenn wir unter Druck geraten, tun wir vielleicht das Gegenteil dessen, was von uns erwartet wird, und betonen so unser Streben nach Freiheit (Brehm u. Brehm 1981). Das Engagement Einzelner kann die Mehrheit überzeugen und Sozialgeschichte schreiben. Wäre dies nicht so, wäre der Kommunismus eine obskure Theorie geblieben, die Christen eine kleine Sekte im Nahen Osten, und die Weigerung von Rosa Parks, sich im Bus nach hinten zu setzen, hätte nicht die Bürgerrechtsbewegung der afroamerikanischen Bevölkerung in den USA ausgelöst (Abb. 15.21). Auch die Geschichte der Technik entsteht oft durch innovative Minderheiten, die den Widerstand der Mehrheit gegenüber Veränderungen überwinden. Die Eisenbahn war für viele eine verrückte Idee; einige Bauern hatten sogar Angst, dass der Lärm der Züge ihre Hennen davon abhalten könnte, Eier zu legen. Die Leute verhöhnten Robert Fultons Dampfschiff als »Fultons Verrücktheit«. Fulton sagte später: »Keine ermunternde Bemerkung, kein Hoffnungsschimmer, kein guter Wunsch ist mir je zu Ohren gekommen.« Der Druckerpresse, dem Telegraf, der Glühbirne und der Schreibmaschine wurde zunächst ähnliches Misstrauen entgegengebracht (Cantril u. Bumstead 1960).

Sozialpsychologen wollten den *Einfluss von Minderheiten*, die Macht von einem oder zwei Individuen, Mehrheiten zu überzeugen, besser verstehen (Moscovici 1985). Sie untersuchten Gruppen, in denen ein oder zwei Menschen konsequent eine



■ **Abb. 15.21 Gandhi.** Wie das Leben des hinduistischen Nationalisten und spirituellen Führers Mahatma Gandhi in aller Deutlichkeit bezeugt, kann die konsequente und beharrliche Stimme einer Minderheit manchmal die Mehrheit überzeugen. Die gewaltlosen Aufrufe und Hungerstreiks Gandhis trugen dazu bei, dass Indien 1947 die Unabhängigkeit von Großbritannien erreichte. (© picture-alliance / dpa)

umstrittene Einstellung oder ein ungewöhnliches Wahrnehmungsurteil zum Ausdruck brachten. Sie stellten wiederholt fest, dass eine Minderheit, die unbeirrbar ihre Meinung vertritt, weit erfolgreicher dabei ist, die Mehrheit zu überzeugen, als eine Minderheit, die unsicher zu sein scheint. Wenn Sie konsequent eine Minderheitenmeinung vertreten, wird Sie das nicht beliebter machen, aber es kann Sie einflussreicher machen. Dies trifft vor allem dann zu, wenn Ihr Selbstvertrauen andere dazu anregt, zu überlegen, *warum* Sie so reagieren. Sogar wenn der Einfluss einer Minderheit noch nicht sichtbar ist, kann dies dazu führen, dass einige Anhänger der Mehrheitsmeinung ihre Auffassungen überdenken (Wood et al. 1994). Die Macht des sozialen Einflusses ist ungeheuer groß, aber die Macht des Engagements Einzelner ebenso.

### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Was ist soziale Erleichterung und ist es wahrscheinlicher, dass sie bei gut gelernten oder bei neuen Aufgaben auftritt? Warum?
- Menschen strengen sich tendenziell weniger an, wenn sie in einer Gruppe arbeiten, als wenn sie alleine arbeiten. Das nennt man \_\_\_\_\_.
- Sie organisieren ein Treffen von politischen Konkurrenten. Um es lustiger zu machen, haben Ihre Freunde ▼



vorgeschlagen, Masken der Kandidaten an die jeweiligen Unterstützer auszuteilen. Welches Phänomen könnten diese Masken auslösen?

- Wenn in einer Gruppe das Harmoniebedürfnis stärker ist als die realistische Abwägung von Alternativen, tritt \_\_\_\_\_ auf.

### 15.3 Soziale Beziehungen

Wir haben gezeigt, wie wir über andere denken und wie wir einander beeinflussen. Nun kommen wir zum dritten Schwerpunkt der Sozialpsychologie: zu der Frage, wie wir zueinander in Beziehung treten. Was bringt uns dazu, jemanden zu schädigen, ihm zu helfen oder uns zu verlieben? Wie können wir aus einem zerstörerischen Konflikt eine friedliche Situation schaffen? Wir werden dabei positive und negative Aspekte berücksichtigen, Vorurteile und Aggressionen, aber auch Attraktivität, Altruismus und die Möglichkeiten, Frieden zu stiften.

#### 15.3.1 Vorurteil

**?** 15.7 Was sind Vorurteile? Welche sozialen und emotionalen Wurzeln haben sie?

Vorurteil bedeutet »vorzeitige Beurteilung«. Es ist eine ungerechtfertigte und normalerweise negative Einstellung gegenüber einer Gruppe – oft gegenüber einer kulturell, ethnisch oder in Bezug auf das Geschlecht andersartigen Gruppe. Wie alle Einstellungen, so sind auch **Vorurteile** eine Mischung aus

- **Überzeugungen (Stereotype)** genannt),
- **Emotionen** (Feindseligkeit, Neid oder Angst) und der
- **Bereitschaft**, sich in einer bestimmten Weise zu *verhalten* (diskriminierend).

Wenn man der *Überzeugung* ist, dass übergewichtige Menschen gefräßig sind, man *Antipathien* gegenüber Übergewichtigen *hegt* und niemanden einstellen oder privat treffen möchte, der übergewichtig ist, dann handelt es sich um ein Vorurteil. Beim Vorurteil handelt es sich um eine negative *Einstellung*; eine **Diskriminierung** ist ein negatives *Verhalten*.

**Vorurteil** (»prejudice«) – ungerechtfertigte (und in der Regel negative) Einstellung gegenüber einer Gruppe und ihren Mitgliedern. Vorurteile beinhalten i. Allg. stereotype Überzeugungen, negative Gefühle und die Bereitschaft zu diskriminierendem Verhalten.

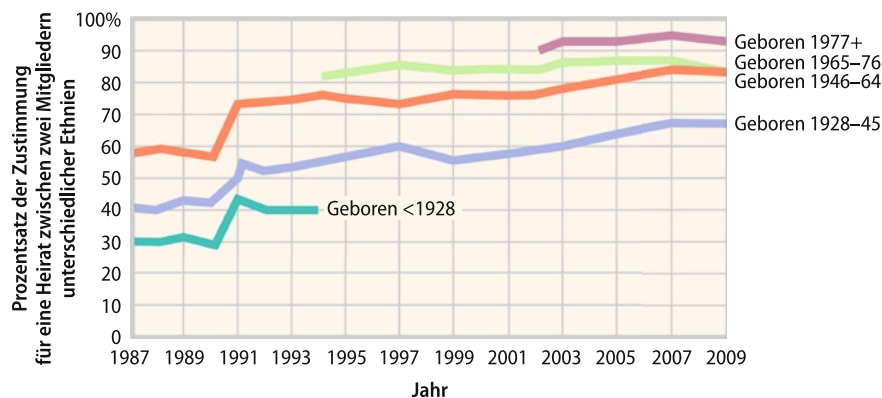
**Stereotyp** (»stereotype«) – verallgemeinernde (manchmal richtige, oft aber übergeneralisierende) Einstellung gegenüber einer Gruppe von Menschen.

**Diskriminierung** (»discrimination«) – nicht zu rechtfertigendes, negatives Verhalten gegenüber einer Gruppe oder ihren Mitgliedern.

#### Wie sehr sind Menschen von Vorurteilen geprägt?

Um etwas über Vorurteilsniveaus zu erfahren, können wir erfassen, was Menschen sagen und was sie tun. Nach dem, was Amerikaner sagen, haben sich die Einstellungen gegenüber dem anderen Geschlecht und gegenüber ethnischen Gruppen in den letzten 50 Jahren dramatisch verändert. Von einem Drittel der Amerikaner, die im Jahre 1937 in einer Meinungsumfrage angaben, dass sie für eine qualifizierte Frau stimmen würden, wenn ihre Partei eine Präsidentschaftskandidatin nominieren würde, stieg die Zahl auf 89% im Jahre 2007 an (Gallup Brain 2008; Jones u. Moore 2003). Fast alle stimmen den Aussagen zu, dass Kinder unterschiedlicher ethnischer Gruppen dieselbe Schule besuchen und dass Frauen und Männer dasselbe Gehalt für die gleiche berufliche Tätigkeit bekommen sollten.

Auch die Unterstützung für alle Formen des Kontakts zwischen den ethnischen Gruppen nahm dramatisch zu – dazu gehören auch Rendezvous mit Angehörigen anderer ethnischer Gruppen. 9 von 10 Amerikanern im Alter von 18 bis 29 Jahren fänden es in Ordnung, wenn ein Familienmitglied ein Mitglied einer anderen Rasse heiraten würde (Pew 2010; **■** Abb. 15.22).



**■** Abb. 15.22 Veränderung von Vorurteilen im Lauf der Zeit. Die Zustimmung bei Amerikanern zu einer Heirat zwischen zwei Mitgliedern unterschiedlicher Ethnien hat während der letzten 25 Jahre zugenommen (Pew 2010)

## Unter der Lupe

**Das automatische Vorurteil**

Wie wir im gesamten Buch erfahren haben, verarbeiten wir Gedanken, Erinnerungen und Einstellungen auf zwei Ebenen: der bewussten und der unbewussten Ebene. In bestimmtem Maße sind unser Denken, unsere Erinnerungen und unsere Einstellungen explizit – sie befinden sich auf dem Radarschirm unseres Bewusstseins. In noch größerem Ausmaß sind sie implizit – nicht auf dem Radarschirm, so dass uns nicht bewusst ist, inwiefern unsere Einstellungen unser Verhalten beeinflussen.

Moderne Studien zu impliziten, automatischen Einstellungen deuten darauf hin, dass es sich beim Vorurteil oft eher um einen Reflex als um eine Entscheidung handelt. Beschäftigen wir uns einmal mit den Befunden zu rassistischen Vorurteilen in den USA.

**Implizite rassistische Assoziationen**

Greenwald et al. (1998, 2009) zeigten mit Hilfe des »Impliziten Assoziationstests«, dass sogar Menschen, die bestreiten, rassistische Vorurteile zu haben, möglicherweise negative Assoziationen aufweisen. (Bis zum Jahr 2011 haben fast 5 Mio. Menschen den »Impliziten Assoziationstest« durchgeführt, so wie auch Sie das auf <http://www.implicit.harvard.edu> tun können.) Beispielsweise brauchten 90% der weißen Befragten länger, um ein angenehmes Wort (wie »Frieden« und »Paradies«) als »gut« einzustufen, wenn es zusammen mit schwarzen Gesichtern dargeboten wurde, als wenn es zusammen mit weißen Gesichtern präsentiert wurde. Zudem waren Menschen, die gute Dinge schneller mit weißen Gesichtern assoziierten, auch am schnellsten dabei, in schwarzen Gesichtern Wut und offene Bedrohung wahrzunehmen (Hugenberg u. Bodenhausen 2003).

Auch wenn der Test sehr nützlich ist, um automatische Vorurteile zu untersuchen, warnen Kritiker davor, ihn zu verwenden, um Individuen einzuschätzen oder abzustempeln (Blanton et al. 2006, 2007, 2009). Befürworter des Tests entgegnen, dass implizite Vorurteile Ver-

halten vorhersagen können – von einfachen Akten der Freundlichkeit bis hin zur Einschätzung von Arbeitsleistung (Greenwald et al. 2009). In der US-Präsidentschaftswahl 2008 sagten sowohl implizite als auch explizite Vorurteile voraus, ob ein Wähler Barack Obama unterstützen würde. Die Wahl Obamas zum Präsidenten wiederum reduzierte teilweise implizite Vorurteile in den USA (Bernstein et al. 2010; Payne et al. 2010).

**Unbewusste Schonung**

Harber (1998) bat weiße Studentinnen, einen fehlerhaften Aufsatz zu bewerten, der angeblich von einem weißen oder einem schwarzen Kommilitonen verfasst worden war. Wenn sie glaubten, der Verfasser sei ein Schwarzer, gaben die Studentinnen deutlich bessere Einstufungen ab und brachten nie die harsche Kritik zum Ausdruck wie bei den Aufsätzen, die sie weißen Verfassern zuordneten. Stimmt die Beurteilerin ihre Bewertungen mit ihrem ethnischen Stereotyp ab, fragte sich Harber, und kann das dazu geführt haben, dass sie die schwarzen Verfasser durch weniger strenge Standards schonten? Wenn das bei Bewertungen in der realen Welt so gewesen wäre, hätten die geringen Erwartungen und infolgedessen »inflationäres Lob und ungenügende Kritik« den Erfolg von Studierenden aus ethnischen Minderheiten behindern können. (Um derartige Verzerrungen auszuschließen, lesen viele Dozenten Aufsätze in anonymisierter Form.)

**Ethnisch beeinflusste Wahrnehmung**

Unsere Erwartungen beeinflussen unsere Wahrnehmung. Als Amadou Diallo 1999 auf sein Wohnhaus zugeht, wurde er von vier Polizisten angesprochen, die nach einem Vergewaltiger fahndeten. Als er seine Brieftasche herausholen wollte, dachten die Polizisten, er ziehe eine Pistole, und durchlöcherten seinen Körper mit 19 Kugeln von 41 Schüssen. Durch diese Tötung eines unbewaffneten Mannes

wurden zwei Forscherteams neugierig und stellten die Situation nach (Correll et al. 2002, 2007; Greenwald et al. 2003). Sie baten Versuchsteilnehmer, so schnell wie möglich bestimmte Knöpfe zu drücken, um zu »schießen« oder »nicht zu schießen«, sobald ein Mann auf dem Bildschirm erschien, der entweder eine Waffe in der Hand hielt oder einen harmlosen Gegenstand wie eine Taschenlampe oder eine Flasche. Die Versuchsteilnehmer (in einer dieser Studien sowohl Schwarze als auch Weiße) schossen häufiger irrtümlich auf Zielpersonen, wenn diese schwarz waren. Wenn Versuchspersonen sehr kurz ein schwarzes Gesicht als Prime sehen, ist es außerdem wahrscheinlicher, dass sie ein Werkzeug mit einer Waffe verwechseln, als wenn ein weißes Gesicht als Prime gezeigt wird (Abb. 15.23).

**Reflexartige Körperreaktionen**

Selbst Menschen, die bewusst wenige Vorurteile äußern, senden möglicherweise verräterische Signale aus, wenn ihr Körper selektiv auf die Ethnie eines anderen Menschen reagiert. Neurowissenschaftler können diese unmittelbaren Reaktionen beim Anblick weißer und schwarzer Gesichter erfassen. In einigen Studien fand man ein implizites Vorurteil anhand der Gesichtsmuskelreaktionen und der Aktivierung der Amygdala, einem emotionsverarbeitenden Zentrum (Cunningham et al. 2004; Eberhardt 2005; Stanley et al. 2008). Wenn Sie einmal selbst Ihre Bauchgefühle überprüfen, dann kommen dabei manchmal Gefühle heraus, die Sie lieber nicht gegenüber anderen Menschen hätten. Denken Sie dann daran: Wichtig ist, was wir mit unseren Gefühlen machen. Indem wir unsere Gefühle und Handlungen beobachten und indem wir alte Gewohnheiten durch neue ersetzen, die auf neuen Freundschaften beruhen, können wir uns von Vorurteilen befreien.

Aber auch wenn *offene* Vorurteile abnehmen, lauern die *subtilen* Vorurteile im Geheimen. Trotz zunehmender verbaler Unterstützung interethnischer Ehen, geben viele Menschen zu, dass sie sich in einer intimen sozialen Situation (Rendezvous, Tanzen, Heirat) unwohl fühlen würden, wenn jemand von einer anderen ethnischen Gruppe dabei wäre. Und viele, die *sagen* sie würden sich über rassistische Äußerungen ärgern, reagieren vollkommen unbeteiligt, wenn sie wirklich solchen Äußerungen ausgesetzt sind (Kawakami et al. 2009). In Westeuropa, wo am

Ende des 20. Jahrhunderts viele »Gastarbeiter« und Flüchtlinge zugezogen sind, hat das »moderne Vorurteil« – die Ablehnung von Minderheiten mit Migrationshintergrund bei der Bewerbung um eine berufliche Position aus angeblichen nicht-rassistischen Gründen – das offene Vorurteil ersetzt (Jackson et al. 2001; Lester 2004; Pettigrew 1998, 2006). Bei einer ganzen Reihe kürzlich durchgeführter Experimente zeigte sich, dass ein Vorurteil nicht nur subtil sein kann, sondern auch automatisch und unbewusst (► Unter der Lupe: Das automatische Vorurteil).



**Abb. 15.23a–c** **Ethnische Hinweise beeinflussen unsere Wahrnehmung.** In Experimenten von Keith Payne (2006) sahen die Teilnehmer die folgende Bildersequenz: ein weißes oder ein schwarzes Gesicht, sofort danach eine Pistole oder ein Werkzeug und danach eine visuelle Maskierung. Die Teilnehmer verwechselten das Werkzeug wahrscheinlicher mit einer Waffe, wenn sie vorher ein schwarzes Gesicht gesehen hatten. (a: © Getty Images / iStockphoto; b: © reka100 / Fotolia; c: Aus Payne 2006, Copyright © 2006 by SAGE Publications. Reprinted by Permission of SAGE Publications)

Dennoch bleiben Vorurteile in vielen Bereichen bestehen. Nach den Ereignissen des 11. September 2001 und der Kriege im Irak und in Afghanistan gaben 4 von 10 Amerikanern zu, »Vorurteile gegenüber Muslimen« zu haben; ungefähr die Hälfte der nichtmuslimischen Europäer und Amerikaner nahm Muslime als »gewalttätig« wahr (Saad 2006; Wike u. Grim 2007). Aufgrund der gefühlten Bedrohung der Amerikaner durch die Araber und der aufbrausenden Opposition gegenüber dem Bau islamischer Moscheen und der Einwanderung stellte ein Beobachter 2010 fest: »Die Muslime sind eine der letzten Minderheiten, die man in den USA immer noch öffentlich erniedrigen darf« (Kristof 2010; Lyons et al. 2010). Die Muslime erwiderten diese negative Einstellung – so sehen die meisten Muslime in Jordanien, Ägypten, der Türkei und Großbritannien Angehörige westlicher Kulturen als »gierig« und »unmoralisch« an.

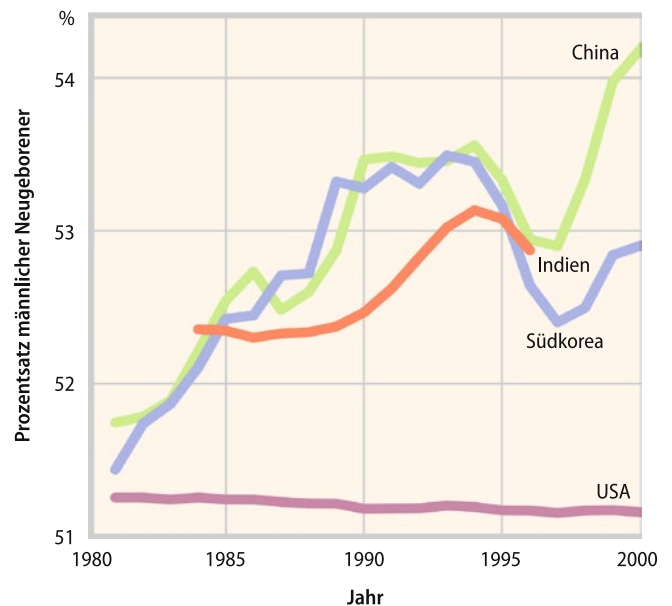
» Leider muss die Welt erst noch lernen, mit der Vielfalt zu leben.

Papst Johannes Paul II., Ansprache vor der UNO, 1995

Bis heute können Schwule und Lesben an kaum einem Ort der Welt leicht preisgeben, wer sie sind und wen sie lieben. Aber auch das Vorurteil gegenüber dem anderen Geschlecht und die Diskriminierung bestehen weiter fort. Trotz der Gleichheit der Geschlechter bei den Intelligenztestwerten neigen Menschen dazu, ihre Väter als intelligenter wahrzunehmen als ihre Mütter (Furnham u. Rawles 1995). In Saudi-Arabien dürfen Frauen nicht Auto fahren. In westlichen Ländern bekommen diejenigen, die Maschinen bedienen, mit denen unsere Straßen repariert werden (in der Regel Männer), mehr Lohn als diejenigen, die sich um unsere Kinder kümmern (in der Regel Frauen). Weltweit leben Frauen mit einer größeren Wahrscheinlichkeit in Armut (Lipps 1999) und zwei Drittel der erwachsenen Analphabeten sind Frauen (CIA 2010).

Weibliche Säuglinge werden nicht mehr in den Bergen ausgesetzt, damit sie an Unterkühlung sterben, wie dies im antiken Griechenland praktiziert wurde. Doch die natürliche weibliche

Mortalität und das normale Zahlenverhältnis von 105 Jungen zu 100 Mädchen bei der Geburt erklären die geschätzten 163 Mio. (sprechen Sie sich diese Zahl ganz langsam selbst vor) »fehlenden Frauen« wohl kaum (Hvistendahl 2011). An vielen Orten wird den Jungen ein höherer Wert beigemessen als ihren Schwestern. Aufgrund medizinischer Tests, die Abtreibungen in Abhängigkeit vom Geschlecht des Fötus ermöglichen, ist in mehreren südasiatischen Ländern ein Rückgang der Geburten von Mädchen registriert worden (Abb. 15.24). Obwohl China die Abtreibung in Abhängigkeit vom Geschlecht – den Femizid – zum kriminellen Vergehen erklärt hat, beträgt das Zahlenverhältnis bei Neugeborenen 118 Jungen zu 100 Mädchen (Hvistendahl 2009, 2010, 2011). Auch 95% der Kinder in chinesischen Waisenhäusern sind Mädchen (Webley 2009). Da es 32 Mio. mehr Männer



**Abb. 15.24** **Mädchenmangel.** In mehreren asiatischen Ländern, vor allem in China, wo die Ein-Kind-Politik gilt, sind männliche Säuglinge in der Überzahl (Abrevaya 2009)



■ **Abb. 15.25a,b** Wer ist Ihnen sympathischer? Wer von beiden gab eine Anzeige auf, in der er eine besondere Frau suchte, die er immer lieben und ehren wird? Antwort: s. im Text. (Courtesy of David Perrett, St. Andrews University)

unter 20 gibt als Frauen, werden viele chinesische Jungesellen nicht imstande sein, eine Partnerin zu finden. In den USA tritt bei chinesischen, koreanischen und indisch-asiatischen Eltern ein bemerkenswerter Effekt bezüglich des Geschlechterverhältnisses auf, wenn sie ein drittes Kind bekommen. Wenn die ersten beiden Kinder Mädchen sind, ist die Wahrscheinlichkeit, einen Jungen zu gebären 50% höher als die, ein Mädchen zu bekommen. Wenn allerdings vorher ein Junge geboren wurde oder die Eltern kaukasischer Herkunft sind, kommt dieser Effekt nicht vor (Almond u. Edlund 2008).

Viele Studien zeigten jedoch, dass die meisten Menschen in Bezug auf Frauen im Allgemeinen positivere *Gefühle* als in Bezug auf Männer haben (Eagly 1994; Haddock u. Zanna 1994). Auf der ganzen Welt sehen Menschen es so, dass Frauen bestimmte Persönlichkeitsmerkmale (wie etwa fürsorglich, sensibel und weniger aggressiv) haben, die ihnen besser gefallen (Glick et al. 2004; Swim 1994). Dies kann eine Erklärung dafür sein, dass Frauen gewöhnlich Frauen lieber mögen als Männer ihre Geschlechtsgenossen (Rudman u. Goodwin 2004). Und vielleicht ziehen die meisten darum auch leicht »feminisierte« am Computer generierte Gesichter – von Männern und Frauen – leicht »maskulinisierten« Gesichtern vor. Perrett et al. (1998) spekulierten, dass ein etwas ins Feminine verändertes Gesicht für Freundlichkeit, Kooperationsbereitschaft und andere Persönlichkeitsmerkmale eines guten Vaters steht. Die BBC bat 18.000 Frauen zu raten, welcher der beiden Männer von ■ Abb. 15.25 wohl eine Kontaktanzeige aufgegeben hatte, in der er auf der Suche nach einer »besonderen Frau, die er immer mögen und zärtlich lieben wird«, war. Was denken Sie, auf welches Gesicht tippten die Frauen? Die Antwort finden Sie am Ende des nächsten Abschnitts im Text.

### Die gesellschaftlichen Wurzeln von Vorurteilen

Warum kommt es zur Bildung von Vorurteilen? Ungleichheiten und das Vorhandensein unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppierungen gehören zu den Ursachen.

#### ■ Soziale Ungleichheit

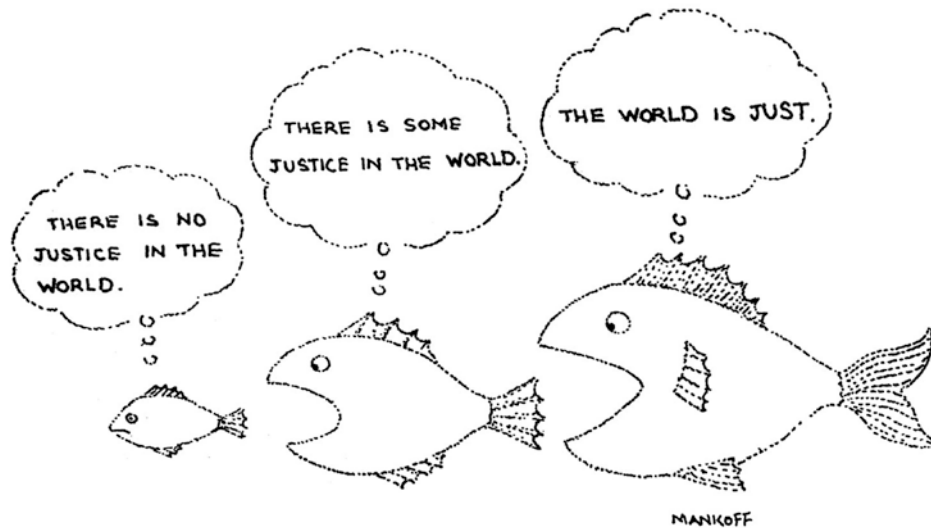
Wenn es Menschen gibt, die Geld, Macht und Prestige haben, und andere, die diese Dinge nicht haben, dann entwickeln die Erstgenannten in der Regel Einstellungen, die diesen Zustand rechtfertigen. Dieser **Gerechte-Welt-Glaube** (»just-world phenomenon«) ist eine Vorstellung, die wir gern an unsere Kinder weitergeben: Das Gute wird belohnt, und das Böse wird bestraft. Von da aus ist es nur ein kleiner Schritt zu der Annahme, dass die Erfolgreichen auch gut sein müssen und die Leidenden schlecht. Aufgrund dieser Argumentation können die Reichen sowohl ihren eigenen Wohlstand als auch das Unglück der Armen als gerechtfertigt ansehen (■ Abb. 15.26).

**Gerechte-Welt-Glaube** (»just-world phenomenon«) – Tendenz von Menschen, zu glauben, dass die Welt gerecht ist und dass Menschen deshalb bekommen, was sie verdienen, und verdienen, was sie bekommen.

Weiter verbreitet ist die Wahrnehmung von Frauen als unsicher, aber gefühlvoll, was zu ihrer traditionellen Aufgabe der Kindererziehung passt (Hoffman u. Hurst 1990). Im Extremfall haben Sklavenbesitzer die Sklaven als von Natur aus faul, ignorant und verantwortungslos wahrgenommen; sie schrieben ihnen also genau die Eigenschaften zu, die ihre Versklavung »rechtfertigten«. Durch Vorurteile werden Ungleichheiten als rational dargestellt.

Diskriminierung kann in einem Opfer entweder Schuldgefühle oder Wut auslösen (Allport 1954). Beide Reaktionen können über die klassische Dynamik der *Schuldzuweisung an das*





■ **Abb. 15.26** (Copyright © The New Yorker Collection, 1981, Robert Mankoff / cartoonbank.com)

Opfer ein Nährboden für neue Vorurteile sein. Wenn die Lebensumstände der Armut zu einer höheren Kriminalitätsrate führen, kann genau diese höhere Rate dazu verwendet werden, die Diskriminierung gegenüber denjenigen zu rechtfertigen, die in Armut leben.

#### ■ **Wir und sie: Eigengruppe und Fremdgruppe**

Von unseren Vorfahren aus der Steinzeit haben wir ein Verlangen nach Zugehörigkeit und dem Leben und Lieben in einer Gruppe geerbt. Durch Zusammenhalt erlangte man Sicherheit (wer sich nicht in Gruppen zusammenschloss, hatte weniger Nachkommen). Egal ob bei der Jagd, der Verteidigung oder im Angriff: Zehn Hände waren besser als zwei. Die Welt aufzuteilen in »wir« und »sie« zieht Rassismus und Krieg nach sich – doch es bringt uns ebenso die Vorteile von Zusammenhalt innerhalb einer Gruppe. Wir feuern unsere Gruppe an, wir töten für sie, wir sterben für sie. Tatsächlich definieren wir uns selbst, d. h. unsere Identität, teilweise über Gruppenzugehörigkeiten. Die australischen Psychologen Turner (1987, 2007) und Hogg (1996, 2006) stellen fest, dass wir uns über unsere *sozialen Identitäten* als mit bestimmten Gruppen verbunden erleben und uns von anderen abgrenzen. Wenn Stefan sich als Mann, als Deutscher, als Mitglied der Grünen, als Student der Universität Bochum, als Katholik und als ein »Meier« identifiziert, dann weiß er, wer er ist; und das trifft auch auf uns zu.

Die Evolution hat uns darauf vorbereitet, Fremde sofort einzuordnen: Sind sie Freunde oder Feinde? Wir tendieren dazu, Menschen aus unserer Gruppe, die so aussehen wie wir und so *klingen* wie wir – die also den gleichen Dialekt haben – sofort zu mögen. Dieser Effekt zeigt sich schon in der Kindheit (Gluszek u. Dovidio 2010; Kinzler et al. 2009). Wenn man im Geist einen Kreis zieht, definiert er, wer »wir« sind (**Eigengruppe**; ■ Abb. 15.27). Doch die soziale Definition dessen, was man ist, legt gleichzeitig fest, was man nicht ist. Menschen außerhalb des Kreises sind »sie« – die

**Fremdgruppe**. Derartige Identifizierungen mit einer Gruppe fördern typischerweise eine **Eigengruppenverzerrung**, die Bevorzugung der eigenen Gruppe. Sogar wenn die Unterscheidung zwischen »uns« und »denen« auf reinem Zufall basiert, wenn Gruppen nach dem Zufallsprinzip des Münzwurfs zusammengestellt werden, führt dies dazu, dass Menschen ihre eigene Gruppe bevorzugen, wenn es darum geht, Belohnungen oder Ähnliches aufzuteilen (Tajfel 1982; Wilder 1981).

**Eigengruppe** (**»in-group«**) – »Wir« – die Menschen, mit denen man eine gemeinsame Identität teilt.

**Fremdgruppe** (**»out-group«**) – »Sie« – diejenigen, die als verschieden oder getrennt von der eigenen Gruppe wahrgenommen werden.

**Eigengruppenverzerrung** (**»in-group bias«**) – Tendenz, die eigene Gruppe anderen vorzuziehen.

Die Notwendigkeit, Feinde von Freunden zu unterscheiden und der eigenen Gruppe zu Dominanz zu verhelfen, legt den Grundstein für Vorurteile gegenüber Fremden (Whitley 1999). Für die Griechen des Altertums waren alle Nichtgriechen »Barbaren«. Die meisten Kinder glauben, dass ihre Schule besser ist als die anderen Schulen in der Stadt. Auf vielen höheren Schulen bilden die Schüler Cliques – Kiffer, Gothics, Skater, Gangster, Freaks, Nerds – und machen alle schlecht, die außerhalb stehen. Sogar Schimpansen wurden dabei beobachtet, wie sie sich die Stelle abwischten, an der sie von einem Schimpansen aus einer anderen Gruppe berührt worden waren (Goodall 1986). Schimpansen zeigen auch Empathie mit ihrer Eigengruppe: Sie gähnen häufiger, wenn sie Mitglieder der Eigengruppe (im Gegensatz zu denen der Fremdgruppe) gähnen sehen (Campbell u. de Waal 2011).

» Denn wenn die Menschen aus allen Bräuchen der Welt wählen könnten, würden sie am Ende doch ihre eigenen bevorzugen.

Der griechische Historiker Herodot, 400 v. Chr.



■ **Abb. 15.27 Die Eigengruppe.** Schalke-Fans – hier 2013 beim Spiel gegen Bayer 04 Leverkusen – teilen eine soziale Identität, die »uns« (die Schalke-Eigengruppe) und »die anderen« (die Leverkusener-Fremdgruppe) definiert. (© augenblick / firo Sportphoto / dpa)

Die Bevorzugung der Eigengruppe erklärt auch, welche starken Einfluss Parteilichkeit auf unsere Wahrnehmung haben kann (Cooper 2010; Douthat 2010). In den 1980ern glaubten die meisten Demokraten in den USA, dass die Inflation unter Ronald Reagan gestiegen sei – in Wirklichkeit fiel sie. 2010 waren die meisten Republikaner der Meinung, die Steuern seien unter dem demokratischen Präsidenten Barack Obama gestiegen – zum Großteil waren sie gesunken.

Hier die Lösung zu ■ Abb. 15.25: Forschungsergebnisse legen nahe, dass leicht feminisierte Gesichter einen sympathischen Eindruck machen und eher mit aufopferungsvollen Vätern als mit umtriebigen Schurken assoziiert werden. 66% der befragten Frauen wählten als Antwort auf beide oben gestellten Fragen das am Computer veränderte Gesicht b.

### Emotionale Wurzeln des Vorurteils

Vorurteile gehen nicht nur darauf zurück, dass es unterschiedliche Gruppierungen in der Gesellschaft gibt, sondern auch auf Affekte. Die **Sündenbocktheorie** sagt Folgendes: Wenn die Dinge schief laufen und man einen Schuldigen dafür ausmacht, hat man ein Ziel für den Ärger. Nach dem 11. September 2001 ließen einige Menschen ihre Wut an unschuldigen Amerikanern arabischer Herkunft aus. Es mehrten sich auch die Rufe danach, Saddam Hussein zu beseitigen, der bis dahin von den Amerikanern zähneknirschend toleriert worden war. »Angst und Wut führen zu Aggressionen, und Aggressionen gegen Bürger verschiedener Abstammungen oder Rassen erzeugen Rassismus und, im Gegenzug, neue Formen von Terrorismus«, stellte

Zimbardo (2001) fest. Ein Jahrzehnt nach dem 11. September 2001 loderte die Wut gegen Muslime immer noch auf: Moscheen wurden angezündet und es gab Bemühungen, den Bau eines islamischen Gemeindezentrums in der Nähe des »Ground Zero« zu stoppen.

**Sündenbocktheorie** (»scapegoat theory«) – besagt, dass Vorurteile ein Ventil für Aggressionen darstellen, indem sie jemanden als Schuldigen definieren.

» Wenn der Tiber die Mauern überflutet, wenn der Nil die Felder nicht flutet, wenn der Himmel stehen bleibt, wenn die Erde sich bewegt, wenn Hunger herrscht, wenn eine Krankheit wütet, heißt es sofort: Die Christen vor die Löwen! Tertullian, *Apologeticus*, 197 n. Chr.

Belege für diese Sündenbocktheorie des Vorurteils liefern die stark ausgeprägte Vorurteilsbildung unter Menschen, die mit ihrer wirtschaftlichen Lage unzufrieden sind, sowie Experimente, in denen eine zeitlich begrenzte Frustration die Vorurteile intensiviert. Bei Experimenten, in denen Schüler eine Niederlage erleben oder verunsichert werden, bauen diese oft ihr Selbstwertgefühl wieder auf, indem sie eine rivalisierende Schule oder eine andere Person abwerten (Cialdini u. Richardson 1980; Crocker et al. 1987). Wenn wir unser eigenes Statusgefühl heben wollen, nützen uns andere, die wir schlecht machen können. Aus diesem Grund bereitet uns das Pech eines Konkurrenten manchmal leises Vergnügen. Im Gegensatz dazu werden diejenigen, die sich geliebt und unterstützt

fühlen, offener und toleranter gegenüber denen, die anders sind (Mikulincer u. Shaver 2001).

- » Das Unglück anderer schmeckt nach Honig.  
Japanisches Sprichwort

Negative Emotionen verstärken Vorurteile: Im Angesicht des Todes, bei Angst vor Bedrohung oder durch frustrierende Erfahrungen hält man sich stärker an seine Eigengruppe und Freunde. Unter lebensbedrohlichen Umständen nimmt der Patriotismus zu und Abscheu und Aggressionen entstehen gegenüber denen, die die eigene Weltanschauung bedrohen (Pyszczynski et al. 2002). Die wenigen Menschen, bei denen man Angst und die damit zusammenhängende Aktivität der Amygdala nicht nachweisen kann (beispielsweise Kinder mit dem erblichen Williams-Syndrom) denken ebenso deutlich weniger in rassistischen Stereotypen und Vorurteilen.

### Kognitive Wurzeln von Vorurteilen

#### ? 15.8 Was sind die kognitiven Wurzeln von Vorurteilen?

Vorurteile entstehen aus gesellschaftlichen Ungleichheiten, aus starken Gefühlen und auch aus der Art, wie unser Denken von Natur aus funktioniert. Stereotype Überzeugungen sind eine Begleiterscheinung davon, dass wir die Welt kognitiv vereinfachen.

#### ■ Kategorisierung

Eine Methode, um unsere Welt zu vereinfachen, ist die Bildung von Kategorien. Ein Chemiker kategorisiert Moleküle als organisch und anorganisch. Ein Psychiater kategorisiert psychische Störungen. Wir kategorisieren Menschen nach ihrer ethnischen Herkunft, wobei wir uns meistens auf ihre Zugehörigkeit zu Minderheiten beziehen. Obwohl er gemischter Abstammung ist und von seiner weißen Mutter und ihren Eltern aufgezogen wurde, wird der amerikanische Präsident Obama von weißen Amerikanern immer als schwarz wahrgenommen. Forscher erklären das so: Nachdem wir die Merkmale einer uns gut bekannten ethnischen Gruppe gelernt haben, wird unsere selektive Aufmerksamkeit vor allem auf die Merkmale von weniger bekannten Gruppen gelenkt, die anders sind. Jasmin Halberstadt et al.

(2011) zeigten diesen Effekt von gelernten Assoziationen, indem sie Neuseeländern Gesichter zeigten, die teils chinesische, teils kaukasische Gesichtszüge hatten. Im Vergleich zu Versuchspersonen chinesischer Abstammung identifizierten die Neuseeländer kaukasischer Abstammung viel häufiger nicht eindeutig chinesische oder kaukasische Gesichter als chinesisch (Abb. 15.28).

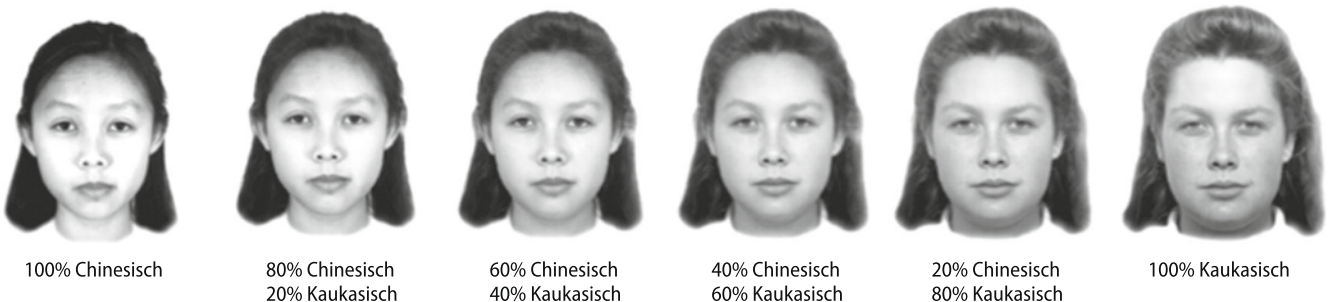
Um Menschen in Gruppen kategorisieren zu können, müssen wir sie oft auf Stereotype reduzieren. Wir erkennen, wie sehr wir uns von anderen Individuen in unserer Gruppe unterscheiden. Aber wir überschätzen die Ähnlichkeit von Personen in anderen Gruppen (Abb. 15.29). »Die« (zu einer anderen Gruppe Gehörenden) scheinen alle gleich auszusehen und das Gleiche zu tun, aber »wir« unterscheiden uns voneinander (Bothwell et al. 1989). Für Menschen einer bestimmten ethnischen Gruppe wirken die Menschen einer anderen oft ähnlicher in ihrer Erscheinung, ihrer Persönlichkeit und ihren Meinungen, als es wirklich der Fall ist. Das Phänomen, dass wir Gesichter von Mitgliedern unserer eigenen Ethnie besser erkennen – der »Other-Race-Effekt« (auch »Cross-Race-Effekt« oder »Own-Race-Bias« genannt) – manifestiert sich in der frühen Kindheit, zwischen 3 und 9 Monaten (Gross 2009; Kelly et al. 2007).

**Other-Race-Effekt (auch Cross-Race-Effekt, Own-Race-Bias; »other-race effect«)** – Tendenz, sich an Gesichter der eigenen Ethnie besser zu erinnern, als an die von Mitgliedern anderer Herkunft.

Durch Anstrengung und Erfahrung werden Menschen besser darin, individuelle Gesichter einer anderen Gruppe zu erkennen (Hugenberg et al. 2010). Zum Beispiel identifizieren Europäer individuelle Gesichter von schwarzen Menschen genauer, wenn sie sich sehr oft Basketball im Fernsehen ansehen. Denn dadurch werden sie mit vielen afroamerikanischen Gesichtern konfrontiert (Li et al. 1996). Und je länger Chinesen in einem westlichen Land leben, desto weniger zeigen sie den Cross-Race-Effekt (Hancock u. Rhodes 2008).

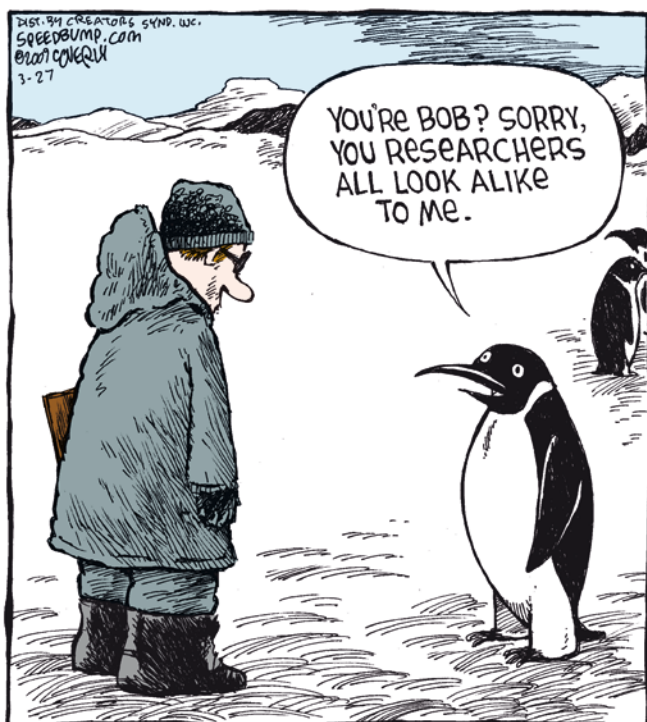
#### ■ Erinnerungen an beeindruckende Fälle

Wie wir in ► Kap. 10 gesehen haben, beurteilen wir die Häufigkeit von Ereignissen oft danach, wie schnell uns Beispiele dafür



■ **Abb. 15.28 Kategorisierung von Menschen gemischter Herkunft.** Neuseeländer sollten 104 Gesichter schnell entsprechend ihrer Ethnie klassifizieren. Dabei ordneten die Teilnehmer europäischer Abstammung die zwei mittleren, uneindeutigen Gesichter viel öfter als chinesisch ein als die Teilnehmer mit chinesischer Abstammung (Halberstadt et al. 2011, Copyright © 2011 by SAGE Publications. Reprinted by Permission of SAGE Publications)





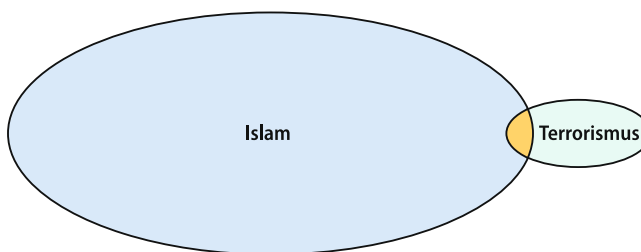
■ Abb. 15.29 (© Dave Coverly / Speed Bump)

einfallen. In einem klassischen Experiment teilten Rothbart et al. (1978) Studierende in zwei Gruppen auf und gaben ihnen dann Informationen über 50 Menschen. Auf der Liste der ersten Gruppe waren zehn Menschen aufgeführt, die wegen *nicht gewalttätiger* Verbrechen, etwa Fälschung, inhaftiert waren. Die andere Gruppe erhielt eine Liste, auf der zehn Menschen aufgeführt waren, die wegen *Gewaltverbrechen*, beispielsweise Überfällen, inhaftiert waren. Als dann später beide Gruppen aus dem Gedächtnis sagen sollten, wie viele Männer von ihrer Liste *irgendeine* Art von Verbrechen begangen hatten, überschätzten die Mitglieder der zweiten Gruppe die Anzahl. Beeindruckende (gewalttätige) Fälle bleiben uns eher im Gedächtnis und beeinflussen unser Urteil über eine Gruppe (■ Abb. 15.30).

#### ■ Glaube an eine gerechte Welt

Wie bereits ausgeführt, rechtfertigen Menschen ihre Vorurteile dadurch, dass sie diejenigen, gegen die die Vorurteile gerichtet sind, für schuldig halten. Die Welt ist gerecht, und deshalb »kriegt jeder, was er verdient«. Wie es ein deutscher Zivilist ausgedrückt haben soll, als er kurz nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs das KZ Bergen-Belsen besuchte: »Was für schreckliche Verbrecher müssen diese Gefangenen gewesen sein, dass sie so behandelt wurden.«

Das Phänomen der Verzerrung durch nachträgliche Einsicht (*Hindsight-Bias*) spielt hier ebenfalls eine Rolle (Carli u. Leonard 1989). Haben Sie jemals jemanden über Opfer von Vergewaltigungen oder Missbrauch oder über Aidskranke sagen hören,



■ Abb. 15.30 Beeindruckende Beispiele fördern die Bildung von Stereotypen. Die islamischen Terroristen des 11. September haben in vielen Köpfen ein übertriebenes Stereotyp von Muslimen als potenziellen Attentätern geschaffen. Tatsächlich sind jedoch die meisten Terroristen keine Muslime, berichtete ein Ausschuss des National Research Council zum Terrorismus, als er diese ungenaue Illustration veröffentlichte, und »die große Mehrheit der islamischen Menschen habe keine Verbindung zum Terrorismus und sympathisiere auch nicht damit« (Smelser u. Mitchell 2002)

dass diese bekommen hätten, was sie verdienten? In manchen Ländern, beispielsweise in Pakistan, werden Frauen nach einer Vergewaltigung teilweise hart bestraft mit der Begründung, dass sie ein Gesetz gegen Ehebruch verletzt hätten (Mydans 2002).

Ein Experiment von Janoff-Bulman et al. (1985) illustriert dieses Phänomen der Schuldzuweisung an das Opfer (»blaming the victim«). Wenn die Teilnehmer die detaillierte Schilderung eines Treffens erhielten, das damit endete, dass die Frau vergewaltigt wurde, wurde das Verhalten der Frau zumindest teilweise dafür mitverantwortlich gemacht. Rückblickend dachten sie: »Sie hätte es besser wissen müssen.« (Dem Opfer die Schuld zu geben, dient Menschen auch zu ihrer eigenen Bestätigung, dass ihnen selbst so etwas nicht passieren könnte.) Andere, denen derselbe Ablauf geschildert worden war, nur ohne die Vergewaltigung am Schluss, beurteilten das Verhalten der Frau nicht so, dass es quasi zur Vergewaltigung eingeladen hätte.

Wir Menschen tendieren außerdem dazu, die sozialen Systeme innerhalb unserer eigenen Kultur zu rechtfertigen (Jost et al. 2009; Kay et al. 2009): Dinge sind so, weil sie so sein sollen. Diese konservative Ansicht erschwert die Gesetzgebung bezüglich bedeutsamer sozialer Veränderungen – beispielsweise in Bezug auf die Gesundheitspolitik oder den Klimawandel. Sobald solche Veränderungen aber stattgefunden haben, werden sie durch unsere Rechtfertigung des Systems auch bewahrt.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Wenn wir durch vorurteilsbehaftete Urteilsbildung einen Unschuldigen für ein Problem verantwortlich machen, wird diese Person \_\_\_\_\_ genannt.



### 15.3.2 Aggression

**?** 15.9 Inwiefern unterscheidet sich die psychologische Definition von Aggression von der Verwendung des Begriffs im Alltag? Welche biologischen Faktoren bringen uns dazu, anderen wehzutun?

Vorurteile können verletzend sein. Doch noch verletzender ist meist die Aggression. In der Psychologie gilt als **Aggression** jedes physische oder verbale Verhalten, mit dem die Absicht verfolgt wird, zu verletzen oder zu zerstören, egal ob es reaktiv aus Feindseligkeit entsteht oder aktiv als kalkuliertes Mittel zum Zweck fungiert. Der selbstbewusste, beharrliche Verkäufer ist nicht aggressiv. Auch der Zahnarzt nicht, der Sie vor Schmerzen wimmern lässt. Aggressiv jedoch ist die Person, die ein übles Gerücht über Sie weitergibt, die Person, die Sie verbal angreift, und der Räuber, der Sie ausraubt.

**Aggression** (»aggression«) – jedes körperliche oder verbale Verhalten, das mit der Absicht ausgeführt wird, zu verletzen oder zu zerstören.

Aggressives Verhalten entsteht aus einer Interaktion von Biologie und Erfahrung (■ Abb. 15.31, ■ Abb. 15.32). Damit ein Revolver feuert, muss der Abzug gedrückt werden; bei manchen Leuten ist es wie bei Waffen, deren Abzug extrem leichtgängig ist: Es braucht nicht viel, um den Schuss auszulösen. Sehen wir uns also erst die biologischen Faktoren an, die unsere Hemmschwelle für aggressives Verhalten beeinflussen, und anschließend die psychologischen Faktoren, die uns auf den Abzug drücken lassen.

In den letzten 40 Jahren wurden in den USA weit über 1 Mio. Menschen durch Schusswaffen getötet – mehr als in allen Kriegen der amerikanischen Geschichte zusammen. Verglichen mit Menschen,



■ Abb. 15.31 (Copyright © The New Yorker Collection, 1995, Donald Reilly / cartoonbank.com)

die hinsichtlich Geschlecht, Ethnie, Alter und Wohnumfeld dieselben Voraussetzungen haben, tragen diejenigen mit einer Waffe im Haus (paradoxerweise als Selbstschutz gedacht) ein 3-fach höheres Risiko, zu Hause ermordet zu werden – fast immer von einem Familienmitglied oder einem nahen Bekannten. Auf jeden Gebrauch der Waffe zur Selbstverteidigung kommen 4 unbeabsichtigte Schüsse, 7 kriminelle Angriffe oder Morde sowie 11 Suizidversuche oder vollzogene Suizide (Kellermann et al. 1993, 1997, 1998).



■ Abb. 15.32 Auch das moderne männliche Revierverhalten lässt zeitweise noch vorgeschichtliche Züge erkennen. (© Claudia Styrsky)

## Biologie der Aggression

Aggression ist von Kultur zu Kultur, von Jahrhundert zu Jahrhundert und von Person zu Person sehr unterschiedlich. Weil Aggression so variiert, kann man sie nicht als angeboren, sondern muss sie als erlernt ansehen. Aber die Biologie *beeinflusst* die Aggression. Wir können auf drei Niveaus nach biologischen Einflussfaktoren suchen: auf dem genetischen, dem neuronalen und dem biochemischen Niveau.

### ■ Genetische Einflussfaktoren

Gene beeinflussen Aggression. Wir wissen das, da Tiere so gezüchtet werden, dass sie aggressiv sind, manchmal für den Sport, manchmal zu Forschungszwecken. Zwillingstudien geben Hinweise darauf, dass Gene auch die menschliche Aggression beeinflussen (Miles u. Carey 1997; Rowe et al. 1999). Wenn ein Zwilling eines eineiigen Paares zugesteht, »ein zu Gewalt neigendes Temperament« zu haben, gibt der andere Zwilling oft unabhängig davon dasselbe zu. Bei zweieiigen Zwillingen ist die Wahrscheinlichkeit viel geringer, dass sie die gleiche Antwort geben. Forscher suchen jetzt nach genetischen Besonderheiten bei denen, die am meisten Gewalt ausüben. (Eine ist bereits gut bekannt und bei der Hälfte der Menschheit vorhanden: das Y-Chromosom.)

### ■ Neuronale Einflussfaktoren

Es gibt nicht einen einzelnen Punkt im Gehirn, der die Aggression steuert, denn Aggression ist ein komplexes Verhalten, das in bestimmten Kontexten auftritt. Doch die Gehirne von Tieren und Menschen enthalten neuronale Netzwerke, die aggressives Verhalten entweder hemmen oder hervorrufen, wenn sie stimuliert werden (Denson 2011; Moyer 1983). Dazu folgende Hinweise:

- Der dominante Anführer einer in Gefangenschaft lebenden Affenkolonie bekam eine über Funk kontrollierbare Elektrode in ein Hirnareal implantiert, das Aggression hemmt, wenn es stimuliert wird. Nachdem die Forscher einen Schalter im Käfig installiert hatten, mit dem die Elektrode aktiviert werden konnte, lernte ein kleiner Affe, diesen Schalter zu drücken, wann immer der Boss bedrohlich wurde.
- Einer sanftmütigen Frau wurde von Neurochirurgen, die nach der Diagnose für eine Störung suchten, eine Elektrode ins limbische System ihres Gehirns (in die Amygdala) eingesetzt. Weil das Gehirn keine sensorischen Rezeptoren hat, konnte sie die Stimulation nicht spüren. Aber einen Augenblick später knurrte sie: »Messen Sie meinen Blutdruck. Und zwar sofort.« Dann stand sie auf und fing an, auf den Arzt einzuschlagen.
- Studien über Gewaltverbrecher haben eine verminderte Aktivität in den Frontallappen gezeigt, die eine wichtige Rolle bei der Impulskontrolle spielen. Durch Beschädigung, Inaktivierung, Abtrennung oder noch nicht vollständiger

Reifung der Frontallappen wird das Auftreten von Aggression gefördert (Amen et al. 1996; Davidson 2000; Raine 1999, 2005).

### ■ Biochemische Einflussfaktoren

Unsere Gene bauen unser individuelles Nervensystem auf, das elektrochemisch funktioniert. Das Hormon Testosteron beispielsweise ist im Blutkreislauf vorhanden und beeinflusst die neuronalen Systeme, die für die Kontrolle von Aggression zuständig sind. Ein wilder Stier wird zu einem zahmen Ochsen, wenn eine Kastration seinen Testosteronspiegel verringert. Dasselbe passiert mit kastrierten Mäusen. Wenn den kastrierten Mäusen dann Testosteron injiziert wird, werden sie wieder aggressiv. Obwohl Menschen weniger sensibel auf hormonelle Veränderungen reagieren, verringert sich bei Männern mit zunehmendem Alter der Testosteronspiegel – und die Aggressivität. Hormongeladene, aggressive 17-Jährige werden zu weniger durch Hormone beeinflussten, lebenswürdigen 70-Jährigen. Gewalttätige Kriminelle sind häufig muskulöse junge Männer mit einem unterdurchschnittlichen Intelligenzquotienten, niedrigem Spiegel des Neurotransmitters Serotonin und überdurchschnittlich hohem Testosteronspiegel (Dabbs et al. 2001a; Pendick 1994). Männer haben auch im Gegensatz zu Frauen vorwiegend breite Gesichter (anstatt runde oder lange Gesichter) – ein Merkmal das durch Testosteron beeinflusst wird. Die Breite von männlichen Gesichtern ist auch ein Prädiktor dafür, wie aggressiv die Männer sind (Carré et al. 2009; Stirrat u. Perrett 2010).

» Wir könnten zwei Drittel aller Verbrechen vermeiden, einfach indem wir alle kräftigen jungen Männer im Alter von 12 bis 28 Jahren in einen kryptogenetischen Schlaf versetzen.  
David T. Lykken, *The Antisocial Personalities*, 1995

Ein hoher Testosteronspiegel korreliert mit Reizbarkeit, geringer Frustrationstoleranz, Selbstsicherheit und Impulsivität – Qualitäten, die dazu prädisponieren, auf Provokationen oder in Wettbewerbssituationen etwas aggressiver zu reagieren (Dabbs et al. 2001b; Harris 1999; McAndrew 2009; ■ Abb. 15.33). Sowohl unter männlichen Jugendlichen als auch unter erwachsenen Männern korreliert ein hoher Testosteronspiegel mit Delinquenz, dem Konsum harter Drogen und aggressiv-lautstarken Reaktionen auf Frustration (Berman et al. 1993; Dabbs u. Morris 1990; Olweus et al. 1988). Medikamente, die ihren Testosteronspiegel deutlich verringern, hemmen auch ihre aggressiven Neigungen.

Eine andere Droge, die zeitweise im Blutkreislauf vorhanden ist, *verleitet* zu aggressiven Reaktionen auf Frustrationen: Alkohol. Polizeiliche Daten und Erhebungen in Gefängnissen bestätigen die Schlussfolgerungen, die aus Experimenten zu Alkohol und Aggression gezogen wurden. Wer zu Aggressionen neigt, wird mit größerer Wahrscheinlichkeit trinken und im Rausch gewalttätig werden (White et al. 1993). Menschen, die getrunken haben, begehen 4 von 10 gewalttätigen Straftaten und 3 von 4



■ **Abb. 15.33** Eine kleine Kampfmaschine: die weibliche Hyäne voller Testosteron. Die ungewöhnliche Embryonalentwicklung der Hyäne bewirkt, dass weibliche Föten viel Testosteron im Blut haben. Das Ergebnis sind aufgedrehte, junge weibliche Hyänen, die wie zum Kampf geboren zu sein scheinen. (© Getty Images / iStockphoto)

Vergewaltigungen in der Partnerschaft (Karberg u. James 2005). Allein zu *denken*, man hätte Alkohol getrunken, hat schon einen Effekt in dieser Richtung; aber ebenso, wenn einem Getränk Alkohol zugesetzt wurde, ohne dass man es wusste. Wenn Menschen nicht abgelenkt werden, wird durch Alkohol ihre Aufmerksamkeit eher auf eine Provokation gelenkt als auf aggressionshemmende Situationsmerkmale (Giancola u. Corman 2007). Außerdem neigen wir nach dem Konsum von Alkohol eher dazu, zweideutige Verhaltensweisen (z. B. wenn man in einer Menschenmenge geschubst wird) als Provokationen zu deuten (Bègue et al. 2010).

### Psychologische und soziokulturelle Einflussfaktoren

❓ **15.10** Welche psychologischen und soziokulturellen Faktoren können aggressives Verhalten auslösen?

Biologische Faktoren beeinflussen die Leichtigkeit, mit der der Abzug betätigt werden kann. Aber welche psychologischen und soziokulturellen Faktoren führen dazu, dass man dies dann auch tut?

#### ■ Aversive Ereignisse

Obwohl unangenehme und belastende Erfahrungen manchmal den Charakter stärken, können sie auch das Schlechteste in uns zum Vorschein bringen. Studien, bei denen Tiere oder Menschen unangenehme Erfahrungen machen mussten, zeigten, dass die Unglücklichen oft auch andere unglücklich machten (Berkowitz 1983, 1989).

Dieses Phänomen wird **Frustrations-Aggressions-Prinzip** genannt: Durch Frustration entsteht Wut, die bei manchen Menschen zu Aggressionen führen kann. In einer Analyse von 27.667 Vorfällen in der obersten Baseball-Liga zwischen 1960 und 2004, bei denen der Schlagmann von einem Ball des Pitchers getroffen wurde, zeigte sich folgender Zusammenhang: Es war wahrscheinlicher, dass die Pitcher den Schlagmann trafen, wenn

- sie frustriert waren, da der Schlagmann vor ihnen einen Home Run schaffte;
- der momentane Schlagmann das letzte Mal als er dran war, einen Home Run schaffte;
- ein Teammitglied im letzten halben Inning von einem Ball des Pitchers getroffen wurde.

**Frustrations-Aggressions-Prinzip** (»frustration aggression principle«) – besagt, dass durch Frustration, d. h. wenn man daran gehindert wird, ein Ziel zu erreichen, Wut entsteht, die zu Aggressionen führen kann.

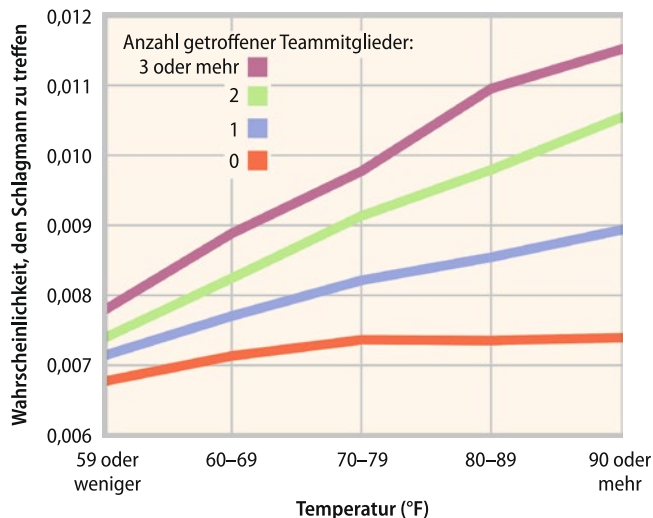
Wie Frustrationen, so können auch andere aversive Reize, wie z. B. körperliche Schmerzen, persönliche Beleidigungen, üble Gerüche, hohe Temperaturen, Zigarettenrauch und große Menschenmengen feindselige Gefühle hervorrufen. Wenn es für Menschen heißer als gewöhnlich ist, denken, fühlen und handeln sie in Laborexperimenten aggressiver. Die Zahl der Schlagmänner, die von einem Ball getroffen werden, steigt in Baseball-Spielen mit steigenden Temperaturen (Reifman et al. 1991; ■ Abb. 15.34). Weltweit kommen Gewaltverbrechen und Vergewaltigung in der Partnerschaft in heißen Jahren, Jahreszeiten, Monaten und an heißen Tagen im Schnitt häufiger vor (Anderson u. Anderson 1984). Auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten sagen Anderson et al. (2000) vorher, dass die globale Erwärmung um 4° Fahrenheit (etwa 2° Celsius) zu mehr als 50.000 zusätzlichen Vergewaltigungen und Morden führen würde. Und diese Zahlen berücksichtigen noch nicht die zusätzliche Gewalt durch Dürreperioden, Armut, Nahrungsentpässe und Migration – Faktoren die durch den Klimawandel ausgelöst würden.

#### ■ Verstärkung und Modelllernen

Aggression ist möglicherweise eine natürliche Reaktion auf aversive Ereignisse, aber Lernen kann die natürlichen Reaktionen verändern. Wie in ► Kap. 8 gezeigt, lernen wir, wenn unser Verhalten verstärkt wird oder wenn wir andere beobachten.

Wir reagieren mit einer höheren Wahrscheinlichkeit aggressiv in Situationen, in denen die Erfahrung uns gelehrt hat, dass Aggression sich auszahlt. Kinder, deren Aggression andere Kinder mit Erfolg einschüchtern, werden vielleicht noch aggressiver. Tiere, die erfolgreich um Futter oder Paarung gekämpft haben, werden zunehmend wilder. Um eine freundlichere, liebevollere Welt zu fördern, wäre es das Beste, wenn Sensibilität und Kooperationsfähigkeit schon im frühen Alter vorgelebt und belohnt würden, z. B. indem den Eltern beigebracht würde, gewaltfrei zu erziehen.





■ **Abb. 15.34 Temperatur und Vergeltung.** Richard Larrick et al. (2011) untersuchten Vorfälle, bei denen ein Schlagmann von einem Ball des Pitchers getroffen wurde. Dazu betrachteten sie 4.566.468 Vorfälle zwischen Schlagmännern und Pitchern in 57.293 Baseball-Spielen der Oberliga seit 1952. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Schlagmann getroffen wurde, stieg, wenn ein Teammitglied des Pitchers vorher getroffen wurde – oder bei höheren Temperaturen

Eltern straffällig gewordener Jugendlicher werden häufig weich, wenn ihre Kinder weinen und einen Wutausbruch haben (Belohnung). Dadurch erschöpft disziplinieren sie ihre Kinder dann typischerweise durch Schläge (Patterson et al. 1982, 1992).

Bei Elterntrainingsprogrammen wird Eltern empfohlen, es zu vermeiden, den Kindern durch Schreien und Schlagen ein schlechtes Vorbild zu sein. Stattdessen werden Eltern ermutigt, erwünschte Verhaltensweisen zu verstärken und ihre Aussagen positiv zu formulieren (»Wenn du die Spülmaschine fertig eingeräumt hast, kannst du spielen gehen« statt »Wenn du die Spülmaschine nicht einräumst, ist nichts mit Spielen.«)

Ein »Aggressionersatzprogramm«, mit dessen Hilfe die Häufigkeit erneuter Verhaftungen jugendlicher Straftäter und Bandenmitglieder gesenkt wurde, brachte den Jugendlichen und ihren Eltern Kommunikationsfertigkeiten bei, trainierte sie darin, wie man seine Wut in den Griff bekommen kann, und förderte eine überlegtere, an Moral orientierte Art zu argumentieren (Goldstein et al. 1998). Das Ergebnis: Die Rate der Wiederhaftungen ging zurück.

Verschiedene Kulturen haben hinsichtlich Gewalt unterschiedliche Vorbilder: Sie verstärken und evozieren unterschiedliche Verhaltenstendenzen. So sind z. B. die Verbrechensraten höher (und das durchschnittliche Glücksgefühl geringer) in Ländern, die durch eine große Diskrepanz zwischen Reich und Arm gekennzeichnet sind (Triandis 1994). In den USA zeigt sich, dass Gewalt häufig in Kulturen und Familien vorkommt, in denen es wenig väterliche Zuwendung gibt (Triandis 1994). Selbst wenn Variablen wie Bildungsniveau der Eltern, ethnische Herkunft, Einkommen und sehr frühe Schwangerschaft der Mutter

kontrolliert werden, ist es für männliche Jugendliche, deren Väter nicht zu Hause wohnen, doppelt so wahrscheinlich wie für ihre Altersgenossen, ins Gefängnis zu kommen (Harper u. McLanahan 2004).

Nisbett u. Cohen (1996) zeigen, welche Unterschiede in Bezug auf Gewalt es von Kultur zu Kultur und innerhalb eines Landes gibt. Sie analysierten Gewalttaten unter weißen Amerikanern in Städten der amerikanischen Südstaaten, die durch schottische und irische Hirten besiedelt worden waren. In ihrer Tradition wurden die »Mannesehre«, der Waffengebrauch zum Schutz der Herde und die Geschichte der Zwangsversklavung betont. Die Abkömmlinge aus dieser Kultur sind 3-mal so häufig an Morden beteiligt und unterstützen in stärkerem Maße die körperliche Züchtigung von Kindern, Initiativen für einen Krieg und den unkontrollierten Waffenbesitz als ihre weißen Pendanten in den Städten Neuenglands, die von Puritanern, Quäkern sowie von holländischen Bauern und Handwerkern gegründet wurden. In Staaten, in denen die »Ehre« seit jeher stark betont wird, bringen auch mehr Schüler Waffen mit in die Schule und es finden mehr Amokläufe an Schulen statt (Brown et al. 2009).

#### ■ Vorbilder für Aggression in den Medien

Eltern sind kaum die einzigen Modelle für Aggression. In den USA und anderen Ländern werden uns im Fernsehen, Kino und in Videospiele riesige Portionen Gewalt dargeboten. Durch das ständige Betrachten von Gewalt im Fernsehen eignen wir uns **soziale Skripte** an: ein Film, der im Kopf abläuft und von unserer Kultur bereitgestellt wird, damit man weiß, wie man sich verhalten soll. Wenn wir uns in neuen Situationen befinden und unsicher sind, wie wir uns verhalten sollen, verlassen wir uns auf soziale Skripte. Nach ungezählten Actionfilmen kann es sein, dass die jungen Zuschauer ein Skript erlernen, das abgespielt wird, wenn sie im realen Leben einen Konflikt erleben. Wenn sie sich bedroht fühlen, können sie »ihren Mann stehen«, indem sie den Angreifer einschüchtern oder die Gefahr beseitigen. In gleicher Weise können Jugendliche sexuelle Skripts erwerben, die sie später in ihren realen Beziehungen umsetzen, weil sie die vielfältigen sexuellen Anspielungen und Handlungen im Fernsehen – meistens zur Hauptsendezeit – anschauen, in denen oft impulsive oder kurzfristige Beziehungen eine Rolle spielen (Kunkel et al. 2001; Sapolsky u. Tabarlet 1991).

**Soziales Skript** (»social script«) – kulturell geformter Leitfaden, der bestimmt, wie man sich in bestimmten Situationen verhalten soll.

Auch Liedtexte »schreiben« soziale Skripte. In einer Reihe von Experimenten an einer deutschen Universität hörten Männer sich Liedtexte an, in denen Frauen als »Hassobjekte« dargestellt wurden. Danach hatten sie die Möglichkeit, einer Frau Chilisoße zu geben: Sie gaben den Frauen extrem scharfe Soße und berichteten auch über sehr negative Gefühle und Einstellungen gegenüber Frauen. Der gleiche Effekt auf aggressives Verhalten zeigte



sich auch andersherum, als Frauen negative Liedtexte über Männer hörten (Fischer u. Greitemeyer 2006).

Sexuelle Aggression wird manchmal in altersbeschränkten und pornografischen Filmen dargestellt. Inhaltsanalysen zeigen, dass in den meisten Filmen, die nicht für Jugendliche unter 18 Jahren freigegeben sind, schneller Gelegenheitssex zwischen Fremden dargestellt wird, dass aber auch durchaus Szenen gezeigt werden, in denen Frauen von Männern vergewaltigt und sexuell ausgebeutet werden (Cowan et al. 1988; NCTV 1987; Yang u. Linz 1990). Die meisten Szenen zeigen auch Darstellungen des »Vergewaltigungsmythos«: die Vorstellung, dass manche Frauen zu Vergewaltigung einladen, sie genießen und »hingegrissen sind«, wenn sie »genommen werden«. (In Wirklichkeit ist eine Vergewaltigung traumatisch, und häufig nehmen – ganz abgesehen von dem psychischen Trauma – dadurch die sexuelle Gesundheit und die Gebärfähigkeit der Frau Schaden [Golding 1996].) Die meisten Vergewaltigten halten diesen Mythos für wahr (Brinson 1992). Ebenso tun dies Männer und Frauen, die viel Fernsehen schauen: Im Vergleich zu denen, die dies wenig tun, akzeptieren sie eher den »Vergewaltigungsmythos« (Kahlor u. Morrison 2007).

Umfragen bei amerikanischen und australischen Teenagern, Studenten und jungen Erwachsenen zeigten einen beträchtlichen Geschlechterunterschied in den Gewohnheiten der Befragten: Männer sehen sich um ein Vielfaches öfter altersbeschränkte Filme und Internet-Pornografie an als Frauen (Carroll et al. 2008; Flood 2007; Wolak et al. 2007). Könnte die Darstellung sexuell expliziter Vorbilder in der 97 Mrd. schweren, weltweit verbreiteten Pornografiebranche dazu beitragen, dass sich sexuelle Aggression verstärkt (D'Orlando 2011)?

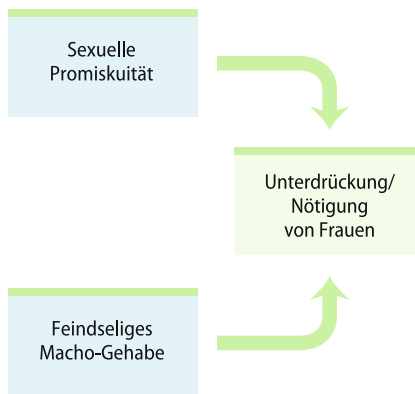
Die meisten Konsumenten von Pornografie (egal ob mit Kindern oder Erwachsenen) begehen keine Sexualverbrechen (Seto 2009). Jedoch ist es bei ihnen wahrscheinlicher, dass sie den »Vergewaltigungsmythos« als Realität ansehen (Kingston et al. 2009). In Interviews berichten kanadische und amerikanische Sexualstraftäter von einem ungewöhnlich großen Verlangen nach sexuell eindeutigem und in der Regel Gewalt verherrlichendem, pornografischem Material (Kingston et al. 2009; Marshall 1989, 2000; Oddone-Paolucci et al. 2000). Beispielsweise berichtete das Los Angeles Police Department, dass in 62% der Fälle von Kindesmissbrauch außerhalb der Familie während der 1980er Jahre »verdächtig oft« pornografisches Material gefunden wurde (Bennett 1991). Selbst wenn man andere Prädiktoren antisozialen Verhaltens kontrolliert, sagt ein hoher Pornografiekonsum sexuelle Aggression bei männlichen Studenten voraus (Vega u. Malamuth 2007). Kritiker widersprechen dem: Seit 1990 sinkt die Zahl der Vergewaltigungen in den USA, während die Nutzung von Pornografie seitdem zunimmt (Ferguson u. Hartley 2009). Nutzen Straftäter bei sexuellen Delikten, wie der Sexualforscher Money (1988) vermutete, Pornografie »als Alibi, um sich selbst und ihren Polizisten zu erklären, was ansonsten unerklärlich wäre«?

Personen, die im Fernsehen häufig Straftaten sehen, nehmen die Welt als gefährlicher wahr. Personen, die häufig pornografische Filme sehen, nehmen die Welt als sexueller wahr. Wer wiederholt nicht jugendfreie pornografische Filme (sogar, wenn sie keine Gewalt enthalten) ansieht, für den wirkt später der eigene Partner weniger attraktiv (► Kap. 12), außerehelicher Sex wird als weniger schlimm angesehen (Zillmann 1989), die Freundlichkeit einer Frau wird eher sexualisiert wahrgenommen und sexuelle Aggression wird als weniger schwerwiegend betrachtet (Harris 1994; Zillmann 1989). Diese Effekte tragen zu den Bestandteilen der Nötigung von Frauen bei.

In einem Experiment zeigten Zillmann u. Bryant (1984) Studenten sechs kurze, sexuell eindeutige Filme pro Woche über einen Zeitraum von 6 Wochen. Eine Kontrollgruppe sah während derselben Zeit nichterotische Filme. Drei Wochen später lasen beide Gruppen einen Zeitungsbericht über einen Mann, der für schuldig befunden worden war, eine Tramperin vergewaltigt zu haben, aber noch nicht verurteilt war. Darum gebeten, eine angemessene Gefängnisstrafe vorzuschlagen, nannten diejenigen, die die pornografischen Filme gesehen hatten, Strafen, die halb so hoch waren wie die Empfehlungen der Kontrollgruppe.

Bei Experimenten kann man keine tatsächliche sexuelle Gewalt auslösen; doch kann man hier erfassen, wie hoch die Bereitschaft eines Mannes ist, eine Frau zu verletzen. In der Forschung wird der Effekt gewaltverherrlichender versus gewaltloser erotischer Filme oft daran gemessen, wie sehr ein Mann dazu bereit ist, einer Frau, die Männer zuvor provoziert hat, für real gehaltene Stromstöße zuzufügen. Diese Experimente legen nahe, dass es nicht die Erotik, sondern die Darstellung sexueller Gewalt ist (egal ob in ab 17 freigegebenen Slasher-Filmen oder nicht jugendfreien Filmen), die sich bei Männern am unmittelbarsten darauf auswirkt, dass Gewalt gegen Frauen akzeptiert und ausgeführt wird. Bei einer Konferenz von 21 Sozialwissenschaftlern, unter ihnen viele der Forscher, die diese Experimente durchgeführt hatten, wurde ein Konsenspapier verabschiedet (Surgeon General 1986): »Pornografie, die sexuelle Aggression als Vergnügen für das Opfer darstellt, lässt die Akzeptanz und die Anwendung von Gewalt in sexuellen Beziehungen zunehmen.« Im Widerspruch zu einer verbreiteten Ansicht wirkt das Betrachten solcher Darstellungen nicht als Ventil für aufgestaute Impulse. Vielmehr zeigt sich »in Laboruntersuchungen, die die kurzfristigen Effekte messen, dass die Konfrontation mit pornografischem Material ein strafendes Verhalten gegenüber Frauen verstärkt«.

In geringerem Ausmaß kann auch Pornografie ohne Gewaltdarstellungen Aggression beeinflussen. In einer Reihe von Experimenten benutzten Lambert et al. (2011) verschiedene Methoden, um herauszufinden, welche Effekte Pornografie auf Partner in einer Beziehung hat. Es zeigte sich, dass das Sehen pornografischer Inhalte voraussagte, wie hoch man die eigene Aggressivität einschätzen würde und bis zu welcher Lautstärke man seinen Partner im Labor Lärm aussetzen würde. »Pornoabsti-



■ **Abb. 15.35 Männer, die Frauen sexuell nötigen.** Sexuelle Nötigung von Frauen geht auf die Überzeugung zurück, dass Sex unpersönlich ist, und tritt in Kombination mit feindseligem Macho-Gehabe auf. (Nach Malamuth 1996, Copyright © 2006, John Wiley and Sons)

nenz« bei Personen, die regelmäßig pornografische Inhalte nutzen, reduzierte die Aggression (im Gegensatz dazu wurde die Aggression durch Abstinenz vom Lieblingsessen nicht geringer).

Neil Malamuth (1996) zeigte, dass Männer, die Frauen sexuell nötigen, meist zu Promiskuität und Feindseligkeit in Beziehungen mit Frauen neigen (■ Abb. 15.35). Viele Faktoren können eine Prädisposition für sexuelle Gewalt schaffen (Malamuth et al. 1991, 1995). Dazu gehören die Medien, aber auch Dominanzmotive, Enthemmung durch Alkohol und eine Missbrauchserfahrung in der eigenen Biografie. Dennoch, wenn Darstellungen von Gewalt in den Medien enthemmen und unsensibel machen können, wenn das Betrachten von sexueller Gewalt feindselige, dominierende Einstellungen und Verhaltensweisen fördert und wenn das Anschauen von Pornografie dazu führt, Vergewaltigung zu bagatellisieren und den eigenen Partner zu entwerten, dann ist der Einfluss der Medien kein peripheres Thema.

Kann das Bewusstsein der Öffentlichkeit sensibilisiert werden, wenn man den Menschen die Informationen bewusst macht, die Sie eben gelesen haben? In den 1940ern wurde der Afroamerikaner in Filmen oft als kindlicher, abergläubischer Hanswurst dargestellt. Heute würde so eine Darstellung nicht mehr toleriert. Viele Menschen hoffen, dass Entertainer, Produzenten und Zuschauer eines Tages mit Empörung auf die Tage zurückschauen werden, in denen Filme mit Folter-, Verstümmelungs- und sexuellen Gewaltszenen »zur Unterhaltung« gezeigt wurden.

#### ■ Lernen wir durch Videospiele soziale Skripte für Gewalt?

Gewalthaltige Videospiele wurden zum Thema der öffentlichen Diskussion, als es so schien, als hätten Jugendliche an mehr als einem Dutzend Orte die Gemetzel aus ihren Splatter-Spielen nachgeahmt, die sie so oft gespielt hatten. Drei junge Männer aus Grand Rapid (Michigan) verbrachten 2002 einen Teil der Nacht damit, Bier zu trinken und ein Computerspiel namens »Grand Theft Auto III« zu spielen, in dem Autos dazu verwendet werden,



■ **Abb. 15.36 Zufall oder Ursache?** 2011 verübte der Norweger Anders Behring Breivik einen Bombenanschlag auf Regierungsgebäude in Oslo und ging danach zu einer Jugendfreizeit, wo er 69 Menschen erschoss und tötete – zum Großteil Jugendliche. Breivik, der Ego-Shooter spielte, stieß mit folgendem Kommentar eine Debatte an: »Ich sehe MW2 [Modern Warfare 2] hauptsächlich als Teil meines Trainings.« Trugen die Gewaltspiele zu seiner Gewalttätigkeit bei oder war das eine zufällige Verbindung? Um solche Fragen zu klären, führen Psychologen Experimente durch. (© picture alliance / dpa)

Fußgänger umzufahren, die dann mit Fäusten geschlagen und als blutige Leichen zurückgelassen werden (Kolker 2002). Anschließend gingen sie hinaus, um wirklich Auto zu fahren, begegneten einem 38-jährigen Mann auf einem Fahrrad, fuhren ihn mit dem Auto um, stiegen aus, prügelten ihn, traten auf ihn ein und kehrten nach Hause zurück, um weiterzuspielen. (Der Mann, ein dreifacher Vater, starb 6 Tage später.)

Wie wir in ► Kap. 8 feststellten, führt das Beobachten von Gewalt im Fernsehen dazu, dass man gegenüber Gewalt desensibilisiert wird und aggressiver reagiert, wenn man provoziert wird. Kann dieser Effekt der Beobachtung von Gewalt auch auf Videospiele übertragen werden (■ Abb. 15.36)? Sollten Eltern sich Sorgen machen, inwiefern die in Rollenspielen ausgelebte Aggression ihre Kinder beeinflusst? Experimente legen nahe, dass das Spielen positiver Spiele auch positive Effekte hat. Wenn man beispielsweise das Spiel »Lemmings« spielt, in dem es darum geht, anderen zu helfen, steigert das auch das Hilfeverhalten in der realen Welt (Greitemeyer u. Osswald 2010). Wäre es also möglich, dass ein paralleler Effekt auftritt, nachdem man Videospiele gespielt hat?

Anderson et al. (2010) sammelten Daten aus 400 Studien mit insgesamt 130.296 Teilnehmern und fanden genau so einen Effekt: Das Spielen von Videospiele hatte erhöhte Aggression zur Folge. Unterstützt von 100 anderen Sozialwissenschaftlern

reichte Anderson 2012 eine Stellungnahme zu einem Verfahren am obersten Gerichtshof in den USA ein. Sie erklärte, dass »die solchen Effekten zugrunde liegenden psychologischen Prozesse gut erforscht [sein] und Imitation, Lernen durch Beobachtung, Priming von kognitiven, emotionalen und verhaltensbezogenen Skripts, physiologische Erregung und emotionale Desensibilisierung [beinhalten]«.

Denken Sie einmal über die folgenden Ergebnisse nach:

- Männliche Studierende, die die meisten Stunden mit Gewaltvideospiele verbracht hatten, neigten auch am stärksten dazu, körperlich aggressiv zu sein (z. B. gaben sie zu, schon einmal jemanden geschlagen oder angegriffen zu haben) (Anderson u. Dill 2000).
- In einem Experiment wurden diejenigen feindseliger, die per Zufall dazu ausgesucht wurden, ein Spiel zu spielen, in dem blutige Morde und stöhnende Opfer vorkamen (im Vergleich zu den Spielern des gewaltfreien Spiels »Myst«). In einer Folgeaufgabe waren sie auch diejenigen, die mit höherer Wahrscheinlichkeit einen Kommilitonen intensivem Lärm aussetzten.
- Wer umfassende Erfahrung mit Gewaltvideospiele hat, ist weniger sensibel für Gewalt (nachgewiesen durch gedämpfte Hirnreaktionen) und wird auch weniger wahrscheinlich einem Verletzten helfen (Bartholow et al. 2006; Bushman u. Anderson 2009).
- Nach dem Spielen eines Gewaltspieles (im Gegensatz zu Spielen mit neutralem oder prosozialem Inhalt) ist es wahrscheinlicher, dass man Fremdgruppen »entmenschlicht«, sie also nicht mehr als vollwertige Individuen sieht.

Studien an jungen Erwachsenen von Gentile (2009) zeigen zudem, dass Kinder, die oft gewalthaltige Videospiele spielen, die Welt als feindseliger ansehen, sich häufiger streiten oder prügeln und schlechtere Noten bekommen. Aber liegt das nicht nur daran, dass sich feindselige Kinder aufgrund ihrer Anlage zu solchen Spielen hingezogen fühlen? Offensichtlich nicht. Sogar unter Spielern gewalthaltiger Spiele, die geringe Werte in Bezug auf Feindseligkeit aufweisen, waren die 38%, die sich an körperlichen Auseinandersetzungen beteiligt hatten, fast 10-mal so viele wie die 4% unter ihren Altersgenossen, die solche Spiele nicht spielten. Mehr noch, diejenigen, die diese Spiele nicht spielten, waren nur dann mit größerer Wahrscheinlichkeit in körperliche Auseinandersetzungen verwickelt, wenn sie anfangen, gewalthaltige Spiele zu spielen (Anderson 2004a). Eine Studie mit deutschen Jugendlichen zeigte, dass das momentane Ausmaß, in dem jemand Gewaltspiele spielt, vorhersagen kann wie aggressiv er später wird. Hingegen ist das heutige Ausmaß an Aggression kein Prädiktor dafür, wie häufig jemand später Gewaltspiele spielen wird (Möller u. Krahe 2008).

Manche Forscher glauben, dass unter anderem aufgrund der häufigen Wiederholungen und der aktiven Teilnahme an solchen Spielen Videospiele, in denen Gewalt belohnt wird, sogar Aus-

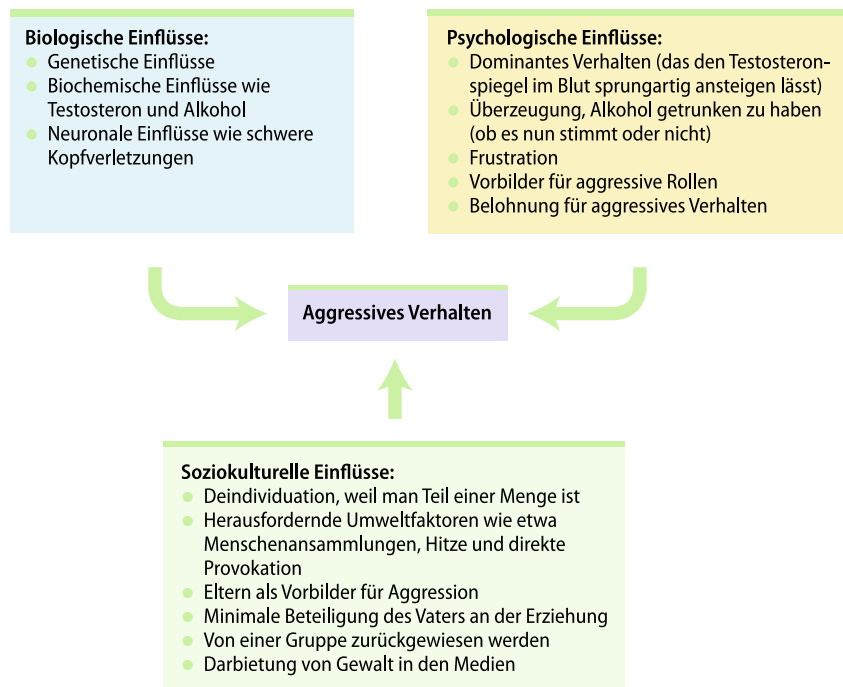
wirkungen haben, die stärker sind als die gut dokumentierten Auswirkungen von Gewalt auf die Zuschauer beim Fernsehen oder im Kino (Anderson et al. 2007). Manche sind der Meinung, dass die Effekte von gewaltverherrlichenden Spielen vergleichbar sind mit denen von giftigem Asbest oder Passivrauchen (Bushman et al. 2010). »Das Spielen von Gewaltspielen wird ihr Kind nicht in einen psychopathischen Mörder verwandeln«, gibt Forscher Brad Bushman (2011) zu, »doch ich würde schon gerne wissen, wie solche Kinder ihre Eltern und ihre Geschwister behandeln und wie mitfühlend sie sind«.

Andere lassen sich von den Befunden zu Gewaltspielen nicht beeindrucken (Ferguson u. Kilburn 2010). Sie bemerken, dass die von Jugendlichen ausgehende Gewalt im Zeitraum von 1996 bis 2006 sank, wohingegen die Verkaufszahlen von Videospiele stiegen. Andere weisen darauf hin, dass eifrige Videospiele sehr schnell und genau reagieren: Sie entwickeln die Fähigkeit, schneller zu reagieren, und verbessern ihre visuellen Fähigkeiten (Dye et al. 2009; Green et al. 2010). Der Spaß am Spielen kann elementare Bedürfnisse nach Kompetenz, Kontrolle und sozialen Bindungen befriedigen (Przbylski et al. 2010). Damit kann man auch die Befunde eines Experiments mit Grundschulkindern erklären: Zufällig ausgewählte Jungen erhielten eine Spielkonsole. In den folgenden 4 Monaten verbrachten sie einen Großteil ihrer Zeit mit der Konsole und nahmen sich weniger Zeit für Hausaufgaben, so dass ihre schulischen Leistungen sanken (Weis u. Cerankosky 2010).

So viel scheint klar: Wir fühlen uns nicht besser, wenn wir »Dampf ablassen«, indem wir unsere Emotionen ausleben (► Kap. 13). Stattdessen erhöht das Spielen von Gewalt verherrlichenden Videospiele die Häufigkeit aggressiver Gedanken, Gefühle und Verhaltensweisen. Wie der griechische Philosoph Aristoteles schon sagte: »Wir sind, was wir immer wieder tun.«

Trotz alledem wurde 2011 durch den Obersten Gerichtshof ein in Kalifornien gültiges Gesetz gekippt, welches den Verkauf von Videospiele an Kinder verbot (ähnlich dem Verbot des Verkaufs von explizit sexuellen Artikeln an Kinder). Der Großteil der Jury ließ sich nicht von den Beweisen für die Schädlichkeit von Videospiele überzeugen und berief sich auf das Recht auf Meinungsfreiheit, unter das auch gewaltverherrlichende Spiele fielen. Doch die Diskussion ist noch nicht zu Ende. Der Richter Stephen Breyer schrieb in einer Gegendarstellung: »Welchen Sinn macht es, den Verkauf eines Magazins mit dem Bild einer nackten Frau an einen 13-Jährigen zu verbieten, während man ihn bedenkenlos ein Videospiel kaufen lässt, in dem er aktiv – wenn auch in einer virtuellen Realität – eine Frau fesselt, knebelt, foltert und dann tötet?«

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bedeutsame Verhaltensweisen – so wie Aggression – normalerweise durch viele Faktoren beeinflusst werden. Eine Erklärung durch nur einen Faktor wäre also zu stark vereinfachend. Die Frage danach, was Gewalt verursacht, ist also vergleichbar mit der Frage, was Krebs verursacht. Asbest beispielsweise ist in der Tat eine Ursache von Krebs –



■ **Abb. 15.37 Biopsychosoziales Verständnis der Aggression.** Viele Faktoren tragen zu aggressivem Verhalten bei, doch es gibt auch viele Möglichkeiten, gegen diese Einflüsse anzukämpfen. Und dazu gehören, dass man es lernt, mit Wut umzugehen und zu kommunizieren, und dass man Gewalt in den Medien und in Videospielen meidet

jedoch nur eine unter vielen. Die Forschung belegt biologische, psychologische und soziale Einflüsse auf aggressives Verhalten. Wie so vieles andere ist Aggression ein biopsychosoziales Phänomen (■ Abb. 15.37).

Es ist wichtig, zu erwähnen, wie viele Individuen auch trotz sozialer Stressoren ein friedliches Leben führen, ohne gewalttätig zu werden. Das erinnert uns erneut daran, dass sich Menschen voneinander unterscheiden. Die Person ist wichtig. Dass sich die Menschen unterscheiden, je nachdem, in welcher Zeit der Geschichte und an welchem Ort der Welt sie leben, erinnert uns daran, dass die Umwelt unterschiedlich ist. Aus den plündernden Wikingern von gestern sind heute friedliebende Skandinavier geworden. Wie jedes Verhalten entsteht auch Aggression aus einer Interaktion von Personen und Situationen.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Durch Interaktion welcher psychologischen, biologischen und soziokulturellen Einflüsse entsteht aggressives Verhalten?

### 15.3.3 Interpersonale Anziehung

Halten Sie einen Moment inne, und denken Sie über Ihre Beziehungen zu zwei Menschen nach: zu einem engen Freund oder einer engen Freundin und zu einer Person, die in Ihnen

romantische Liebesgefühle auslöst. Was verbindet uns mit bestimmten Menschen in einer so besonderen Art von Freundschaft, dass uns dies hilft, mit Problemen in anderen Beziehungen fertig zu werden? Die Sozialpsychologie hält hierzu einige Antworten bereit.

### Psychologie der interpersonalen Anziehung

❓ **15.11** Wieso freunden wir uns mit bestimmten Personen an oder verlieben uns in sie, aber nicht in andere?

Wir fragen uns immer wieder, wie wir die Zuneigung anderer gewinnen können und was unsere Zuneigung aufblühen oder abflachen lässt. Ruft Vertrautheit Geringschätzung hervor oder lässt sie unsere Zuneigung stärker werden? Was ist richtig: »gleich und gleich gesellt sich gern« oder »Gegensätze ziehen sich an«? Ist Schönheit etwas Oberflächliches oder hat Attraktivität wirklich einen großen Einfluss? Um diese Fragen zu beantworten, wollen wir auf drei Faktoren eingehen, die dazu beitragen, dass wir andere mögen: Nähe, physische Attraktivität und Ähnlichkeit.

#### ■ Nähe

Bevor Freundschaften eng werden, bedürfen sie eines Anfangs. *Nähe* – geografische Nähe – ist der wirkungsvollste Prädiktor von Freundschaft. Nähe bietet Gelegenheit zu aggressivem Verhalten, aber viel häufiger entstehen daraus Bindungen. In zahlreichen Studien wurde nachgewiesen, dass Menschen am ehesten die-





■ **Abb. 15.38 Vertrautheit fördert Akzeptanz.** Wenn seltene Albino-Tiere geboren werden, werden sie häufig zunächst von ihren Artgenossen geächtet. Meist werden die Albinos jedoch nach einigen Wochen allmählich akzeptiert. (© Getty Images / iStockphoto)

jenigen mögen und sogar heiraten, die im selben Viertel wohnen, die im Klassenzimmer in der Nähe sitzen, die im selben Büro arbeiten, im gleichen Parkhaus parken oder in derselben Kantine essen. Schauen Sie sich um. Bindungen beginnen damit, dass man sich trifft. (Eine Technologie des 21. Jahrhunderts, die Menschen auch ohne räumliche Nähe zusammenbringt, ist dargestellt in ► Unter der Lupe: Online-Partnerbörsen und Speed-Dating.)

Nähe ist zum Teil aufgrund des **Mere-Exposure-Effekts** (Effekt der bloßen Darbietung) so nützlich für Bindungen. Tatsache ist, dass der wiederholte Kontakt mit neuen Reizen – seien dies sinnlose Silben, Musikausschnitte, geometrische Figuren, chinesische Zeichen, menschliche Gesichter oder die Buchstaben unseres eigenen Namens – unsere Beziehung zu diesen Dingen festigt (Moreland u. Zajonc 1982; Zajonc 2001; Nuttin 1987). Die Menschen heiraten sogar mit etwas größerer Wahrscheinlichkeit eine Person, deren Vor- oder Nachname ihrem eigenen ähnelt (Jones et al. 2004; ■ Abb. 15.38).

**Mere-Exposure-Effekt** (»mere exposure effect«) – Phänomen, dass die wiederholte bloße Darbietung neuer Reize dazu beiträgt, daran Gefallen zu finden.

Innerhalb bestimmter Grenzen (Bornstein 1989, 1999) führt Vertrautheit also zu Zuneigung. Moreland u. Beach (1992) zeigten dies, indem sie vier gleichermaßen attraktive Frauen schweigend an einer Vorlesung mit 200 Studierenden 5-, 10-, 15-mal oder gar nicht teilnehmen ließen. Am Semesterende wurden den Studierenden Bilder von jeder dieser Frauen gezeigt, und sie wurden gebeten, die Attraktivität jeder einzelnen einzustufen. Welche waren die Attraktivsten? Diejenigen, die sie am häufigsten gesehen hatten. Nicht unbekannt wird dieses Phänomen dem jungen Taiwanese vorkommen, der seiner Freundin über 700 Liebesbriefe schrieb und sie dazu drängte,



■ **Abb. 15.39** (© Dave Coverly / Speed Bump)

ihn zu heiraten. Sie heiratete – allerdings den Briefträger (Steinberg 1993).

Kein Gesicht kennen wir besser als unser eigenes (■ Abb. 15.40). Dies erklärt auch einen interessanten Befund von Lisa DeBruine (2004): Wir mögen andere, wenn ihr Gesicht einige durch Morphing etwas veränderte Merkmale unseres eigenen Gesichts enthält. Als DeBruine (2002) männliche und weibliche Studenten mit einem fiktiven Mitspieler eine Art Gefangenendilemmaspiel spielen ließ, zeigten diese sich vertrauensseliger und kooperativer, wenn in das Bild mit dem Gesicht des anderen Menschen einige Züge eingearbeitet waren, die auch ihr eigenes Gesicht hatte. Mir selbst vertraue ich (■ Abb. 15.41).

Bei unseren Vorfahren diente das Mere-Exposure-Phänomen der Anpassung an die Bedingungen der Evolution. Was einem vertraut vorkam, war im Allgemeinen sicher und man konnte sich ihm nähern. Was unvertraut war, war häufiger gefährlich und bedrohlich. Zajonc (1998) kommt zu dem Schluss, dass die Evolution in uns die Tendenz verankert hat, mit den Menschen, die uns vertraut sind, Bindungen einzugehen und uns vor denen in Acht zu nehmen, die uns nicht vertraut sind. Gefühlsmäßige Vorurteile gegenüber Angehörigen anderer Kulturen können daher eine elementare, automatische emotionale Reaktion darstellen (Devine 1995). Viele Forscher sind der Meinung, dass es darauf ankommt, wie wir mit unseren reflexartigen Vorurteilen umgehen. Lassen wir zu, dass unsere Gefühle unser Verhalten kontrollieren? Oder überwachen wir unsere Gefühle und verhalten uns so, dass wir bewusst unsere Wertschätzung für die Gleichheit aller Menschen ausdrücken?

## Unter der Lupe

## Online-Partnerbörsen und Speed-Dating

Wenn Sie in Ihrer unmittelbaren Nähe keinen Partner gefunden haben – wieso das Netz nicht ein bisschen weiter auswerfen? Schließen Sie sich den geschätzt 30 Mio. Menschen an, die jedes Jahr eine der ungefähr 1500 Online-Partnervermittlungen nutzen (Ellin 2009; ■ Abb. 15.39).

Obwohl es bisher wenige Veröffentlichungen darüber gibt, wie effektiv Online-Partnerbörsen sind, scheint so viel klar zu sein: Einige Personen, darunter auch manche Sexualstraftäter, lügen, was ihr Alter, ihr Aussehen, ihren Beruf oder andere persönliche Details angeht – sie sind also nicht, wer sie zu sein scheinen. Dennoch veröffentlichten Katelyn McKenna, John Bargh und ihre Kollegen einen überraschenden Befund: Im Vergleich zu in der »realen« Welt entstandenen Beziehungen halten im Internet geschlossene Freundschaften und Beziehungen im Durchschnitt länger als 2 Jahre (Bargh et al. 2002, 2004; McKenna u. Bargh 1998, 2000; McKenna et al. 2002). In einer ihrer Studien öffneten sich die Teilnehmer mehr denen gegenüber, die sie online kennengelernt hatten, und verstellten sich weniger. Wenn sie sich für 20 Minuten online mit jemandem unterhielten, fanden sie ihn sympathischer als jemanden, mit dem sie persönlich gesprochen hatten. Dies traf sogar

zu, wenn das (ohne ihr Wissen) dieselbe Person war! Über das Internet geschlossene Freundschaften fühlen sich für die Betroffenen meist genauso real und wichtig an, wie persönliche Beziehungen. Kein Wunder, dass das Marktforschungsinstitut Harris Interactive (2010) herausfand, dass ein Marktführer im Online-Dating in den USA mehr als 500 Hochzeiten pro Tag ermöglichte.

Beim *Speed-Dating* wird bei der Suche nach einer Romanze noch einen Gang hochgeschaltet. Ein jüdischer Rabbi, der Hochzeiten vermittelte, entwickelte folgenden Prozess: Man trifft eine Reihe möglicher Partner, entweder persönlich oder per Webcam (Bower 2009). Nachdem man sich 3-8 Minuten unterhalten hat, geht man zur nächsten Person weiter. (Bei persönlichen Treffen bleibt ein Partner – meistens die Frau – sitzen, während der andere im Kreis weiterückt.) Wer sich noch einmal treffen will, kann ein weiteres Date ausmachen. Für viele Teilnehmer reichen 4 Minuten aus, um ein erstes Gefühl für den anderen zu entwickeln und einzuordnen, ob der Partner sie mag (Eastwick u. Finkel 2008a,b).

Die Wissenschaft hat schnell erkannt, dass Speed-Dating eine einzigartige Möglichkeit darstellt, um die Einflüsse unseres ersten

Eindrucks eines potenziellen Partners zu untersuchen. Einige neuere Befunde dazu:

- Männer sind leichter zu durchschauen. Beobachter (männliche und weibliche), die Videos von Begegnungen beim Speed-Dating betrachten, können das Interesse an einer (Liebes-)Beziehung der Männer leichter einschätzen als das von Frauen (Place et al. 2009).
- Je mehr Auswahlmöglichkeiten man hat, desto oberflächlicher entscheidet man sich. Wenn man viele potenzielle Partner auf einmal trifft, konzentriert man sich eher auf Merkmale, die leicht einzuschätzen sind, so wie Größe und Gewicht (Lenton u. Francesconi 2010). Das trifft auch zu, wenn die Versuchsleiter den Faktor der Zeit, die man mit jedem einzelnen verbrachte, kontrollierten.
- Männer wollen häufiger den Kontakt zu ihren Speed-Dates aufrechterhalten, Frauen hingegen sind wählerischer. Dieser Geschlechtereffekt verschwindet allerdings, wenn die traditionellen Rollen vertauscht werden, wenn also die Männer sitzen bleiben während die Frauen weiterziehen (Finkel u. Eastwick 2009).



■ **Abb. 15.40a,b Der Mere-Exposure-Effekt.** Der Mere-Exposure-Effekt ist sogar auf uns selbst anwendbar. Da das menschliche Gesicht nicht vollkommen symmetrisch ist, ist das Gesicht, das wir im Spiegel sehen, nicht dasselbe, das unsere Freunde sehen. Die meisten von uns mögen das bekannte Spiegelbild lieber, während unsere Freunde das andere Bild vorziehen (Mita et al. 1977). Der deutsche Außenminister Frank-Walter Steinmeier ist auf der linken Seite abgebildet, wie wir ihn kennen. Auf der rechten Seite ist Steinmeier so abgebildet, wie er sich selbst im Spiegel sieht und auf diesem Foto würde er sich wahrscheinlich besser gefallen. (© picture alliance / BREUEL-BILD)



**Abb. 15.41** Ich bin für den Kandidaten, der ein bisschen aussieht wie ich selbst. Bailenson et al. (2005) arbeiteten Gesichtszüge von Wählern in die Gesichter der US-Präsidentschaftskandidaten von 2004, George Bush und John Kerry, ein. Ohne, dass sie sich dessen bewusst waren, präferierten die Versuchsteilnehmer nun die Kandidaten, deren Gesichter einige ihrer eigenen Gesichtszüge beinhalteten. (© Jeremy Bailenson & Nick Yee)

### ■ Physische Attraktivität

Wodurch wird der erste Eindruck am stärksten beeinflusst, wenn es durch räumliche Nähe zu einem Kontakt gekommen ist? Durch die Ehrlichkeit eines Menschen, seine Intelligenz, seine Persönlichkeit? Hunderte von Experimenten zeigen, dass es etwas weit Oberflächlicheres ist: die äußere Erscheinung. Auch Menschen, die gelernt haben, dass »Schönheit etwas Oberflächliches ist« und dass »Äußerlichkeiten täuschen können«, können angesichts der Wirkungskraft physischer Attraktivität schon einmal schwach werden.

In einer frühen Studie stellten Walster et al. (1966) anlässlich einer Disco für Erstsemester Tanzpaare nach dem Zufallsprinzip zusammen. Vor dem Tanz mussten alle Studierenden mehrere Persönlichkeits- und Eignungstests machen. Am Abend des »Blind Date« tanzten und redeten die Paare mehr als 2 Stunden miteinander und machten danach eine kurze Pause, in der sie ihre Partnerin oder ihren Partner einschätzen sollten. Was war entscheidend dafür, ob sie einander mochten? Soweit die Forscher dies feststellen konnten, war nur ein Gesichtspunkt wichtig: physische Attraktivität (die von den Forschern vorab erfasst und bewertet worden war). Sowohl Männer als auch Frauen mochten ein gut aussehendes Gegenüber am liebsten. Auch wenn Frauen mit einer größeren Wahrscheinlichkeit als Männer sagen, dass das Aussehen des anderen sie nicht beeinflusst (Lippa 2007), hat das Aussehen eines Mannes sehr wohl Einfluss auf das weibliche Verhalten (Feingold 1990; Sprecher 1989; Woll 1986). Experimente im Kontext von Speed-Dating bestätigen, dass die Attraktivität des Gegenübers bei beiden Geschlechtern den ersten Eindruck beeinflusst (Belot u. Francesconi 2006; Finkel u. Eastwick 2008).

Die physische Attraktivität von Menschen hat weitreichende Folgen. Durch sie wird die Häufigkeit von Verabredungen, das Gefühl, gemocht zu werden, und der erste Eindruck vorhersagbar, den jemand von einer bestimmten Person hat. Wir nehmen attraktive Menschen als gesünder, glücklicher, sensibler, erfolgreicher und geselliger wahr, allerdings nicht als mitfühlender (Eagly et al. 1991; Feingold 1992; Hatfield u. Sprecher 1986).

Attraktive, gut gekleidete Menschen machen mit größerer Wahrscheinlichkeit einen guten Eindruck auf potenzielle Arbeitgeber und sind vermutlich im Beruf erfolgreicher (Cash u. Janda 1984; Langlois et al. 2000; Solomon 1987). Einkommensanalysen zeigen, dass man für Unansehnlichkeit oder Fettleibigkeit bestraft und für Schönheit belohnt wird (Engemann u. Owyang 2005).

Eine Analyse von 100 sehr beliebten Filmen ab 1940 ergab, dass attraktive Charaktere als moralisch einwandfreier porträtiert wurden als unattraktive (Smith et al. 1999). Aber Hollywoods Vorstellungen darüber, wer ein Vorbild ist, liefern keine Erklärung dafür, dass sogar Babys, gemessen an der Dauer ihres Hinschauens, attraktive Gesichter unattraktiven vorziehen (Langlois et al. 1987). Ebenso ist es bei manchen Blinden, wie der in Birmingham lehrende Professor John Hull (1990, S. 23) feststellen musste, nachdem er sein Augenlicht verlor. Die Bemerkung eines Kollegen über die Schönheit einer Frau beeinflusste Hulls Gefühlsleben auf unerwartete Weise. Er fand dies »bedauernd ... Was interessiert es mich, was sehende Männer über Frauen denken ... dennoch ist es mir wichtig, was sie denken und ich bin nicht in der Lage, mich dieses Vorurteils zu entledigen«.

» Schönheit ist ein besserer Fürsprecher als jedes Empfehlungsschreiben.

Aristoteles, 300 v. Chr.

Diejenigen, die es unfair und rückständig finden, wie wichtig Aussehen ist, können sich von den folgenden zwei Forschungsergebnissen zur Attraktivität beruhigen lassen. Zunächst hat die Attraktivität des Menschen überraschend wenig mit seinem Selbstbewusstsein und seinem Glück zu tun (Diener et al. 1995; Major et al. 1984). Ein Grund hierfür könnte sein, dass sich nur wenige Menschen (vielleicht aufgrund des Mere-Exposure-Effekts) selbst für unattraktiv halten, es sei denn, sie vergleichen sich mit überdurchschnittlich attraktiven Menschen (Thornton u. Moore 1993). Ein anderer Grund hierfür besteht darin, dass auffällig attraktive Menschen manchmal argwöhnen, dass ein Lob für ihre Arbeit möglicherweise nur eine Reaktion auf ihr





■ Abb. 15.42 (© Claudia Styrsky)

Aussehen ist. Wenn weniger attraktive Menschen gelobt werden, gehen sie mit größerer Wahrscheinlichkeit davon aus, dass es ehrlich gemeint ist (Berscheid 1981).

Prozentsatz von Männern und Frauen, die »ständig an ihr Aussehen denken«. (Aus McCool 1999)

	Männer	Frauen
Kanada	18	20
USA	17	32
Mexiko	40	45
Venezuela	47	65

Schönheit liegt im Auge des Betrachters bzw. seiner Kultur (■ Abb. 15.42). In der Hoffnung, attraktiv auszusehen, haben sich Menschen verschiedener Kulturen die Nasen gepierct, den Hals verlängert, die Füße eingebunden oder die Haut geschminkt und das Haar gefärbt. Sie haben übermäßig gegessen, um eine füllige Figur zu erlangen, oder sich Fett absaugen lassen, um schlank zu werden, haben chemische Stoffe in der Hoffnung verwendet, dass sie so ungewollten Haarwuchs loswerden oder dass an den richtigen Stellen wieder Haare wachsen. Man hat Lederunterwäsche getragen, um die Brüste kleiner erscheinen zu lassen, oder die Brüste mit Silikon aufgefüllt und mit Wonderbras hochgepusht, damit sie größer aussehen. Kulturell bestimmte Schönheitsideale verändern sich außerdem im Laufe der Zeit. In Nordamerika wich das ultraschlanke Ideal der »Goldenen Zwanziger Jahre« dem weichen, sinnlichen Marilyn-Monroe-Ideal der 50er Jahre, um dann durch das heutige schlanke, aber vollbusige Ideal ersetzt zu werden.

Maureen Dowd, Kolumnistin der *New York Times*, über Fettabsaugung (19. Januar 2000): »Frauen in den 50er Jahren mussten den Teppich absaugen. Frauen im Jahr 2000 werden selbst abgesaugt. Unsere Staubsauger haben sich gegen uns gerichtet.«

Wer nicht als natürliche Schönheit geboren ist, kann versuchen, sich Schönheit zu kaufen. Amerikaner geben derzeit mehr Geld für ihre Schönheit aus als für Bildung und soziale Unterstützung zusammen. Und wenn sie immer noch nicht zufrieden sind, lassen sich Millionen mit Hilfe der kosmetischen Medizin behandeln; dazu gehören plastische Chirurgie, Hautglättung mit Botox-Injektionen, Verkronung oder Bleichen der Zähne und Haarentfernung durch einen Laser (ASPS 2010).

91% aller kosmetischen Behandlungen werden an Frauen durchgeführt (ASPS 2010). Ebenso sind es Frauen, die sich besser an das Aussehen anderer erinnern als Männer (Mast u. Hall 2006). Insgesamt werden von amerikanischen Schönheitschirurgen pro Jahr ca. 1,67 Meter Nase abgenommen (Harper's 2009).

Einige Aspekte der Attraktivität sind jedoch unabhängig von Ort und Zeit (Cunningham et al. 2005; Langlois et al. 2000). Sexuelle Anziehung wird insofern durch körperliche Merkmale beeinflusst, als dass sie Hinweise auf die Reproduktionsfähigkeit eines Individuums geben. Wie in ► Kap. 5 erläutert, halten Männer aus vielen Kulturen, von Australien bis Sambia, Frauen für attraktiver, wenn sie eine jugendliche Erscheinung haben und fruchtbar wirken – was durch ein niedriges Verhältnis von Taillen- zu Hüftumfang angezeigt wird.

Frauen fühlen sich von gesund aussehenden Männern angezogen, vor allem aber von denen, die einen reifen, dominanten, männlichen und wohlhabenden Eindruck machen – vor allem während ihres Eisprungs (Gallup u. Frederick 2010; Gangestad et al. 2010). Doch auch Gesichter sind wichtig. Wenn Personen unabhängig voneinander Gesichter und Körper von Personen des anderen Geschlechts beurteilen sollen, sind die Gesichter ein besserer Prädiktor für die allgemeine physische Attraktivität (Currie u. Little 2009; Peters et al. 2007; ■ Abb. 15.43).





■ **Abb. 15.43a–c In den Augen des Betrachters.** Was für attraktiv gehalten wird, ist von Kultur zu Kultur unterschiedlich. Dennoch werden einige Merkmale Erwachsener überall als attraktiv wahrgenommen, so wie ein jugendlicher Körper und ein junges Gesicht. (a: © IMAGE Créations / Fotolia; b: © photos.com; c: © mbot / iStock / Thinkstock)

Ebenfalls scheinen Menschen auf der ganzen Welt eine Vorliebe für körperliche Merkmale zu haben – Körperbau, Nasen oder Beine –, die weder ungewöhnlich groß noch ungewöhnlich klein sein sollten. Ein Durchschnittsgesicht gilt als attraktiv (■ Abb. 15.44).

Langlois u. Roggman (1990) veranschaulichten dies auf clevere Weise: Sie digitalisierten die Gesichter von 32 Studierenden und erstellten daraus mit Hilfe eines Computers Durchschnittsgesichter. Die Studierenden hielten die zusammengesetzten Gesichter für weit attraktiver als 96% der individuellen Gesichter. Ein Grund besteht darin, dass Durchschnittsgesichter symmetrisch sind und Menschen mit symmetrischen Gesichtern und Körpern sexuell attraktiver sind (Rhodes et al. 1999; Singh 1995; Thornhill u. Gangestad 1994). Kombinieren Sie die Hälfte Ihres Gesichts mit Ihrem Spiegelbild, und Ihr neues symmetrisches Gesicht würde Ihre Attraktivität um ein Vielfaches steigern (■ Abb. 15.45).

Auch unsere Gefühle beeinflussen, ob wir jemanden attraktiv finden. Stellen Sie sich zwei Personen vor. Die erste ist ehrlich, humorvoll und höflich. Die zweite ist unhöflich, unfair und ge-

mein. Welche Person ist attraktiver? Die meisten Menschen beurteilen die Person mit den angenehmen Eigenschaften auch als physisch attraktiver (Lewandowski et al. 2007). Die Menschen die wir mögen, finden wir attraktiv.

In einem Musical von Rodgers und Hammerstein fragt Prince Charming Cinderella: »Liebe ich dich, weil du so schön bist, oder bist du so schön, weil ich dich liebe?« Es ist sehr wahrscheinlich, dass beides stimmt. Wenn wir einen geliebten Menschen immer wieder sehen, verlieren die körperlichen Unvollkommenheiten der betreffenden Person an Bedeutung, und die Attraktivität rückt stärker in den Vordergrund (Beaman u. Klentz 1983; Gross u. Crofton 1977). Shakespeare drückte dieses Phänomen im *Sommernachtstraum* wie folgt aus: »Die Liebe schaut nicht mit den Augen, sondern mit dem Geist.« Beginnen Sie jemanden zu lieben, werden Sie sehen, wie seine Schönheit zunimmt (■ Abb. 15.46).

#### ■ Ähnlichkeit

Nehmen wir an, dass räumliche Nähe Sie in Kontakt mit jemandem gebracht hat und dass der erste Eindruck Ihres Äußeren gut



■ **Abb. 15.44a–d Durchschnitt ist attraktiv.** Welches dieser Gesichter, die von dem Psychologen David Perrett (2002, 2010) vorgelegt wurden, ist das attraktivste? Die meisten Menschen sagen, es sei das Gesicht auf der rechten Seite, das Gesicht einer nicht existierenden Frau, das aus dem Durchschnitt dieser drei Fotos links und 57 weiterer realer Gesichter gebildet wurde. (Mit freundlicher Genehmigung von David Perrett, University of St. Andrews)



■ **Abb. 15.45 Extreme Ummodellierung.** In wohlhabenden, schönheitsbewussten Kulturen haben sich immer mehr Menschen (wie diese Frau aus der US-amerikanischen Fernsehserie »Extreme Makeover«) der kosmetischen Chirurgie bedient, um schöner auszusehen. Wenn Geld keine Rolle spielte, würden Sie dann je so etwas machen? (© action press / Everett Collection, Inc.)

war. Wodurch wird jetzt beeinflusst, ob aus Bekanntschaften Freundschaften werden? Wenn Sie z. B. jemanden kennenlernen, stimmt dann die Chemie eher, wenn Sie sehr verschieden sind oder wenn Sie sich ähneln?

Eine spannende Geschichte kann entstehen, wenn extrem unterschiedliche Arten von Menschen harmonisch zusammenleben: Douglas Heffernan und seine Frau Carrie aus »King of Queens« oder die Freunde Franz von Hahn, Johnny Mauser und der dicke Waldemar aus den Kinderbüchern von Helme Heine. Diese Geschichten gefallen uns, weil sie das ausdrücken, was wir so selten in unserem Alltag erleben; denn wir neigen dazu, andersartige Menschen *nicht* zu mögen (Rosenbaum 1986). Freunde und Paare haben mit einer viel größeren Wahrscheinlichkeit gemeinsame Einstellungen, Meinungen und Interessen (und in diesem Zusammenhang auch Übereinstimmungen in Bezug auf Alter, Religion, Hautfarbe, Bildung, Intelligenz, Rauchverhalten und ökonomischen Status) als zufällig zusammengebrachte Menschen. Weiterhin hat sich herausgestellt: Je ähnlicher sich Menschen sind, desto länger bleiben die Sympathien bestehen (Byrne 1971). Der Journalist Walter Lippmann hat zu Recht angenommen, dass Liebe am beständigsten ist, »wenn die Liebenden nicht nur einander, sondern auch viele Dinge gemeinsam mögen«. Ähnlichkeit fördert Zufriedenheit. Verschiedenheit hingegen bewirkt oft Spannungen. Dies kann auch erklären, wieso viele heterosexuelle Männer nicht viel von Schwulen halten. Sie unterscheiden sich in zweierlei Hinsicht von ihnen: bezüglich der sexuellen Orientierung und auch ihrer Geschlechterrolle (Lehavot u. Lambert 2007).

Nähe, Attraktivität und Ähnlichkeit sind nicht die einzigen Determinanten für Anziehungskraft. Wir mögen auch diejenigen, die uns mögen. Dies gilt insbesondere, wenn wir ein geringes Selbstwertgefühl haben. Wenn wir glauben, dass jemand uns mag, fühlen wir uns gut und reagieren warmherziger. Dies führt dazu, dass man uns sogar noch lieber mag (Curtis u. Miller 1986). Gemocht werden ist sehr lohnenswert. Tatsächlich können alle Ergebnisse, die wir bisher einbezogen haben, mit

einer einfachen *Belohnungstheorie der Attraktivität* erklärt werden: Wir mögen diejenigen, durch deren Verhalten wir belohnt werden, und wir erhalten jene Beziehungen aufrecht, die uns mehr Belohnungen bieten, als sie Aufwand erfordern. Wenn jemand in nächster Nähe eines anderen Menschen lebt oder arbeitet, kostet es weniger Zeit und Anstrengung, diese Freundschaft zu entwickeln und ihren Nutzen zu genießen. Attraktive Menschen gefallen uns wegen ihres Äußeren; es kann sich gesellschaftlich auszahlen, wenn man mit ihnen zusammen ist. Men-



■ **Abb. 15.46 Schönheit nimmt durch bloße Darbietung zu.** Der »Aeron«-Schreibtischstuhl der Firma Herman Miller wurde zu Beginn als sehr gemütlich, aber abgrundtief hässlich bewertet. Manche verglichen ihn mit »Gartenmöbeln«, andere mit einem »gigantischen prähistorischen Insekt« (Gladwell 2005). Doch als er Design-Preise gewann, oft in den Medien zu sehen war und von vielen anderen Möbelherstellern imitiert wurde, wurde das hässliche Entlein zum Verkaufsschlager der Firma und wurde auf einmal als schön wahrgenommen. Auch was Menschen betrifft liegt Schönheit oft im Auge des Betrachters und kann zunehmen, wenn man jemanden nur oft genug sieht. (Aeron work chair, © Herman Miller, Inc.)

schen mit ähnlichen Ansichten belohnen uns dadurch, dass sie unsere eigenen Ansichten bestätigen.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Man heiratet wahrscheinlich jemanden, der in der Nähe wohnt oder arbeitet. Das ist ein Beispiel dafür, wie der \_\_\_\_\_ wirkt.
- Wie beeinflusst physische Attraktivität, wie man wahrgenommen wird?

## Romantische Liebe

**?** 15.12 Wie verändert sich romantische Liebe im Laufe der Zeit?

Gelegentlich gehen Menschen schnell vom ersten Eindruck über die Freundschaft zum intensiveren, komplexeren und geheimnisvolleren Zustand romantischer Liebe über. Hatfield (1988) unterscheidet zwei Arten der Liebe: die temporäre leidenschaftliche Liebe und eine beständigere kameradschaftliche Liebe.

### Leidenschaftliche Liebe

Erregung zu spüren ist das, was **leidenschaftliche Liebe** im Wesentlichen ausmacht. Hatfield nimmt an, dass die Zwei-Faktoren-Theorie der Emotion (► Kap. 13) dazu beitragen kann, diese intensive Verschmelzung mit der oder dem anderen zu verstehen. Diese Theorie geht davon aus, dass zum einen

- Emotionen zwei Bestandteile haben, die *physische Erregung* und die *kognitive Beurteilung* und dass
- zum anderen Erregung, wo auch immer sie herrührt, unsere Gefühle vertiefen kann, je nachdem, wie wir die Erregung interpretieren und bewerten.

**Leidenschaftliche Liebe** (»passionate love«) – erregter Zustand intensiven, vollkommenen Ineinander-Aufgehens, der in der Regel zu Beginn einer Liebesbeziehung auftritt.

Um diese Theorie zu überprüfen, wurden männliche Studierende durch Angst, Laufen auf der Stelle, das Anschauen erotischer Materials oder das Hören humorvoller oder abstoßender Monologe in Erregung versetzt. Dann wurden sie einer attraktiven Frau vorgestellt und gebeten, diese (oder ihre eigene Freundin) zu bewerten. Im Gegensatz zu den nicht erregten männlichen Versuchsteilnehmern attribuierten diejenigen, die erregt worden waren, einen Teil ihrer Erregung auf die Frau bzw. die Freundin und fühlten sich von ihr stärker angezogen (Carducci et al. 1978; Dermer u. Pyszczynski 1978; White u. Kight 1984).

Dutton u. Aron (1974, 1989) verließen für ihre Versuche das Labor und testeten die Reaktionen der Teilnehmer auf zwei Brücken über den felsigen Capilano River in British Columbia. Eine der beiden Brücken, eine schwingende Fußgängerbrücke, hing 70 m über den Felsen; die andere war niedrig und massiv.

Eine attraktive, junge Mitarbeiterin des Versuchsteams fing die vorbeigehenden Studierenden hinter beiden Brücken ab, bat sie, einen kurzen Fragebogen auszufüllen, und gab ihnen dann ihre Telefonnummer, falls sie mehr über ihr Projekt wissen wollten. Weit mehr Versuchsteilnehmer, die gerade die Hängebrücke überquert hatten und deren Herz immer noch pochte, nahmen die Telefonnummer an und meldeten sich später bei der Frau. Auf Touren gebracht zu werden und einen Teil dieser Erregung mit einem begehrenswerten Menschen zu assoziieren, bedeutet, den Kick der Leidenschaft zu spüren. Adrenalin verstärkt die Gefühle. Und wenn zu sexuellem Verlangen auch noch wachsende Zuneigung kommt, entsteht die Leidenschaft romantischer Liebe (Berscheid 2010).

### Kameradschaftliche Liebe

Auch wenn der Funke der romantischen Liebe oft die Zeit überdauert, schwinden doch das vollkommene Ineinander-Aufgehen, die Aufregung der Romanze, das »schwindelerregende« Gefühl, im siebten Himmel zu schweben. Haben also die Franzosen Recht, wenn sie sagen: »Die Liebe lässt die Zeit vergehen, die Zeit lässt die Liebe vergehen«? Oder können Freundschaft und Zuneigung eine Beziehung aufrechterhalten, wenn die Leidenschaft abkühlt?

Hatfield stellt fest, dass die Liebe dann, wenn sie heranreift, zu einer beständigeren **kameradschaftlichen Liebe**, einer tiefen, liebevollen Zuneigung wird. Die Flut von Hormonen, die die Leidenschaft entfachen (Testosteron, Dopamin, Adrenalin), lässt nach und ein anderes Hormon, Oxytocin, verstärkt jetzt Gefühle wie Vertrauen und Ruhe und fördert die Bindung mit dem Partner. In den glücklichsten Ehen bleiben die Anziehungskraft und das sexuelle Verlangen zwischen den Partnern bestehen, während die Leidenschaft der ersten Phase der Beziehung verschwindet (Acevedo u. Aron 2009).

**Kameradschaftliche Liebe** (»companionate love«) – tiefe, liebevolle Bindung, die wir gegenüber Menschen empfinden, mit denen unser Leben in komplexer Weise verbunden ist.

Diese Veränderung von der Leidenschaft zur Zuneigung könnte adaptiv sein (Reis u. Aron 2008). Aus leidenschaftlicher Liebe entstehen oft Kinder, zu deren Überleben es beiträgt, wenn die Eltern nicht mehr nur wie besessen voneinander sind. Berscheid et al. (1984) stellen fest, dass es einer Beziehung schaden kann, wenn man sich der begrenzten Dauer der leidenschaftlichen Liebe nicht bewusst ist. Und tatsächlich sehen einige Gesellschaften, die um die kurze Dauer einer leidenschaftlichen Liebe wissen, solche Gefühle als irrationalen Grund für eine Heirat an. Es sei besser, so sagt man in diesen Kulturen, sich für einen Partner mit vereinbarem Hintergrund und passenden Interessen zu entscheiden (oder jemand anders entscheiden zu lassen). Nichtwestliche Kulturen, in denen die Menschen Liebe als weniger wichtig für eine Heirat ansehen, haben niedrigere Scheidungsraten (Levine et al. 1995).



- » Wenn zwei Menschen unter dem Einfluss der heftigsten, verrücktesten, trügerischsten und vergänglichsten aller Leidenschaften stehen, wird von ihnen verlangt zu schwören, dass sie bis zum Tode in diesem erregten, abnormalen und erschöpfenden Zustand bleiben wollen.

George Bernard Shaw, *Getting Married*, 1908

Ein Schlüssel zu einer gelungenen und dauerhaften Beziehung ist **Equity** (ausgewogenes Verhältnis von Geben und Nehmen): Das Verhältnis von Nutzen und Kosten beider Partner ist gleich. Wenn es einen Ausgleich gibt, d. h. wenn beide Partner frei geben und nehmen und wenn sie gemeinsame Entscheidungen treffen, sind ihre Chancen gut, in dauerhafter und befriedigender kameradschaftlicher Liebe zusammenleben zu können (Gray-Little u. Burks 1983; Van Yperen u. Buunk 1990). In einer nationalen Umfrage lag »Hausarbeiten aufteilen« auf dem 3. Platz nach »Treue« und »gute sexuelle Beziehung« auf einer Liste von neun Dingen, die die Teilnehmer mit glücklichen Ehen in Verbindung brachten. »Ich mag Umarmungen. Ich mag Küsse. Aber was ich wirklich liebe, ist wenn man mir beim Abspülen hilft«, fasste das Pew Research Center (2007) diese Befunde zusammen.

**Equity (ausgewogenes Verhältnis von Geben und Nehmen; »equity«)** – ein Zustand, in dem Menschen aus einer Beziehung genauso viel bekommen, wie sie geben.

Die Bedeutung von Equity erstreckt sich über das Zusammenleben in der Ehe hinaus. Materielles und Immaterielles teilen, zusammen Entscheidungen treffen, emotionale Unterstützung geben und empfangen, das Wohlergehen des anderen fördern und pflegen gehört zum Wesen jeder Liebesbeziehung (Sternberg u. Grajek 1984). Dies trifft für Liebende, Eltern und Kinder und enge Freundinnen und Freunde zu.

Ein weiterer lebenswichtiger Bestandteil von Liebesbeziehungen ist die **Selbstoffenbarung** (»self-disclosure«), das Preisgeben intimer Details über uns selbst, unsere Vorlieben und Abneigungen, unsere Träume und Sorgen, unsere stolzen und unsere peinlichen Momente. »Wenn ich mit meinem Freund zusammen bin«, schrieb der römische Staatsmann Seneca, »habe ich das Gefühl, ich wäre allein; ich habe dann die gleiche Freiheit, alles auszusprechen, was ich sonst nur denke«. Offenheit fördert das Mögen, und Gemochtwerden fördert wiederum die Offenheit (Collins u. Miller 1994). Wenn sich der eine etwas öffnet, erwidert der andere dies; dann öffnet sich der Erste etwas mehr und so weiter und so fort, bis Freunde oder Liebende zu tieferer Intimität kommen (Baumeister u. Bratslavsky 1999).

**Selbstoffenbarung (»self-disclosure«)** – anderen Menschen intime Aspekte von sich selbst mitteilen.

Bei einem Experiment wurden freiwillig teilnehmende Studierende paarweise durch ein 45-minütiges Gespräch geführt, das immer mehr Offenheit erforderte: Es begann mit »Wann hast du zuletzt vor dich hingesusungen?« und endete mit »Wann hast du



■ **Abb. 15.47 Liebe ist etwas Uraltes.** 2007 wurde nahe Rom ein 5000 bis 6000 Jahre altes Pärchen ausgegraben: Romeo und Julia, eng in einer Umarmung verschlungen. (© AP Photo / Archaeological Society SAP, ho)

zuletzt in Anwesenheit eines anderen Menschen geweint und wann allein?« Bei Versuchsende fühlten sich diejenigen wesentlich verbundener mit ihrem Gesprächspartner, die die wachsende Vertrautheit erfahren hatten, als andere Teilnehmer der Kontrollgruppe, die ihre Zeit mit Smalltalk-Fragen wie etwa »Wie war deine High School?« verbracht hatten (Aron et al. 1997).

Intimität kann auch wachsen, wenn wir einmal innehalten und unsere Gefühle aufschreiben. In einer Studie wurde je eine Person von 86 Pärchen dazu aufgefordert, 3 Tage lang je 20 Minuten entweder ihre innersten Gedanken und Gefühle in Bezug auf ihre Beziehung aufzuschreiben oder einfach nur, was sie am jeweiligen Tag getan hatten (Slatcher u. Pennebaker 2006). Die Gruppe, die über ihre Gefühle geschrieben hatte, schrieb ihrem Partner in den folgenden Tagen auch gefühlvollere SMS. Aus dieser Gruppe waren nach 3 Monaten noch 77% der Paare zusammen – im Vergleich zu 52% der Paare aus der Gruppe, die ihre täglichen Aktivitäten notiert hatte (■ Abb. 15.47).

Neben Equity und Selbstoffenbarung ist *positive Unterstützung* ein dritter Schlüssel zu langanhaltender Liebe. Konflikte sind in Beziehungen unvermeidbar. So können wir uns selber fragen, ob wir in Gesprächen öfter Sarkasmus oder Unterstützung ausdrücken, Verachtung oder Sympathie vermitteln und ein höhnisches oder ein freundliches Lächeln zeigen. Bei unglücklichen Paaren bestimmen Meinungsverschiedenheiten,



Kritik am anderen und Herabsetzungen der Alltag. Bei glücklichen Paaren mit stabilen Beziehungen kommen positive Interaktionen (Komplimente, Berührungen, Lachen) mindestens 5-mal so häufig vor wie negative (Sarkasmus, Missbilligung, Beleidigungen) (Gottman 2007; s. auch Sullivan et al. 2010).

In der Mathematik der Liebe, gilt folgende Rechnung: selbst-offenbarende Intimität + gegenseitige Unterstützung und Gleichberechtigung = andauernde kameradschaftliche Liebe.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Wie kann durch die 2-Faktoren-Theorie der Emotion *leidenschaftliche Liebe* erklärt werden?
- Zwei unerlässliche Komponenten, um kameradschaftliche Liebe aufrechtzuerhalten, sind \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.

### 15.3.4 Altruismus

**?** 15.13 Wann ist es am wahrscheinlichsten bzw. am unwahrscheinlichsten, dass Menschen helfen?

**Altruismus** ist das selbstlose Interesse am Wohlergehen anderer, so wie es beispielsweise Dirk Willems zeigte, als er seinen Gefängniswärter rettete. Ebenso handelten Carl Wilkens und Paul Ruesabagina in Kigali, Ruanda. Wilkens, ein Adventistenmissionar, lebte 1994 mit seiner Familie dort, als die Hutu-Milizen begannen, die Tutsi abzuschlachten. Die amerikanische Regierung, die Kirchenleitung und die Freunde, alle flehten Wilkens an, das Land zu verlassen. Er weigerte sich. Nachdem seine Familie evakuiert worden war und alle anderen Amerikaner Kigali verlassen hatten, blieb er allein da und stritt gegen den Völkermord an 800.000 Menschen. Als die Milizen kamen, um ihn und seine Tutsi-Bediensteten zu töten, hielten seine Hutu-Nachbarn sie zurück. Trotz wiederholter Todesdrohungen verbrachte er seine Tage damit, durch die gefährlichen Straßenblockaden hindurch Essen und Wasser in die Waisenhäuser zu bringen, zu verhandeln, zu bitten und drängelnd seinen Weg durch das Blutbad zu finden; dabei rettete er immer wieder Menschenleben. »Es schien einfach die richtige Sache zu sein, die man tun musste«, erklärte er später (Kristof 2004).

**Altruismus** (»altruismus«) – selbstloses Interesse am Wohlergehen anderer.

An einem anderen Ort in Kigali beherbergte Paul Ruesabagina, ein mit einer Tutsi verheirateter Hutu und damals Manager eines Luxushotels, mehr als 1200 vom Schrecken gezeichnete Tutsis und gemäßigte Hutus. Als die internationale Friedenstruppe die Stadt aufgab und die feindselige Miliz seine Gäste im »Hotel Rwanda« (wie es 2004 in einem Film genannt wurde) bedrohte, begann der couragierte Ruesabagina, jene alten Kontakte zu aktivieren, die ihm noch einen Gefallen schuldeten. Er bestach die

Miliz und telefonierte mit einflussreichen Personen im Ausland, um Druck auf die lokalen Behörden auszuüben. So rettete er das Leben der Hotelbewohner inmitten einer chaotischen Situation.

Eine derartig selbstlose Güte ist ein Beispiel für Altruismus, dem uneigennützigem Interesse am Wohlergehen anderer. Nach einem besonders niederträchtigen Akt sexueller Gewalt wurde Altruismus zum wichtigen Thema für Sozialpsychologen. Am 13. März 1964 stach ein Stalker wiederholt auf Kitty Genovese ein und vergewaltigte sie; um 3.30 Uhr nachts lag sie dann sterbend vor ihrer Wohnung in Queens (New York). »Oh, mein Gott, er sticht auf mich ein!«, schrie sie laut in die Stille des frühen Morgens hinein. »Bitte helfen Sie mir!« Fenster öffneten sich und Lichter gingen an, als Nachbarn ihre Schreie hörten (in einem Bericht der *New York Times* werden 38 Nachbarn genannt, diese Zahl wurde jedoch später angezweifelt). Der Angreifer floh und kehrte dann zurück, um noch weiter auf sie einzustechen und sie erneut zu vergewaltigen. Erst um 3.50 Uhr, als er endgültig geflohen war, rief schließlich jemand die Polizei.

» Es gibt wahrscheinlich keinen anderen Vorfall, der die Aufmerksamkeit der Sozialpsychologen so stark auf einen Aspekt sozialen Verhaltens gelenkt hat, wie der Mord an Kitty Genovese.

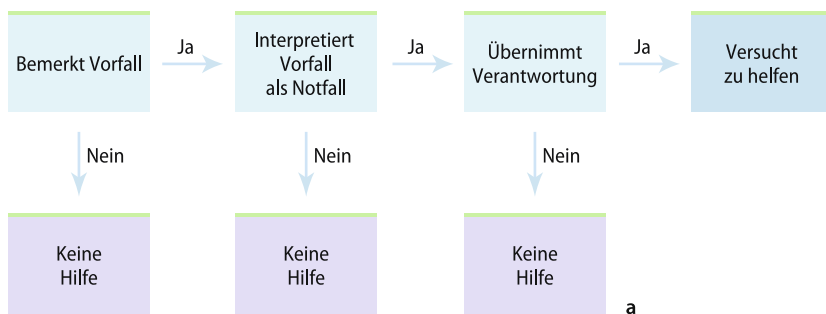
R. Lance Shotland, 1984

#### Zuschauerintervention

Die meisten Kommentatoren, die über den Mord an Kitty Genovese und über andere Tragödien berichteten, waren empört über die »Apathie« und die »Gleichgültigkeit« der Zuschauer. Die Sozialpsychologen Darley u. Latané (1968b) suchten jedoch weniger die Schuld bei den Zuschauern, sondern schrieben deren Untätigkeit einem wichtigen situativen Faktor zu: der Präsenz anderer. Unter bestimmten Umständen, so nahmen sie an, würden sich die meisten von uns ähnlich verhalten.

Nach inszenierten Notfällen unter verschiedenen Bedingungen fassten Darley und Latané ihre Forschungsergebnisse in einem Entscheidungsschema zusammen: Wir helfen nur dann, wenn es uns die Situation zunächst ermöglicht, den Vorfall zu *bemerk*en, ihn dann als Notfall zu *interpretieren* und schließlich *Verantwortung zu übernehmen* sowie zu *helfen* (Abb. 15.48). Bei jedem Schritt hält die Anwesenheit weiterer Zuschauer die Menschen davon ab zu helfen.

Darley und Latané interpretierten die Ergebnisse verschiedener Experimente und kamen so zu ihren Schlussfolgerungen. Zum Beispiel simulierten sie in ihrem Labor einen Notfall. Studierende nahmen über eine Gegensprechanlage an einer Diskussion teil. Jeder Studierende befand sich in einem abgeschlossenen kleinen Raum und nur derjenige, dessen Mikrofon angeschaltet war, konnte gehört werden. Ein Student arbeitete mit den Forschern zusammen. Als er an der Reihe war, machte er Geräusche, als hätte er einen epileptischen Anfall und rief um Hilfe (Darley u. Latané 1968a). Wie reagierten die anderen Studierenden?



■ **Abb. 15.48a,b** Entscheidungsfindungsprozess darüber, ob ein Zuschauer eingreifen soll. Bevor man hilft, muss man zunächst bemerken, dass es sich um einen Notfall handelt, diesen dann korrekt interpretieren und sich schließlich verantwortlich fühlen. (a: Aus Darley u. Latané 1968b, © Psychology Today; b: © Daniel Sch... / Fotolia)

Diejenigen, die davon ausgingen, dass nur sie das Opfer hören konnten – und daher glaubten, sie stünden allein in der Verantwortung, ihm beizustehen –, kamen ihm in der Regel zu Hilfe (■ Abb. 15.49). Diejenigen, die dachten, auch andere könnten ihn hören, reagierten eher wie die Nachbarn von Kitty Genovese. Wenn sich mehrere Menschen die Verantwortung zur Hilfe teilten – also *Verantwortungsdiffusion* vorlag – war die Wahrscheinlichkeit zu helfen bei dem einzelnen Hörer geringer.

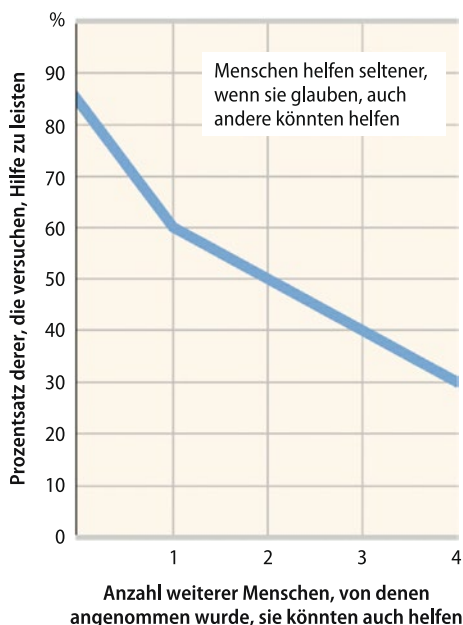
In Hunderten weiterer Experimente wurde dieser **Zuschauer-effekt** (»bystander effect«) bestätigt. Beispielsweise unternahmen Latané u. Darley (1968) und ihre Mitarbeiter in drei Städten 1497 Fahrten mit dem Fahrstuhl und ließen »zufällig« vor insgesamt 4813 Passagieren Münzen oder Bleistifte fallen. Wenn man mit der Person in der Situation allein war, half man in 40%

der Fälle. In Anwesenheit von fünf weiteren Zuschauern halfen nur 20%.

**Zuschauereffekt** (»bystander effect«) – Tendenz eines einzelnen Zuschauers, seltener zu helfen, wenn weitere Zuschauer anwesend sind.

Verhaltensstudien an Tausenden solcher »Notfälle« (einen Notruf tätigen, einem stehen gebliebenen Autofahrer helfen, Blut spenden, hinuntergefallene Bücher aufheben, Geld spenden und Zeit opfern; ■ Abb. 15.50) zeigen, dass wir am *ehesten* helfen, wenn

- das Opfer offensichtlich Hilfe benötigt und verdient.
- das Opfer uns in gewisser Weise ähnelt.
- das Opfer eine Frau ist.
- wir gerade jemand beobachtet haben, der geholfen hat.
- wir nicht in Eile sind.



■ **Abb. 15.49** Reaktionen auf einen simulierten Notfall. Wenn Menschen davon ausgingen, sie würden als Einzige die Hilferufe eines Menschen hören, von dem sie glaubten, er habe einen epileptischen Anfall, halfen sie im Normalfall. Aber wenn sie annahmen, dass noch vier andere den Hilferuf hörten, reagierte weniger als ein Drittel. (Nach Darley u. Latané 1968a)



■ **Abb. 15.50** (© Nick Downes)

- wir uns in einer Kleinstadt oder in einem ländlichen Gebiet befinden.
- wir uns schuldig fühlen.
- wir offen sind für andere und nicht innerlich anderweitig beschäftigt sind.
- wir gut gelaunt sind.

Das letzte Ergebnis, d. h., dass glückliche Menschen hilfsbereit sind, gehört zu den konsistentesten Erkenntnissen der Psychologie. Wie der Dichter Robert Browning (1868) es ausdrückte: »Oh, mach uns glücklich und du machst uns zu guten Menschen!« Unabhängig davon, wie Menschen in eine gute Stimmung kommen, sei es, dass sie dazu gebracht werden, sich erfolgreich und intelligent zu fühlen, sei es durch glückliche Gedanken, durch Geldfunde oder sogar durch posthypnotische Suggestion – sie werden dadurch großzügiger und hilfsbereiter (Carlson et al. 1988). Ein Hochgefühl, nachdem wir selbstloses Handeln anderer beobachtet haben, wird unsere Hilfsbereitschaft sogar noch mehr steigern (Schnall et al. 2010).

Glücksgefühle bewirken also, dass wir hilfsbereit sind. Es ist jedoch auch der Fall, dass Hilfsbereitschaft uns glücklich macht. Das Spenden für einen guten Zweck aktiviert Gehirnareale, die mit Belohnung assoziiert sind (Harbaugh et al. 2007). Dadurch kann man ein eigenartiges Phänomen erklären: Menschen, die ihr Geld verschenken, sind glücklicher als die, die fast alles für sich selbst ausgeben. In einem Experiment erhielten die Versuchspersonen einen Umschlag mit Geld und die Anweisung, es entweder für sich selbst oder für andere auszugeben (Dunn et al. 2008). Welche Gruppe am Ende glücklicher war? Tatsächlich waren es die Versuchspersonen, die aufgefordert wurden, alles für andere auszugeben.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Wieso half niemand Kitty Genovese? Welches Prinzip sozialer Beziehungen veranschaulicht dieser Vorfall?

## Normen des Helfens

- ❓ **15.14** Wie erklären die Theorie des sozialen Austauschs und soziale Normen Hilfeverhalten?

*Warum* helfen wir? Eine weit verbreitete Meinung ist, dass allen menschlichen Interaktionen ein Eigeninteresse zugrunde liegt, dass unser ständiges Ziel darin besteht, Belohnungen zu maximieren und Kosten zu minimieren. Betriebswirte sprechen dabei von der *Kosten-Nutzen-Analyse*. Philosophen nennen es *Utilitarismus*. Sozialpsychologen nennen es die **Theorie des sozialen Austauschs**. Wenn Sie überlegen, ob Sie Blut spenden sollen, wägen Sie vielleicht die Kosten (Zeit, Unannehmlichkeiten und Angst) mit den Vorteilen (weniger Schuldgefühle, soziale Aner-

kennung, gutes Gefühl) ab. Wenn die zu erwartende Belohnung die Kosten übersteigt, werden Sie helfen.

**Theorie des sozialen Austauschs** (»social exchange theory«) – besagt, dass es sich bei unserem Sozialverhalten um einen Austauschprozess handelt, dessen Ziel es ist, den Nutzen zu maximieren und die Kosten zu minimieren.

Andere sind der Meinung, dass wir helfen, weil wir dazu sozialisiert wurden, dies zu tun, aufgrund von Normen, die vorschreiben, wie wir uns verhalten *sollten*. Durch Sozialisation lernen wir die **Reziprozitätsnorm**, also die Erwartung, dass wir denen, die uns geholfen haben, auch helfen sollten, statt ihnen zu schaden. In unseren Beziehungen zu anderen, die einen ähnlichen Status haben, regt uns die Reziprozitätsnorm an, ungefähr so viel zu geben (Gefallen, Geschenke oder gesellschaftliche Einladungen), wie wir erhalten. Als Dave Tally, ein Obdachloser aus Tempe, Arizona, 3300 Dollar in einem Rucksack fand, kam die Reziprozitätsnorm zum Tragen. Der Rucksack gehörte einem Studenten der Arizona State University, der ihn auf dem Weg zum Gebrauchtwagenhändler verlor (Lacey 2010). Statt das Geld dazu zu benutzen, eine dringende Fahrradreparatur, Essen und ein Obdach zu bezahlen, übergab Tally den Rucksack dem Sozialdienst, in dem er freiwillig arbeitete. Der Student bedankte sich bei Ihm mit einem Finderlohn. Als andere von Tallys selbstloser Handlung hörten, schickten ihm Dutzende anderer Geld und Jobangebote.

**Reziprozitätsnorm** (»reciprocity norm«) – Erwartung, dass wir denen, die uns geholfen haben, helfen und ihnen keinen Schaden zufügen sollten.

Wir lernen auch die **Norm der sozialen Verantwortung**: dass wir denen, die unsere Hilfe benötigen – kleinen Kindern und anderen, die nicht so viel geben können, wie sie bekommen –, helfen sollten, selbst dann, wenn die Kosten höher sind als der Nutzen. Ein Beispiel hierfür gab der Bauarbeiter Wesley Autrey am 2. Januar 2007. Er wartete in New York mit seinen 4- und 6-jährigen Töchtern auf die U-Bahn, als ein Mann in einem Anfall hinfiel, wieder aufstand und dann über die Bahnsteigkante auf die Schienen fiel. Da schon die Scheinwerflichter des einfahrenden Zuges zu erkennen waren, »musste ich eine schnelle Entscheidung treffen«, erinnert sich Autrey später (Buckley 2007). Unter den entsetzten Blicken seiner Töchter sprang er vom Bahnsteig, schubste den Mann von den Gleisen in den Raum zwischen den Gleisen und legte sich auf ihn. Als der Zug quietschend zum Stillstand kam, fuhren fünf Waggons direkt über seinen Kopf hinweg und hinterließen Schmieröl auf seiner Strickmütze. Als Autrey rief: »Meine zwei Töchter sind da oben, sagt ihnen, dass es ihrem Vater gut geht«, brachen die Zuschauer in Applaus aus (■ Abb. 15.51).

**Norm der sozialen Verantwortung** (»social responsibility norm«) – Erwartung, dass wir denen, die von uns abhängig sind, helfen.

Menschen, die regelmäßig den Gottesdienst besuchen, werden oft dazu ermahnt, die Norm der sozialen Verantwortung anzu-



■ **Abb. 15.51** Der U-Bahn-Held Wesley Autrey. »Ich finde nicht, dass ich etwas Besonderes getan habe. Ich habe nur jemanden gesehen, der Hilfe brauchte.« (© picture-alliance / dpa)

wenden und manchmal tun sie das auch. Fragt man sie, wie viele Stunden sie freiwillig mit Hilfe für Arme und Gebrechliche verbringen, so ist die Zahl doppelt so hoch wie bei Menschen, die selten oder nie den Gottesdienst besuchen (Hodgkinson u. Weitzman 1992; Independent Sector 2002). Zwischen 2006 und 2008 wurden in Meinungsumfragen mehr als 300.000 Menschen in 140 Ländern befragt, um »sehr religiöse« Menschen (die sagten, Religion wäre wichtig für sie und die in der vergangenen Woche zur Messe gingen) mit weniger religiösen zu vergleichen. Obwohl sie ärmer waren, gaben die religiöseren Teilnehmer mit einer 50% höheren Wahrscheinlichkeit an, »im letzten Monat Geld an eine Wohltätigkeitsorganisation gespendet zu haben« und freiwillig in einer solchen mitgearbeitet zu haben (Pelham u. Crabtree 2008). Doch obwohl positive soziale Normen Großzügigkeit fördern und ein Zusammenleben in Gruppen ermöglichen, bringen uns Konflikte oft auseinander.

### 15.3.5 Konflikte und Friedensstiftung

Wir leben in einer Zeit, die immer wieder für Überraschungen gut ist. Mit erstaunlicher Geschwindigkeit wurden die alten totalitären Systeme in den osteuropäischen und arabischen Ländern durch demokratische Bewegungen zu Fall gebracht, und nach dem Ende des Kalten Krieges scheint sich eine neue Weltordnung zu etablieren. Und dennoch begann das 21. Jahrhundert mit ter-

roristischen Akten und Krieg; weltweit werden weiterhin *täglich* 3 Mrd. Dollar für Armeen und ihre Waffen ausgegeben – Geld, das für Wohnungen, Ernährung, Erziehung und Gesundheit verwendet werden könnte. In dem Wissen, dass Kriege in den Köpfen der Menschen anfangen, haben sich Psychologen gefragt: Was im Denken der Menschen verursacht destruktive Konflikte? Wie könnte das Gefühl, von gesellschaftlichen Divergenzen bedroht zu sein, durch einen Gemeinschaftssinn ersetzt werden?

### Elemente von Konflikten

? **15.15** Wie können soziale Fallen und spiegelbildliche Wahrnehmung soziale Konflikte anheizen?

Für einen Sozialpsychologen ist ein **Konflikt** die scheinbare Unvereinbarkeit von Handlungen, Zielen oder Ideen. Die Elemente eines Konflikts sind im Wesentlichen immer dieselben, ganz gleich, auf welcher Ebene der Konflikt stattfindet, ob es sich um kriegführende Staaten handelt, um kulturelle Auseinandersetzungen innerhalb einer Gesellschaft, bis hin zu Paaren, die einen Ehestreit haben. In jeder dieser Situationen werden Menschen in einen potenziell destruktiven sozialen Prozess hineingezogen, der zu Resultaten führen kann, die niemand will. Zu diesen destruktiven Prozessen gehören soziale Fallen und verzerrte Wahrnehmungen.

**Konflikt** (»**conflict**«) – wahrgenommene Unvereinbarkeit von Handlungen, Zielen oder Ideen.

#### ■ Soziale Fallen

In manchen Situationen fördern wir unser kollektives Wohlbefinden, wenn wir unsere persönlichen Interessen verfolgen. So schrieb der Kapitalismustheoretiker Adam Smith in *The Wealth of Nations* (1776): »Nicht dank der Mildtätigkeit des Metzgers, Brauers oder Bäckers bekommen wir unser Abendessen, sondern weil es in ihrem eigenen Interesse liegt.« In anderen Situationen mindern wir unser kollektives Wohlbefinden, wenn wir unseren persönlichen Interessen nachgehen. Solche Situationen werden **soziale Fallen** genannt.

**Soziale Falle** (»**social trap**«) – Situation, in der sich die am Konflikt beteiligten Parteien in wechselseitig destruktivem Verhalten verfangen, weil jede Partei rational die eigenen Interessen verfolgt.

Betrachten Sie die einfache Spielmatrix in ■ **Abb. 15.52**, die in Experimenten mit Tausenden von Menschen verwendet wurde. In diesem Spiel können beide Seiten gewinnen oder verlieren, abhängig von den individuell gewählten Schritten der Spielenden. Stellen Sie sich vor, Sie seien Person 1 und Sie und Person 2 erhielten jeweils den angezeigten Betrag, nachdem Sie getrennt voneinander *A* oder *B* gewählt hätten. (Sie können jemanden bitten, sich mit Ihnen die Matrix anzuschauen und die Rolle der Person 2 einzunehmen.) Was wählen Sie, *A* oder *B*?

Wenn Sie über das Spiel nachdenken, werden Sie feststellen, dass Sie und Person 2 sich in einem Dilemma befinden. Wenn Sie



		Person 1	
		Entscheidung A	Entscheidung B
Person 2	Entscheidung A	Optimales Ergebnis +5 € +5 €	+10 € -5 €
	Entscheidung B	-5 € +10 €	Wahrscheinliches Ergebnis 0 0

■ **Abb. 15.52 Matrix eines sozialen Dilemmas.** Wenn wir nur unseren eigenen Vorteil verfolgen und anderen nicht trauen, können wir am Ende als Verlierer dastehen. Um dies zu illustrieren, stellen Sie sich vor, dieses Spiel zu spielen. Die orangefarbenen Dreiecke zeigen die Ergebnisse für Person 1, die abhängig sind von den Entscheidungen beider Personen. Wenn Sie Person 1 wären, würden Sie dann A oder B wählen? (Dieses Spiel wird »Nicht-Nullsummen-Spiel« genannt, weil die Summe der Ergebnisse nicht Null ergeben muss; beide Seiten können gewinnen oder beide können verlieren.)

beide A wählen, werden Sie beide profitieren, nämlich jeweils 5 Euro gewinnen. Niemand hat einen Nutzen, wenn Sie beide B wählen; denn niemand erhält dann einen Gewinn. Dennoch handeln Sie in jedem Fall in Ihrem eigenen Interesse, wenn Sie B wählen: Sie können nicht verlieren, und möglicherweise gewinnen Sie 10 Euro. Aber das trifft auch für die andere Person zu. Daraus ergibt sich die soziale Falle: Wenn Sie nämlich beide Ihren eigenen unmittelbaren Vorteil verfolgen und B wählen, werden Sie beide am Ende nichts gewinnen – das typische Ergebnis –, obwohl Sie 5 Euro hätten bekommen können.

In vielen Situationen des wirklichen Lebens stehen sich unsere eigenen Interessen und das Gemeinwohl in ähnlicher Weise gegenüber. Einzelne Walfänger argumentierten, dass sie mit den wenigen Walen, die sie fingen, nicht deren Spezies gefährdeten und dass diese Tiere, wenn nicht von ihnen, sowieso von anderen Walfängern gefangen werden würden. Fazit: Manche Walarten sind in ihrem Bestand bedroht. Das Gleiche gilt für die Büffelwilderer von gestern und die Elfenbeinjäger von heute. Der individuelle Autohalter und Hausbesitzer argumentiert: »Es würde mir Umstände oder Kosten verursachen, ein Auto oder eine Heizung mit sparsamerem Verbrauch zu kaufen. Außerdem tragen die fossilen Brennstoffe, die ich verbrauche, nicht wesentlich zum Treibhauseffekt bei.« Wenn genügend andere auf die gleiche Weise argumentieren, ist das kollektive Ergebnis eine bedrohliche Katastrophe: die globale Erwärmung, der drohende Anstieg des Meeresspiegels und das extremere Wetter.



■ **Abb. 15.53 Nicht in meinem Ozean!** Viele Menschen sind für alternative Energiequellen, auch für Windräder. Doch Projekte zum Bau von Windkraftparks in der eigenen Nachbarschaft finden nur wenig Unterstützung. Ein solches Projekt, bei dem Windräder vor der Küste von Nantucket Island (Massachusetts) aufgestellt werden sollten, führte zu einer hitzigen Debatte über die Vorteile sauberer Energie für die Zukunft im Vergleich zu den Kosten dafür, dass man den finanziell lukrativen Blick auf den Ozean verbaut und möglicherweise auch die Wanderrouten von Vögeln beeinträchtigt. (© kwarner / Fotolia)

Soziale Fallen stellen eine Herausforderung dar. Wir müssen Wege finden, wie wir das Recht darauf, unser persönliches Wohl anzustreben, mit der Verantwortung für das Wohl aller in Einklang bringen können (■ Abb. 15.53). Psychologen erforschen deshalb, auf welchem Weg Menschen dazu gebracht werden können, zugunsten ihres gegenseitigen Vorteils zu kooperieren – durch gemeinsam vereinbarte *Regeln*, durch bessere *Kommunikation* und durch die Förderung eines *Bewusstseins* für unsere Verantwortung gegenüber der Gemeinschaft, dem Staat und der Menschheit insgesamt (Linder 1982; Dawes 1980; Sato 1987). Denn unter diesen Bedingungen kooperieren Menschen häufiger miteinander, sei es beim Spielen in einer Laborsituation oder im wirklichen Leben.

#### ■ Wahrnehmung des Feindes

Psychologen haben festgestellt, dass diejenigen, die sich in einem Konflikt miteinander befinden, die merkwürdige Neigung

haben, diabolische Bilder vom jeweils anderen zu entwickeln. Diese verzerrten Bilder gleichen sich komischerweise, und zwar so sehr, dass wir sie **spiegelbildliche Wahrnehmungen** nennen: So wie wir »die anderen« sehen, etwa als nicht vertrauenswürdig und mit bösen Absichten, so sehen »sie« uns. Jeder dämonisiert den anderen. Spiegelbildliche Wahrnehmungen können oft zu einem tödlichen Kreislauf der Feindseligkeit führen. Wenn Thorsten meint, Julia habe sich über ihn geärgert, kann er sie dumm anreden; das wiederum verleitet sie dazu, so zu handeln, dass seine Wahrnehmung gerechtfertigt erscheint. Wie bei Individuen ist es auch bei Staaten. Wahrnehmungen können zu sich selbst erfüllenden Prophezeiungen werden.

**Spiegelbildliche Wahrnehmungen** (»*mirror-image perceptions*«) – gegenseitige Wahrnehmung, die konfligierende Parteien häufig haben, wenn sie beispielsweise sich selbst jeweils als ethisch korrekt und friedlich, die andere Seite hingegen als böse und aggressiv sehen.

Teilnehmer in Experimenten neigen dazu, ihre eigenen Handlungen als Reaktion auf eine Provokation zu sehen und nicht als Ursache für das, was folgt. Sie selbst nehmen ihre Handlungen so wahr, als ob sie einfach dem Motto »wie du mir, so ich dir« folgen. Wie die Teilnehmer eines Experimentes am University College London zeigten (Shergill et al. 2003), schlagen sie deshalb umso härter zurück. Die Aufgabe: Nachdem Druck auf ihren Finger ausgeübt wurde, sollten sie mit Hilfe einer Maschine Druck auf den Finger eines anderen Teilnehmers ausüben. Obwohl sie sich bemühten, genauso stark zu drücken, wie es bei ihnen geschah, verwendeten sie im Gegenzug meistens ungefähr 40% mehr Kraft. Trotz des Versuchs, gleich stark zu drücken, ufernten ihre Berührungen bald zu starkem Drücken aus – ähnlich wie wenn ein Kind sich nach einem Streit verteidigt: »Ich habe ihn nur geschubst, aber er hat fester zugeschlagen.«

Wahrgenommene Provokationen können auch auf internationaler Ebene Kreisläufe von Feindseligkeit bewirken. 2001 sagte der neu gewählte amerikanische Präsident George W. Bush über Saddam Hussein: »Manche Tyrannen von heute sind von einem erbitterten Hass auf die Vereinigten Staaten von Amerika infiziert. Sie hassen unsere Freunde, sie hassen unsere Werte, und sie hassen Demokratie und Freiheit und individuelle Unabhängigkeit. Viele von ihnen kümmern sich wenig darum, wie ihr eigenes Volk lebt.« Hussein (2002) hatte eine reziproke Wahrnehmung: Er sah die USA als »einen bösen Tyrannen«, der, mit Satan als Beschützer, nach Öl gierte und alle diejenigen aggressiv angriff, die »die gerechte Sache verteidigen«.

Es geht hier nicht darum, dass die Wahrheit genau zwischen den beiden Sichtweisen liegen muss (die eine kann durchaus zutreffender sein als die andere). Worum es geht, ist das Phänomen, dass die Wahrnehmungen von Feinden oft spiegelbildlich sind. Darüber hinaus verändern sich die Wahrnehmungen, wenn sich die Feindbilder verändern. In den Köpfen der Amerikaner und in den Medien wurden aus den »blutrünstigen, grausamen, verräterischen« Japanern des Zweiten Weltkriegs später unsere »in-

telligenten, hart arbeitenden, disziplinierten, kraftvollen japanischen Verbündeten« (Gallup 1972).

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Warum verspüren Sportbegeisterte Befriedigung, wenn ihre Erzrivalen ein Spiel verlieren? Warum wird durch solche Gefühle die Konfliktbewältigung in anderen Kontexten erschwert?

## Frieden stiften

- ?** 15.16 Wie können wir Vorurteile, Aggression und Konflikte in friedensfördernde Einstellungen umwandeln?

Wie können wir Frieden stiften? Können Gegensätze, die durch Vorurteile und Konflikte geschürt wurden, durch Zusammenarbeit, Kommunikation und Versöhnung in friedensfördernde Einstellungen umgewandelt werden? Forschungen zeigen, dass dies in manchen Fällen möglich ist.

### ■ Kontakt

Nützt es etwas, zwei Konfliktparteien in engen Kontakt miteinander zu bringen? Es kommt darauf an. Wenn ein solcher Kontakt nicht kompetitiv ist und zwischen zwei Parteien mit gleichem Status stattfindet, wie etwa unter Kollegen, so kann er hilfreich sein. Kollegen unterschiedlicher ethnischer Zugehörigkeiten, die zunächst gegenseitig Vorurteile hegten, gelingt es unter derartigen Umständen normalerweise, einander zu akzeptieren. Dieser Befund wird durch eine statistische Auswertung von über 500 Studien zum Kontakt mit Fremdgruppen (wie ethnische Minderheiten, Senioren oder Behinderte), an denen 250.000 Personen aus 38 Ländern teilnahmen, bestätigt: Kontakt korrelierte mit positiven Einstellungen gegenüber anderen bzw. führte in Experimenten dazu (Pettigrew u. Tropp 2011). Einige Beispiele:

- Durch Kontakt glichen sich die Einstellungen von weißen und schwarzen Südafrikanern aneinander an (Dixon et al. 2007; Finchilescu u. Tredoux 2010). In Südafrika, wie auch in anderen Ländern, ist dieser Effekt von Kontakt etwas geringer, wenn es um die Meinung von Menschen aus der Unterschicht über Menschen aus der Oberschicht geht (Durrheim u. Dixon 2010; Gibson u. Claassen 2010).
- Die Einstellung von Heterosexuellen gegenüber Schwulen ist nicht nur dadurch beeinflusst, was sie wissen, sondern auch dadurch, wen sie kennen (Smith et al. 2009). Eine nationale Meinungsumfrage zeigte: Wer wusste, dass ein Familienmitglied oder ein enger Freund schwul ist, befürwortete mit doppelt so hoher Wahrscheinlichkeit (55% vs. 25%) die Schwulenehe wie jemand, in dessen Familie und Freundeskreis niemand schwul war (Neidorf u. Morin 2007).

- Freundlicher Kontakt, beispielsweise zwischen Schwarzen und Weißen, verbessert nicht nur die Einstellungen gegenüber dem jeweils anderen, sondern auch die zu anderen Fremdgruppen, wie Lateinamerikanern (Tausch et al. 2010).
- Sogar indirekter Kontakt mit Mitgliedern einer Fremdgruppe (z. B. durch das Lesen einer Geschichte oder durch einen Freund, der mit einem Mitglied der Fremdgruppe befreundet ist) kann Vorurteile reduzieren (Cameron u. Rutland 2006; Pettigrew et al. 2007).

Kontakt allein genügt allerdings nicht immer. In den meisten gemischtrassigen amerikanischen Highschools trennen sich weiße und schwarze Schülerinnen und Schüler im Speisesaal, im Klassenzimmer und auf dem Schulhof selbst wieder (Alexander u. Tredoux 2010; Clack et al. 2005; Schofield 1986). Personen in beiden Gruppen glauben oft, dass sie mehr Kontakt mit der anderen Gruppe durchaus begrüßen würden, aber sie unterstellen, dass die andere Gruppe den Wunsch nicht erwidert (Richeson u. Shelton 2007). »Ich strecke ihnen nicht die Hand entgegen, weil ich nicht zurückgestoßen werden möchte; sie strecken ihre Hand nicht zu mir aus, weil sie einfach nicht daran interessiert sind.« Wenn solche spiegelbildlichen Fehlwahrnehmungen korrigiert werden, können sich Freundschaften bilden und Vorurteile auflösen.

- » Mit geballter Faust kann man keine Hand schütteln.  
Indira Gandhi (1971)

### ■ Kooperation

Um zu sehen, ob Gegner ihre Differenzen hinter sich lassen können, löste Sherif (1966) bei seinen Forschungen einen Konflikt aus. Er verteilte 22 Jungen aus Oklahoma City auf zwei getrennte Bereiche eines Pfadfinderlagers. Dann veranstaltete er mit den beiden Gruppen eine Reihe von Wettkampfspielen, bei denen die Gewinner Preise erhielten. Innerhalb kurzer Zeit wurde jede Gruppe äußerst stolz auf sich selbst und entwickelte Feindseligkeiten gegenüber den »hinterhältigen, besserwässerischen Stinkern« aus der anderen Gruppe. Während der Mahlzeiten brachen Kriege ums Essen aus. Zelte wurden durchwühlt. Schlägereien mussten von der Gruppenleitung beendet werden. Als Sherif die beiden Gruppen zusammenbrachte, gingen sie einander aus dem Weg, und suchten nur den Kontakt, um einander zu verspotten und zu bedrohen.

Ungeachtet dessen machte Sherif aus diesen kleinen Feinden innerhalb weniger Tage gute Kameraden. Er gab ihnen **übergeordnete Ziele**, gemeinsame Ziele, die über ihre Differenzen hinweg reichten und nur durch Kooperation erreicht werden konnten. Eine (absichtliche) Unterbrechung der Wasserversorgung im Lager erforderte, dass alle 22 Jungen zusammenarbeiteten, um die Wasserversorgung wiederherzustellen. Einen Film auszuleihen erforderte in Zeiten, als es noch keinen Videorecorder gab, dass sie dafür einige Geldmittel bereitstellen mussten. Ein Lastwagen blieb

mit abgewürgtem Motor liegen; dies machte es erforderlich, dass die Jungen mit vereinten Kräften gemeinsam zogen und schoben, um ihn wieder flott zu machen. Sherif machte sich die Isolation und den Wettkampf zunutze, um aus Fremden Feinde werden zu lassen, und er nutzte die gemeinsame Notlage sowie gemeinsame Ziele, um die Feinde miteinander zu versöhnen und zu Freunden zu machen. Der Konflikt wurde nicht durch Kontakt allein, sondern vielmehr durch *kooperativen* Kontakt verringert.

**Übergeordnete Ziele** (»*superordinate goals*«) – gemeinsame Ziele, durch die Differenzen unter Menschen überwunden werden, weil sie deren Kooperation erfordern.

Geteiltes Leid hatte in den Wochen nach dem 11. September eine ähnlich starke, einigende Wirkung. Patriotische Gefühle kamen auf, als die Amerikaner sofort das Gefühl hatten, dass »wir« angegriffen werden. Die Zustimmung für »unseren Präsidenten« George W. Bush stieg in Gallup-Umfragen von 51% in der Woche vor dem Angriff auf die noch nie da gewesene Höchstquote von 90% 10 Tage danach. Sogar in Chats und in Alltagsgesprächen trat das Wort »wir« (im Vergleich zu »ich«) unmittelbar nach dem 11. September häufiger auf (Pennebaker 2002).

In solchen Zeiten kann Zusammenarbeit Menschen dazu bringen, frühere Untergruppen aufzulösen und gemeinsam eine neue Gruppe zu bilden (Dovidio u. Gaertner 1999). Setzen Sie die Mitglieder zweier Gruppen nicht auf die gegenüberliegenden Seiten eines Tisches, sondern im Wechsel nebeneinander um den Tisch herum. Geben Sie ihnen einen neuen, gemeinsamen Namen. Lassen Sie sie zusammenarbeiten. Solche Experimente verwandeln das »wir und die« in ein »wir«. Ein 18-Jähriger aus New Jersey wäre nicht überrascht. Nach dem 11. September 2001 erklärte er den Wandel seiner sozialen Identität: »Ich hielt mich selbst einfach für einen Schwarzen. Doch heute fühle ich mich als Amerikaner, mehr denn je« (Sengupta 2001). In einem Experiment von Dovidio et al. (2004) äußerten weiße Amerikaner, die einen Zeitungsartikel über eine terroristische Drohung gegen alle Amerikaner lasen, weniger Vorurteile gegenüber Afroamerikanern.

Wenn kooperative Kontakte zwischen Mitgliedern rivalisierender Gruppen positive Einstellungen fördern, könnten wir dieses Prinzip dann in multikulturellen Schulen anwenden? Könnten wir Freundschaften unter verschiedenen ethnischen Gruppen fördern, indem wir kompetitive Klassenzimmersituationen durch kooperative ersetzen? Und könnte kooperatives Lernen die Leistungen der Schülerinnen und Schüler aufrechterhalten oder sogar verbessern? Experimente mit Jugendlichen aus 11 Ländern bestätigen, dass die Antwort auf alle drei Fragen »Ja« lautet (Roseth et al. 2008). Mitglieder verschiedener ethnischer Gruppen, die gemeinsame Projekte bearbeiten und zusammen in Sportmannschaften spielen, sind in der Regel den Mitgliedern der anderen ethnischen Gruppierung wohlgesonnen. Dies trifft auch auf diejenigen zu, die im Klassenzimmer kooperativ lernen. Diese Ergebnisse sind so ermutigend, dass Tausende von Lehrern das Konzept eines ethnisch gemischten, kooperativen Lernens nutzen.



■ **Abb. 15.54 Kofi Annan.** »Die meisten von uns haben Identitäten, die einander überlappen und uns mit sehr unterschiedlichen Gruppen verbinden. Wir können lieben, was wir sind, ohne zu hassen, was und wer wir nicht sind. Wir können uns in unserer eigenen Tradition weiterentwickeln und dabei sogar noch von den anderen lernen.« (Vortrag anlässlich der Verleihung des Friedensnobelpreises, 2001; © picture-alliance / dpa)

Der große Einfluss kooperativer Aktivitäten, die aus früheren Feinden Freunde werden lassen, hat Psychologen dazu gebracht, auf einen verstärkten Austausch und eine bessere Zusammenarbeit auf internationaler Ebene zu drängen. Wenn wir uns für einen Handel engagieren, der beiden Seiten Gewinne bringt, wenn wir daran arbeiten, unser gemeinsames Leben auf diesem gefährdeten Planeten zu schützen, und wenn uns deutlicher bewusst wird, dass wir alle dieselben Hoffnungen und Ängste haben, können wir Missverständnisse, die zu Zersplitterung und Konflikten führen, in eine auf gemeinsamen Interessen beruhende Solidarität verwandeln (■ Abb. 15.54).

#### ■ Kommunikation

Wenn alltägliche Konflikte übermächtig werden, kann eine dritte Partei als Vermittler dazu beitragen, die dringend benötigte Kommunikation zu erleichtern. Dabei kann es sich um eine Eheberaterin, einen Berufsberater, einen Diplomaten oder einen freiwilligen Helfer aus der Nachbarschaft handeln (Rubin et al. 1994). Vermittler helfen jeder Partei, ihre Sichtweise zum Ausdruck zu bringen und die Bedürfnisse und Ziele der anderen Seite zu verstehen. Wenn er Erfolg hat, trägt der Vermittler dazu bei, die kämpferische *Gewinner-Verlierer*-Orientierung durch eine kooperative *Gewinner-Gewinner*-Orientierung zu ersetzen, bei der eine für beide Seiten Gewinn bringende Lösung angestrebt wird. Ein klassisches Beispiel: Zwei Freunde, die sich wegen einer Orange gestritten hatten, kamen überein, sie zu teilen. Der eine presste seine Hälfte aus, um den Saft herauszudrücken. Die andere verwendete die Schale ihrer Hälfte zum Kuchenbacken. Wenn beide die Motive des anderen gekannt

hätten, hätten sie zur Gewinner-Gewinner-Lösung finden können und einer hätte den ganzen Saft, die andere die ganze Schale bekommen (■ Abb. 15.55).

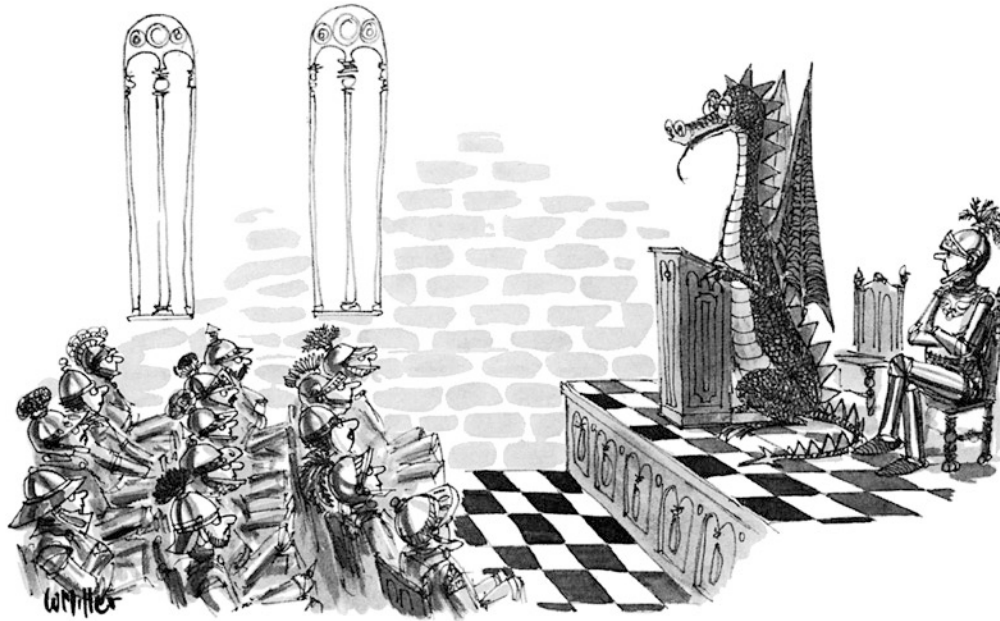
#### ■ Versöhnung

Verständigungen und kooperative Lösungen dieser Art werden dringend gebraucht, sind aber in Zeiten der Wut oder der Krise sehr unwahrscheinlich (Bodenhausen et al. 1994; Tetlock 1988).



■ **Abb. 15.55 Übergeordnete Ziele sind stärker als Unterschiede.** Kooperative Anstrengungen, um gemeinsame Ziele zu erreichen, sind eine wirksame Methode zum Abbau sozialer Barrieren. (© Getty Images / Fuse)





*“To begin with, I would like to express my sincere thanks and deep appreciation for the opportunity to meet with you. While there are still profound differences between us, I think the very fact of my presence here today is a major breakthrough.”*

■ Abb. 15.56 (Copyright © The New Yorker Collection, 1983, Warren Miller / cartoonbank.com)

Wenn die Konflikte zunehmen, werden die Ansichten stereotyper, die Urteile rigider und die Kommunikation schwieriger oder sogar unmöglich. Jede Partei neigt dazu, die andere zu bedrohen, sie zu nötigen oder sich zu rächen (■ Abb. 15.56). In den Wochen vor dem Golfkrieg drohte der amerikanische Präsident George Bush in aller Öffentlichkeit damit, Saddam »einen Tritt in den Hintern zu geben«. Saddam Hussein kommunizierte auf ähnliche Weise und drohte damit, die Amerikaner »in ihrem eigenen Blut schwimmen zu lassen«.

Gibt es unter solchen Bedingungen eine Alternative zum Krieg oder zur Kapitulation? Der Sozialpsychologe Charles Osgood (1962, 1980) trat für eine Strategie der *schrittweisen und wechselseitigen Initiativen zur Spannungsreduktion*, kurz **GRIT** (»Graduated and Reciprocated Initiatives in Tension-Reduction«) ein. Bei der Anwendung der GRIT-Strategie erkennt eine Seite zunächst die gemeinsamen Interessen an und gibt ihre Absicht bekannt, die Spannungen zu verringern. Dann initiiert sie eine oder mehrere kleine, versöhnliche Gesten. Ohne die eigene Vergeltungsfähigkeit zu schwächen, gibt solch ein bescheidener Anfang der anderen Partei die Möglichkeit, dies zu erwidern. Sollte der Feind allerdings feindselig reagieren, kann man reziprok agieren. Das Gleiche jedoch gilt für eine versöhnliche Reaktion. Kleine Gesten (ein Lächeln, eine Berührung, eine Entschuldigung) ermöglichten beiden Parteien in Laborversuchen, Spannungen zu verringern, so dass Kommunikation und gegenseitiges Verständnis beginnen konnten (Lindsfold et al. 1978, 1988). In einem Konflikt in der echten Welt löste Präsident Kennedys Geste, die Atomtests in der Atmosphäre zu beenden,

als Erwiderung eine Reihe versöhnlicher Gesten aus, die 1963 in einem Vertrag gipfelten, durch den Atomtests in der Atmosphäre verboten wurden.

**GRIT** (»Graduated and Reciprocated Initiatives in Tension-Reduction«) – schrittweise und wechselseitige Initiativen zur Spannungsreduktion – eine Strategie zur Verringerung internationaler Spannungen.

Wie uns die Arbeit an gemeinsamen Zielen ins Gedächtnis ruft: Zwischen uns Menschen bestehen mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede. Durch Konflikte und kulturelle Isolation kann die Zivilisation keine Fortschritte machen, wohl aber durch das Anzapfen von Wissen, durch die Beschäftigung mit den Fähigkeiten und Künsten, die ein Vermächtnis jeder einzelnen Kultur für die ganze Menschheit sind. Sowell (1991) beobachtete, dass dank des kulturellen Austauschs jede moderne Gesellschaft durch kulturelle Vermischung bereichert wird. China haben wir das Papier und das Drucken sowie den Magnetkompass zu verdanken, der uns den Weg zu großartigen Entdeckungen wies. Ägypten verdanken wir die Trigonometrie. Der islamischen Welt und den Hindus in Indien verdanken wir u. a. unsere Zahlzeichen. Während wir diese vielfältigen kulturellen Traditionen feiern und nutzen, können wir auch die Bereicherung unserer heutigen sozialen Vielfalt willkommen heißen. Wir können uns selbst als Instrument im Orchester der Menschheit begreifen. Und wir – die Leser dieses Buches auf der ganzen Welt – können zu unserem eigenen kulturellen Erbe stehen und dabei Brücken der Kommunikation, des Verständnisses und der Zusammenarbeit über alle kulturellen Traditionen hinweg errichten.

## Prüfen Sie Ihr Wissen

- Welche Wege gibt es, um Konfliktparteien zu versöhnen und Frieden zu stiften?

## 15.4 Kapitelrückblick

### 15.4.1 Verständnisfragen

#### ■ Soziales Denken

15.1 Was erforschen Sozialpsychologen? Wie erklären wir das Verhalten anderer und unser eigenes?

15.2 Beeinflussen unsere Gedanken unser Handeln oder beeinflussen unsere Handlungen, was wir denken?

#### ■ Sozialer Einfluss

15.3 Was ist automatische Mimikry? Wie können Experimente zur Konformität die Macht von sozialem Einfluss demonstrieren?

15.4 Was lehrten uns die Experimente von Milgram zum Gehorsam über die Macht von sozialen Einflüssen?

15.5 Wie wird unser Verhalten durch die Anwesenheit anderer beeinflusst?

15.6 Was ist Gruppenpolarisierung, was Gruppendenken? Wie viel Macht haben wir als Individuen?

#### ■ Soziale Beziehungen

15.7 Was sind Vorurteile? Welche sozialen und emotionalen Wurzeln haben sie?

15.8 Was sind die kognitiven Wurzeln von Vorurteilen?

15.9 Inwiefern unterscheidet sich die psychologische Definition von Aggression von der Verwendung des Begriffs im Alltag? Welche biologischen Faktoren bringen uns dazu, anderen wehzutun?

15.10 Welche psychologischen und soziokulturellen Faktoren können aggressives Verhalten auslösen?

15.11 Wieso freunden wir uns mit bestimmten Personen an oder verlieben uns in sie, aber nicht in andere?

15.12 Wie verändert sich romantische Liebe im Laufe der Zeit?

15.13 Wann ist es am wahrscheinlichsten bzw. am unwahrscheinlichsten, dass Menschen helfen?

15.14 Wie erklären die Theorie des sozialen Austauschs und soziale Normen Hilfeverhalten?

15.15 Wie können soziale Fallen und spiegelbildliche Wahrnehmung soziale Konflikte anheizen?

15.16 Wie können wir Vorurteile, Aggression und Konflikte in friedensfördernde Einstellungen umwandeln?

### 15.4.2 Schlüsselbegriffe

- Aggression
- Altruismus
- Attributionstheorie
- Deindividuation
- Diskriminierung
- Eigengruppe
- Eigengruppenverzerrung
- Einstellung
- Equity
- Foot-in-the-Door-Technik
- Fremdgruppe
- Frustrations-Aggressions-Prinzip
- Fundamentaler Attributionsfehler
- Gerechte-Welt-Glaube
- GRIT
- Gruppendenken
- Gruppenpolarisierung
- Informationaler sozialer Einfluss
- Kameradschaftliche Liebe
- Konflikt
- Konformität
- Leidenschaftliche Liebe
- Mere-Exposure-Effekt
- Norm der sozialen Verantwortung
- Normativer sozialer Einfluss
- Other-Race-Effekt
- Periphere Route der Überzeugung
- Reziprozitätsnorm
- Selbstoffenbarung
- Soziale Erleichterung
- Soziale Falle
- Soziales Faulenzen
- Soziales Skript
- Sozialpsychologie
- Spiegelbildliche Wahrnehmungen
- Stereotyp
- Sündenbocktheorie
- Theorie der kognitiven Dissonanz
- Theorie des sozialen Austauschs
- Übergeordnete Ziele
- Vorurteil
- Zentrale Route der Überzeugung
- Zuschauerereffekt

### 15.4.3 Weiterführende deutsche Literatur

---

- Aronson, E. (2008). Sozialpsychologie (6. Aufl.). München: Pearson.
- Bierhoff, H. W. (2006). Sozialpsychologie. Ein Lehrbuch (6. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Fischer, P., Asal, K. & Krueger, J. (2013). Sozialpsychologie für Bachelor. Heidelberg: Springer.
- Frey, D. & Irle, M. (Hrsg.). (2008). Theorien der Sozialpsychologie (3 Bde., 3. Aufl.). Bern: Huber.
- Gollwitzer, M. (2009). Sozialpsychologie kompakt. Weinheim: Beltz.
- Jonas, K., Stroebe, W., Hewstone, M. R. C. (Hrsg.). (2014). Sozialpsychologie (6. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Milgram, S. (2003). Das Milgram-Experiment: zur Gehorsamsbereitschaft gegenüber Autorität (13. Aufl.). Hamburg: Rowohlt.
- Sommer, G. & Fuchs, A. (Hrsg.). (2004). Krieg und Frieden – Handbuch der Konflikt- und Friedenspsychologie. Weinheim: Beltz.
- Stürmer, S. (2009). Sozialpsychologie. Stuttgart: UTB.

# Klinische Psychologie: Psychische Störungen

David G. Myers

- 16.1 Aspekte psychischer Störungen – 654**
  - 16.1.1 Definition psychischer Störungen – 654
  - 16.1.2 Erklärungsansätze – 656
  - 16.1.3 Klassifikation psychischer Störungen – 659
  - 16.1.4 Etikettierung psychischer Störungen – 660
  
- 16.2 Angststörungen – 663**
  - 16.2.1 Generalisierte Angststörung – 664
  - 16.2.2 Panikstörung – 664
  - 16.2.3 Phobien – 664
  - 16.2.4 Zwangsstörung – 666
  - 16.2.5 Posttraumatische Belastungsstörung – 667
  - 16.2.6 Erklärungsansätze – 668
  
- 16.3 Affektive Störungen – 671**
  - 16.3.1 Major Depression – 671
  - 16.3.2 Bipolare Störung – 673
  - 16.3.3 Erklärungsansätze für affektive Störungen – 674
  
- 16.4 Schizophrenie – 682**
  - 16.4.1 Symptome der Schizophrenie – 682
  - 16.4.2 Beginn und Entwicklung von Schizophrenie – 684
  - 16.4.3 Erklärungsansätze – 685
  
- 16.5 Andere Störungen – 689**
  - 16.5.1 Dissoziative Störungen – 689
  - 16.5.2 Essstörungen – 692
  - 16.5.3 Persönlichkeitsstörungen – 695
  
- 16.6 Prävalenz psychischer Störungen – 698**
  
- 16.7 Kapitelrückblick – 700**
  - 16.7.1 Verständnisfragen – 700
  - 16.7.2 Schlüsselbegriffe – 700
  - 16.7.3 Weiterführende deutsche Literatur – 701



- » Zu Hause in Indianapolis hatte ich jeden Sonntag das Bedürfnis, mein Zimmer 4 bis 5 Stunden lang zu putzen. Ich zog jedes Buch aus dem Bücherschrank, staubte es ab und stellte es wieder zurück ... ich konnte nicht mehr damit aufhören.  
Marc, Diagnose: Zwangsstörung (aus Summers 1996)
- » Ich fühle mich immer dann niedergeschlagen, wenn ich mich selbst nicht mehr spüre. Ich kann keine Gründe dafür finden, mich zu mögen. Ich denke, dass ich hässlich bin. Ich denke, niemand mag mich.  
Greta, Diagnose: Depression (aus Thorne 1993)
- » Ich hörte Stimmen. Sie hörten sich an wie das Gebrüll einer Menschenmenge. Ich fühlte mich wie Jesus; ich sollte gekreuzigt werden.  
Stuart, Diagnose: Schizophrenie (aus Emmons et al. 1997)

Menschen sind fasziniert von außergewöhnlichen, seltenen und abnormen Dingen. »Die Sonne scheint, wärmt uns und leuchtet für uns, und wir sind nicht neugierig darauf, zu erfahren, warum das so ist«, beobachtete der amerikanische Schriftsteller Ralph Waldo Emerson. »Anders verhält es sich, wenn es darum geht, nach Gründen für alles Schlechte, Schmerzen, Hunger und [ungewöhnliche] Menschen zu suchen.«

Aber was interessiert uns so an psychischen Krankheiten? Sehen wir in den betroffenen Menschen auch einen Teil von uns, selbst wenn es uns gut geht? In manchen Augenblicken fühlen, denken oder handeln wir alle genauso, wie es psychisch kranke Menschen oft tun. Auch wir fühlen uns ängstlich und niedergeschlagen, ziehen uns zurück, sind misstrauisch oder verwirrt. Wir machen das nur weniger intensiv und nicht dauerhaft. Deshalb ist es nicht weiter verwunderlich, dass die Beschäftigung mit psychischen Störungen manchmal zu einer Art Selbsterkenntnis führt, die ein schauriges Gefühl in uns hervorruft und zugleich ein Licht auf unsere eigene Persönlichkeit wirft. Nach William James (1842–1910) ist »die Beschäftigung mit dem Abnormen der beste Weg, um das Normale zu verstehen«.

Ein weiterer Grund für unsere Neugier ist der, dass bereits viele von uns entweder am eigenen Leib oder bei Freunden oder Familienmitgliedern die Verwirrung und den Schmerz gespürt haben, der mit einer psychischen Störung verbunden ist. Die Störung geht mit unerklärlichen körperlichen Symptomen, mit irrationalen Ängsten oder dem Gefühl einher, dass das Leben nicht lebenswert ist. Tatsächlich werden die meisten von uns in der menschlichen Gesellschaft irgendwann auf eine Person mit einer psychischen Störung treffen.

Laut Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2010) leiden ungefähr 450 Mio. Menschen weltweit unter psychischen Störungen. Fasst man über alle Menschen hinweg die Jahre zusammen, die durch diese Erkrankungen mit eingeschränkter Lebensführung verbracht werden, und die Jahre, um die sich die Lebenserwartung der Betroffenen verkürzt, dann gehen 15,4%

all dieser Lebensjahre auf das Konto psychischer Störungen – dieser Wert liegt nur knapp unter dem für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und sogar etwas über dem für Krebserkrankungen (Murray u. Lopez 1996). Auftretenshäufigkeiten und Symptome psychischer Störungen variieren kulturabhängig, aber zwei ernste Störungen kommen in jeder der uns bekannten Kulturen vor: Depression und Schizophrenie.

## 16.1 Aspekte psychischer Störungen

Die meisten Menschen würden wohl zustimmen, dass jemand, der wochenlang zu depressiv ist, um zu einem bestimmten Zeitpunkt aus dem Bett zu kommen, an einer psychischen Störung leidet. Doch was ist mit jenen, die nach einem Verlust nicht mehr imstande sind, ihre normalen sozialen Aktivitäten wieder aufzunehmen? Wo sollen wir die Grenze ziehen zwischen Traurigkeit und Depression, zwischen witziger Kreativität und bizarrer Irrationalität, zwischen Normalität und Abnormalität? Lassen Sie uns mit den folgenden Fragen beginnen:

- Wie sollen wir psychische Störungen *definieren*?
- Mit welchem *Konzept* sollen wir an eine Störung herangehen: Handelt es sich um Krankheiten, die diagnostiziert und geheilt werden müssen, oder um natürliche Reaktionen auf schwierige Umweltbedingungen?
- Wie sollten wir psychische Störungen *klassifizieren*? Und können wir das überhaupt in einer Art und Weise tun, die es uns ermöglicht, Menschen zu helfen, ohne sie durch bestimmte *Krankheitsbezeichnungen* zu stigmatisieren?
- » Wer kann eine Linie im Regenbogen ziehen, wo das Violett endet und das Orange beginnt? Sehen können wir den Unterschied der Farben deutlich, doch wo genau vermischt sich die eine mit der anderen? So ist es auch mit geistiger Gesundheit und Geisteskrankheit.  
Herman Melville, *Billy Budd*, 1924/2002

### 16.1.1 Definition psychischer Störungen

#### ? 16.1 Wo ist die Grenze zwischen Normalität und Störung?

Menschen, die mit psychisch Kranken arbeiten, betrachten **psychische Störungen** als dauerhaft schädliche Gedanken, Gefühle und Handlungen, die abweichend, quälend und dysfunktional sind (Comer 2004; Stein et al. 2010).

**Psychische Störung** (»*psychological disorder*«) – abweichendes, beeinträchtigendes und dysfunktionales Muster von Gedanken, Gefühlen oder Verhalten.

Sich innerhalb einer Kultur von den meisten anderen Menschen zu unterscheiden, ist ein *Teil*, der zur Definition einer psychi-



■ **Abb. 16.1 Kultur und Normalität.** Die jungen Männer des westafrikanischen Wodaabe-Stamms legen ein kunstvoll gemachtes Make-up auf und ziehen Kostüme an, um für Frauen attraktiv zu wirken. Junge amerikanische Männer kaufen beispielsweise auffällige Autos mit lauten Stereoanlagen, um das selbe zu erreichen. Jede Kultur mag das Verhalten der Angehörigen der jeweils anderen Kulturen als anormal ansehen. (© Robert Harding World Imagery / picture alliance)

schen Störung herangezogen werden kann. 1862 beobachtete die öffentlichkeitsscheue Dichterin Emily Dickinson Folgendes:

*Stimme zu – und du bist gesund –  
Widerspruch – und schon bist du gefährlich –  
und wirst an eine Kette gelegt.*

Standards für abweichendes Verhalten sind von Kultur zu Kultur und von Kontext zu Kontext unterschiedlich (■ Abb. 16.1). Während eines Krieges kann eine Massentötung als normal oder sogar heldenhaft angesehen werden. In manchen Kontexten werden Menschen als verrückt angesehen, wenn sie Stimmen hören. In Kulturen, die Ahnenverehrung praktizieren, behaupten vernünftig wirkende Menschen jedoch, mit den Toten reden zu können (Friedrich 1987).

Auch die Standards dafür, was eine Abweichung ist, sind über die Zeit hinweg unterschiedlich. Von 1952 bis zum 9. Dezember 1973 galt die Homosexualität in den USA als Krankheit. Mit Beginn des 10. Dezembers änderte sich das plötzlich: Die American Psychiatric Association strich die Homosexualität von ihrer Liste der Krankheiten, weil ein immer größerer Teil ihrer Mitglieder es nicht mehr als ein psychisches Problem ansah, wenn jemand schwul war. (Später zeigte die Forschung, dass jedoch das Stigma und der Stress, der damit verbunden war, dass jemand schwul ist, das Risiko für seelische Gesundheitsprobleme höher werden lassen [Hatzenbuehler et al. 2009; Meyer 2003].) In unserem neuen Jahrhundert gibt es eine heftige Kontroverse darüber, dass bei Kindern die Diagnose **Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung** so häufig gestellt wird (► Kritisch nachgefragt: ADHS – nur ein hohes Level an Energie oder eine echte Störung?).

? **16.2** Warum gibt es eine Kontroverse über die Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung?

**Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS; »attention-deficit hyperactivity disorder«, ADHD)** – psychische Störung, gekennzeichnet durch Auftreten von einem oder mehr der drei Schlüsselsymptome vor dem 7. Lebensjahr: extreme Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität.

Doch zu einer Störung gehört mehr, als nur abweichend zu sein. Goldmedaillengewinner bei den Olympischen Spielen weichen in Bezug auf ihre körperlichen Fähigkeiten von der Norm ab, aber sie haben ein hohes Ansehen in der Gesellschaft. Soziale Abweichung – die einige politische Regimes nutzen, um ihre Feinde zu identifizieren und zu isolieren – kann Schande bringen. Damit ein abweichendes Verhalten aber als gestört angesehen wird, muss es die betreffende Person auch in arge *Bedrängnis* bringen. Marc, Greta und Stuart aus der Einleitung dieses Kapitels waren eindeutig verzweifelt über ihre Verhaltensweisen.

Abweichendes und verzweifelteres Verhalten wird eher als gestört angesehen, wenn man es auch als dysfunktional beurteilt (Wakefield 1992, 2006). Beispielsweise störten die ablenkenden Zwangshandlungen Marc bei seiner Arbeit und in seiner Freizeit. Daran gemessen können selbst typische Verhaltensweisen wie die gelegentliche Mutlosigkeit, die viele Studierende empfinden, ein Signal für eine psychische Störung sein, *wenn* sie einen Menschen arbeitsunfähig machen. Dysfunktion ist der Schlüsselbegriff, wenn man definieren will, was eine Störung ist: Eine starke Angst vor Spinnen ist möglicherweise abweichend, doch wenn sie einen Menschen nicht in seinem Leben beeinträchtigt, handelt es sich nicht um eine Störung.

## Kritisch nachgefragt

## ADHS – nur ein hohes Level an Energie oder eine echte Störung?

Der 8-jährige Michael ist immer schon energiegeladener gewesen. Zu Hause schießt er von einer Aktivität zur nächsten; selten nur setzt er sich hin und liest ein Buch oder konzentriert sich auf ein Spiel. Beim Spielen ist er leichtsinnig und reagiert in übertriebener Weise auf Spielkameraden, die mit ihm zusammenstoßen oder ihm eines seiner Spielzeuge wegnehmen. In der Schule beklagt sich die aufgebrachte Lehrerin darüber, dass der zappelige Michael nicht hört bzw. nicht ihren Anweisungen folgt und dass er nicht still sitzen bleibt und seine Aufgaben macht. Wenn er älter wird, wird Michaels Hyperaktivität wahrscheinlich abnehmen, seine Unaufmerksamkeit wird aber vielleicht bestehen bleiben (Kessler et al. 2010). Wenn man Michael von einem Psychologen oder Psychiater begutachten ließe, würde der die Diagnose Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) attestieren, unter der ca. 5% der Kinder und 3% der Jugendlichen leiden, die eines oder mehr der drei Schlüsselsymptome (extreme Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität) aufweisen (Polanczyk et al. 2007). Studien belegen, dass auch 2,5% der Erwachsenen ADHS-Symptome haben, deren Anzahl mit zunehmendem Alter aber abnimmt (Simon et al. 2009).

Für Skeptiker hört sich die Tatsache, dass jemand ablenkbar, zappelig und impulsiv ist, wie eine »Störung« an, die auf eine einzelne genetische Variation zurückgeht: auf das Y-Chromosom. Und es ist auch so, dass die Diagnose ADHS 2- bis 3-mal häufiger bei Jungen gestellt wird als bei Mädchen. Führen energiegeladene Kinder und langweilige Schulen zur Überdiagnostizierung von ADHS? Wird das Etikett für gesunde Schulkinder verwendet, die in einer natürlicheren Umgebung draußen völlig normal wirken würden? Skeptiker stimmen dem zu. Im Jahrzehnt nach 1987, merken sie an, hat sich der Anteil ameri-

kanischer Kinder, die aufgrund von ADHS behandelt werden, nahezu vervierfacht (Olsson et al. 2003). Wie weit verbreitet die Diagnose ist, hängt zum Teil von den Einschätzungen der Lehrer ab. Einige Lehrer schicken viele Kinder zu einer Überprüfung auf ADHS, andere gar keine. Die relativen Häufigkeiten unterscheiden sich in den einzelnen Kreisen des US-Bundesstaates New York um das Zehnfache (Carlson 2000). Obwohl afroamerikanische Jugendliche mehr ADHS-Symptome zeigen als kaukasische Jugendliche, erhalten sie seltener eine ADHS-Diagnose (Miller et al. 2009). Abhängig vom Wohnviertel erhalten Kinder, die der Schule ein ewiger Dorn im Auge sind, oft eine ADHS-Diagnose und bekommen dann starke, verschreibungspflichtige Medikamente, merkt Peter Gray an (2010). Das Problem liege aber weniger im Kind, als in der heutigen unnatürlichen Umwelt, in der Kinder zu etwas gezwungen werden, was die Evolution so nicht für sie vorgesehen hat, nämlich stundenlang ruhig auf ihrem Stuhl zu sitzen, argumentierte er. Auf der anderen Seite der Debatte stehen diejenigen, die argumentieren, dass die Tatsache, dass die Diagnose heute häufiger gestellt wird, Ausdruck eines gestiegenen Bewusstseins für die Störung sein kann, vor allem in Gegenden, in denen die Diagnose verbreiteter ist. Obwohl die World Federation for Mental Health (2003) diagnostische Subjektivität und Inkonsistenz einräumt – ADHS ist nicht so objektiv definiert wie ein gebrochener Arm – gab sie folgende Erklärung heraus: »In der internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft stimmt man allgemein darin überein, dass ADHS eine reale neurobiologische Störung ist, über deren Existenz nicht mehr diskutiert werden sollte.« Die Störung ist bei Studien mit Hilfe von bildgebenden Verfahren auch durch eine verräterische Hirnaktivität gekennzeichnet, merkt ein Konsenspapier von 75 Wissenschaftlern an (Barkley et al. 2002).

Was ist bekannt über die Ursachen von ADHS? Sie wird nicht durch zu viel Zuckerkonsum oder durch schlechte Schulen verursacht. Es gibt widersprüchliche Belege, ob Fernsehen und Videospiele mit einer reduzierten Selbstregulationsfähigkeit und ADHS zusammenhängen (Bailey et al. 2011; Courage u. Setliff 2010; Ferguson 2011). Sie tritt oft zusammen mit einer Lernstörung oder mit einem abweichenden und zu Wutausbrüchen neigenden Verhalten auf. ADHS ist erblich, und Forschungsteams untersuchen die verantwortlichen Gene und abnormen neuronalen Bahnen (Nikolas u. Burt 2010; Poelmans et al. 2011; Volkow et al. 2009; Williams et al. 2010). Sie ist behandelbar mit Hilfe von nicht abhängig machenden Medikamenten wie Ritalin und dem in Deutschland nicht zugelassenen Adderall; hier handelt es sich um Stimulanzien, die jedoch die Hyperaktivität vermindern und die Konzentrationsfähigkeit fördern – und helfen in der Schule normal voranzukommen (Barbarese et al. 2007). Psychologische Therapien, die sich darauf konzentrieren, das Verhalten im Klassenzimmer und zu Hause durch Shaping zu formen, waren hilfreich dabei, die durch ADHS ausgelöste Verzweiflung anzugehen (Fabiano et al. 2008). Die Schlussfolgerung: Extreme Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität können dazu führen, dass soziale, schulische und berufliche Leistungen kippen, und diese Symptome können mit Hilfe von Medikamenten und anderen Verfahren behandelt werden. Aber die Diskussion darüber geht weiter, ob eine normale Wildheit zu oft als psychiatrische Störung diagnostiziert wird und ob die Nachteile der langfristigen Einnahme von Stimulanzien bei der Behandlung von ADHS überwiegen.

## Prüfen Sie Ihr Wissen

- Ein Anwalt leidet unter dem Gefühl, seine Hände hundert Mal am Tag waschen zu müssen. Er hat keine Zeit mehr, sich mit Klienten zu treffen, und seine Kollegen zweifeln an seiner Kompetenz. Sein Verhalten würde wahrscheinlich als gestört bezeichnet werden, da er (1) unter seinem Verhalten leidet und es zudem (2) vom Verhalten der anderen Menschen um ihn herum \_\_\_\_\_ und es (3) ihn in seinem Alltag \_\_\_\_\_.

## 16.1.2 Erklärungsansätze

- 16.3 Wie erklären das medizinische Modell und der biopsychosoziale Ansatz psychische Störungen?

Früher nahmen die Menschen häufig an, dass rätselhafte Verhaltensweisen das Werk unbekannter Gewalten seien, und zogen z. B. die Bewegung der Sterne, gottähnliche Mächte oder böse Geister zur Erklärung heran. Hätten Sie im Mittelalter gelebt, hätten Sie vielleicht gesagt: »Der Teufel ließ ihn das tun.« Die Heilung hätte dann vielleicht darin bestanden, diese bösen





■ **Abb. 16.2** »Behandlung« von gestern. Zu anderen Zeiten und an anderen Orten waren psychisch gestörte Menschen manchmal einer brutalen Behandlung ausgesetzt; dazu gehörte auch die Trepanation (Öffnung des Schädels), wie man sie hier an einem Schädel aus der Steinzeit sehen kann. Derartige Löcher sind vielleicht bei dem Versuch, böse Geister zu befreien und Personen mit psychischen Störungen zu heilen, in den Schädel gebohrt worden. Dieser Patient kann die Behandlung überlebt haben, möglicherweise aber auch nicht. (Mit freundlicher Genehmigung von John W. Verano)

Kräfte loszuwerden, indem man den Dämon austreibt. Bis vor zwei Jahrhunderten wurden »verrückte« Menschen manchmal unter Bedingungen wie im Zoo eingesperrt oder »Therapien« unterzogen, die auf einen Dämon gemünzt waren: Schlagen, Verbrennung oder Kastration. In noch früheren Zeiten hätte zur

Behandlung das Ziehen von Zähnen, das Entfernen von Darm-schlingen, das Ausbrennen der Klitoris und die Verabreichung von Tierbluttransfusionen gehört (Farina 1982; ■ Abb. 16.2).

### Medizinischer Ansatz

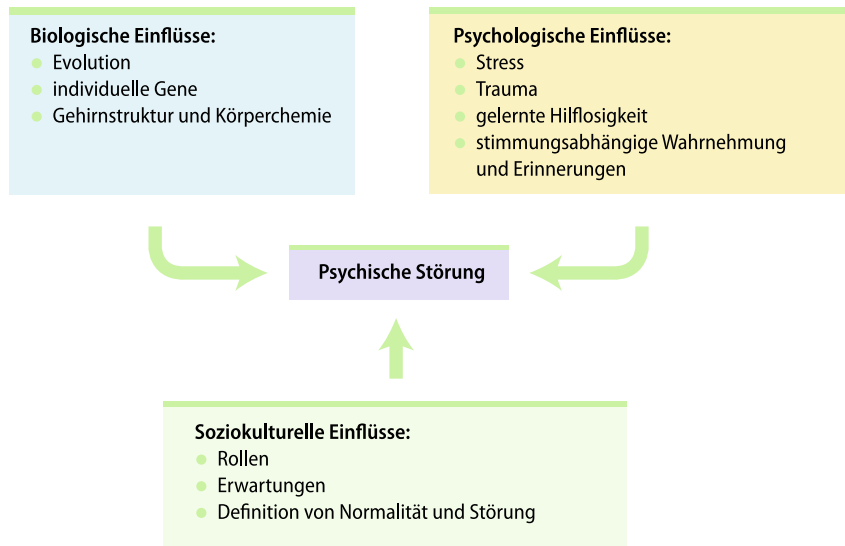
Als Gegner dieser brutalen Behandlungen bestanden Reformen wie z.B. Philippe Pinel (1745–1826) in Frankreich darauf, dass Verrücktheit keine Dämonenbesessenheit, sondern eine Erkrankung des Geistes war, verursacht durch starke Belastungen und unmenschliche Bedingungen. Für Pinel und andere Reformen bedeutete eine »ethische Behandlung« der Patienten, sie von ihren Fesseln zu befreien, mit ihnen zu reden und die Brutalität durch Freundlichkeit, die Isolation durch Aktivität und den Schmutz durch saubere Luft und Sonnenschein zu ersetzen (■ Abb. 16.3). Auch wenn durch diese Behandlungen selten Patienten geheilt wurden, waren sie mit Sicherheit menschenwürdiger.

Als Ärzte um 1800 entdeckten, dass Syphilis das Gehirn schädigt und den Verstand zerstört, war dies die Triebkraft für eine weitere Reform. Krankenhäuser ersetzen die Irrenanstalten und die medizinische Welt wandte sich den körperlichen Ursachen und Behandlungen für seelische Störungen zu. Heutzutage zeigt sich der **medizinische Ansatz** deutlich in der Terminologie der Psychiatrie: Eine psychische *Erkrankung* (*Psychopathologie*) muss aufgrund ihrer *Symptome diagnostiziert* und durch eine *Therapie behandelt* werden, zu der auch eine Behandlung in einem psychiatrischen *Krankenhaus* gehören kann. Heute spricht



■ **Abb. 16.3** »Moralische Behandlung«. Unter dem Einfluss von Philippe Pinel finanzierten Krankenhäuser manchmal Tanzabende für Patienten, die oft »Irren-Bälle« (»lunatic balls«) genannt wurden. Solch ein Ball wird auf diesem Gemälde von George Bellows dargestellt. (Tanz in einem Irrenhaus, Quelle: <http://www.zeno.org> – Contumax GmbH & Co. KG)





■ **Abb. 16.4** Der biopsychosoziale Ansatz bei psychischen Störungen. Die heutige Psychologie untersucht, wie biologische, psychologische und soziale/kulturelle Faktoren bei der Entstehung spezifischer psychischer Störungen interagieren

man allerdings von psychischen Störungen statt von psychischen Krankheiten.

**Medizinischer Ansatz (»medical model«)** – Konzept, dass Krankheiten, in diesem Fall psychische Störungen, auf physischen Ursachen beruhen, die diagnostiziert, behandelt und in den meisten Fällen auch geheilt werden können, oft durch Behandlung in einem Krankenhaus.

Durch die neuesten Entdeckungen, dass genetisch beeinflusste Abnormitäten in der Hirnstruktur und Biochemie zu einigen Störungen beitragen, gewinnt die medizinische Perspektive immer mehr an Glaubwürdigkeit. Wir werden aber sehen, dass auch psychische Faktoren, wie z. B. chronischer oder traumatischer Stress, eine wichtige Rolle spielen.

### Biopsychosozialer Ansatz

Die Psychologen von heute behaupten, dass jegliches Verhalten, ganz unabhängig davon, ob es als normal oder gestört angesehen wird, auf einer Wechselwirkung von Anlage (genetische und physiologische Faktoren) und Umwelt (vergangene und gegenwärtige Lernerfahrungen) beruht. Die Annahme, dass ein Mensch »geisteskrank« ist, führt diesen Zustand auf eine »Krankheit« zurück, die gefunden und geheilt werden muss. Schwierigkeiten in der Umwelt dieses Menschen, seine gegenwärtigen Bewertungen von Lebensereignissen oder schlechte Gewohnheiten und geringe soziale Fähigkeiten können aber auch wichtige Faktoren sein.

- » Es ist kein Maß für Gesundheit, in einer zutiefst kranken Gesellschaft gut angepasst zu sein.  
Jiddu Krishnamurti (1895–1986)

Umwelteinflüsse lassen sich nachweisen, wenn man Zusammenhänge zwischen bestimmten psychischen Störungen und Kulturen findet (Beardsley 1994; Castillo 1997). In jeder Kultur gibt es

spezifische Quellen für Stress und auch unterschiedliche Strategien, damit umzugehen. Die Essstörungen Anorexie und Bulimie z. B. sind Störungen, die zumeist in westlichen Kulturen auftreten. In Malaysia bezeichnet der Begriff »amok« einen plötzlichen Ausbruch aggressiven Verhaltens (daher kommt die Redewendung »Amok laufen«). »Susto«, gekennzeichnet durch massive Ängste, Rastlosigkeit und Furcht vor schwarzer Magie, findet man in Lateinamerika. Unter »Taijin-kyofusho« versteht man das Auftreten sozialer Ängste, die sich auf das eigene Aussehen beziehen; es tritt in Verbindung mit der Bereitschaft zu erröten und einer Furcht vor Blickkontakten auf. Diese Störung kommt in Japan vor und führt zu extremem sozialem Rückzug, »hikikomori«. All diesen Störungen liegt möglicherweise dieselbe Dynamik zugrunde (beispielsweise Angst), sie unterscheiden sich jedoch in ihren Symptomen (z. B. ein Essproblem oder eine besondere Furcht), die sich in einer bestimmten Kultur manifestieren.

Mit der Verbreitung von McDonald's und MTV kommt es zu einer Ausbreitung westlicher Krankheiten, wie z. B. Essstörungen, in der ganzen Welt (Watters 2010).

Aber nicht alle Störungen sind kulturabhängig. Depression und Schizophrenie treten überall auf der Welt auf. Von Asien bis nach Afrika und über Nord- und Südamerika hinweg gehören irrationales Denken und inkohärente Sprache oft zu den Symptomen der Schizophrenie.

Um die Gesamtheit der Einflussfaktoren – genetische Prädispositionen, physische Zustände, innere psychologische Dynamik, soziale und kulturelle Umstände zu verstehen, müssen wir uns des biopsychosozialen Ansatzes bedienen (■ Abb. 16.4), der anerkennt, dass sich Körper und Geist nicht voneinander trennen lassen. Negative Emotionen tragen zu körperlichen Erkrankungen bei, und körperliche Abnormitäten führen zu emotio-

nalem Unbehagen. Unsere Seele ist letztlich ein Teil unseres Körpers und umgekehrt.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Sind psychische Störungen universell oder kulturspezifisch? Geben Sie in Ihrer Antwort Beispiele!

### 16.1.3 Klassifikation psychischer Störungen

#### ? 16.4 Wie und warum klassifizieren Kliniker psychische Störungen?

Innerhalb der Biologie und anderer wissenschaftlicher Bereiche trägt die Klassifikation zu einer gewissen Ordnung bei. Wird ein Tier als Säugetier klassifiziert, sagt das eine Menge aus: dass es sich beispielsweise um einen Warmblüter handelt, es Haare oder einen Pelz hat und seine Jungen mit Milch ernährt. Auch innerhalb der Psychiatrie und Psychologie werden Symptome mit Hilfe eines Klassifikationssystems beschrieben und zugeordnet. Wird die psychische Störung eines Menschen als Schizophrenie bezeichnet, bedeutet dies, dass dieser Mensch inkohärent spricht, halluziniert oder einen Wahn (bizarre Vorstellungen) hat, entweder wenig oder unangemessene Emotionen zeigt oder sich von den Menschen zurückgezogen hat. Die Diagnose Schizophrenie ermöglicht eine praktische Kurzzusammenfassung für die Beschreibung einer komplexen Störung.

Innerhalb der Psychiatrie und Psychologie zielt die diagnostische Klassifikation nicht ausschließlich darauf ab, eine Störung zu beschreiben. Sie dient auch der Vorhersage des zukünftigen Verlaufs, schließt eine bestimmte Form der Behandlung ein und regt die Forschung nach den Ursachen an. Tatsächlich müssen wir eine Störung zuerst benennen und beschreiben, um sie untersuchen zu können. Ein gegenwärtig maßgebliches System, um psychische Störungen zu klassifizieren, ist das **DSM-IV-TR**. Dieses Werk ist das von der American Psychiatric Association herausgegebene *Diagnostische und Statistische Manual psychischer Störungen (4. Ausgabe)* (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [Fourth Edition]*; dtsh. Saß et al. 1996), kurz DSM-IV genannt. 2010 veröffentlichte die American Psychiatric Association den ersten Entwurf des DSM-V, eine Überarbeitung, die 2013 erschienen ist (Clay 2011; <http://www.DSM5.org>; Miller u. Holden 2010). Einige vorgeschlagene Änderungen beziehen sich auf die Bezeichnungen der Diagnosen. »Mentale Retardierung« wird als »intellektuelle Entwicklungsstörung« bezeichnet. Einige vorgeschlagene Kategorien wie »hypersexuelle Störung«, »Hoarding-Disorder (Messie-Syndrom)« und »Binge-eating Störung« sind neu. Die 11. Auflage der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) herausgegebenen *Internationalen Klassifikation der Krankheiten* (*International Classification of Diseases*; dtsh. Dilling et al. 1994), kurz ICD-11, welche sowohl körper-

liche als auch psychische Störungen (Kapitel V) umfasst, wird 2017 erwartet.

**DSM-IV-TR** (»*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition, Text Revision*«) – *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen* (4. Ausgabe) der American Psychiatric Association mit aktualisierter Textrevision, ein weithin genutztes System zur Klassifikation psychischer Störungen.

Mehrere Beispiele dieses Kapitels stammen aus einem Buch mit Fallbeispielen, das zum DSM-IV-TR herausgegeben wurde.

Trotz der medizinischen Terminologie (*Diagnose, Symptome, Krankheit*), ist das DSM-IV-TR in der Praxis als hilfreiches und praktisches Instrument angesehen. Für den Einsatz gibt es auch finanzielle Notwendigkeiten: Die meisten Krankenversicherungen Nordamerikas verlangen eine ICD-/DSM-Diagnose, bevor sie eine Therapie bezahlen. In Deutschland sind Kassenärzte verpflichtet, eine Diagnosedokumentation mit Hilfe von ICD-10-Schlüsselnummern vorzunehmen. Ein Ziel des neuen DSM-V ist, die Integration psychiatrischer Diagnosen in die durchschnittliche medizinische Praxis zu unterstützen (Kupfer u. Regier 2010).

Das DSM-IV-TR definiert einen diagnostischen Prozess und 16 klinische Syndrome (► Übersicht: Wie werden psychische Störungen diagnostiziert?). Es beschreibt die Störungen, inklusive der *psychotischen Störungen*, ohne vermutliche Ursachen zu erklären. Um hilfreich und nützlich zu sein, müssen die Kategorien und diagnostischen Richtlinien reliabel sein, was sie in einem angemessenen Umfang sind. Wenn ein Psychiater oder Psychologe bei jemandem z. B. die Diagnose »katatone Schizophrenie« stellt, stehen die Chancen gut, dass auch ein anderer Spezialist für psychische Erkrankungen unabhängig davon dieselbe Diagnose vergibt. Diese Richtlinien gehen so vor, dass sie dem Kliniker eine Reihe objektiver Fragen zu beobachtbaren Verhaltensweisen stellen. So eine Frage könnte z. B. lauten: »Fürchtet sich die Person davor, das Haus zu verlassen.« In einer Studie verwendeten 16 Psychologen ein strukturiertes Interview (*Structured Clinical Interview for DSM, SCID*), um 75 psychiatrische Patienten zu diagnostizieren, die unter (1) einer Depression, (2) einer generalisierten Angststörung oder (3) anderweitigen Störungen litten (Riskind et al. 1987). Ohne die Diagnose des zuerst untersuchenden Psychologen zu kennen, schaute sich der zweite eine Videokassette an, auf der jedes Interview mit dem Patienten aufgezeichnet war, und gab eine zweite Einschätzung ab. Bei 83% der Patienten stimmten die beiden Einschätzungen überein.

#### Wie werden psychische Störungen diagnostiziert?

Auf Grundlage von Einschätzungen, Interviews und Beobachtungen stellen viele Kliniker Diagnosen, indem sie die folgenden Fragen der fünf Level bzw. Achsen des DSM-IV-TR beantworten. (Kapitelnummern in Klammern geben an, wo die Themen im vorliegenden Buch zu finden sind.)



**Achse I:** Ist ein *klinisch relevantes Syndrom* vorhanden?

Auf Grundlage genau definierter Kriterien können Kliniker kein, ein oder mehrere Syndrome aus der folgenden Liste wählen:

- Störungen, die gewöhnlich zuerst im Kleinkindalter, in der Kindheit oder Adoleszenz diagnostiziert werden
- Delir, Demenz, amnestische und andere kognitive Störungen (▶ Kap. 6 und ▶ Kap. 9)
- Psychische Störungen aufgrund eines medizinischen Krankheitsfaktors
- Störungen im Zusammenhang mit psychotropen Substanzen
- Schizophrenie und andere psychotische Störungen (▶ Abschn. 16.4)
- Affektive Störungen (▶ Abschn. 16.3)
- Angststörungen (▶ Abschn. 16.2)
- Somatoforme Störungen
- Vorgetäuschte Störungen (absichtlich erzeugt)
- Dissoziative Störungen (▶ Abschn. 16.5.1)
- Essstörungen
- Sexuelle und Geschlechtsidentitätsstörungen (▶ Kap. 12)
- Schlafstörungen (▶ Kap. 4)
- Störungen der Impulskontrolle, nicht andernorts klassifiziert
- Anpassungsstörungen
- Andere klinisch relevante Probleme

**Achse II:** Ist eine *Persönlichkeitsstörung* oder *mentale Retardierung* (intellektuelle Entwicklungsstörung) vorhanden? Kliniker können einen dieser Zustände wählen, aber müssen nicht.

**Achse III:** Ist auch eine *allgemeinmedizinische Erkrankung* wie Diabetes, Bluthochdruck oder Arthritis vorhanden?

**Achse IV:** Bestehen auch *psychosoziale oder umweltbezogene Probleme* wie Schul- oder häusliche Probleme?

**Achse V:** Wie ist die globale Einschätzung des Funktionsniveaus der Person? Kliniker geben einen Wert zwischen 0 und 100 an.

Einige Kritiker tadeln das DSM dafür, zu breit gefasste Kategorien zu haben und damit »nahezu jede Verhaltensweise in den psychiatrischen Bereich zu rücken« (Eysenck et al. 1983). Andere kritisieren, dass die Anzahl der Erwachsenen, die die Kriterien für wenigstens ein psychiatrisches Krankheitsbild erfüllten, genauso wie die Anzahl der Störungskategorien angewachsen ist (die heutigen 300 Störungen sind das Fünffache der Anzahl von Störungen in der ersten Version 1952) – 26% erfüllen die Kriterien laut U.S. National Institute of Mental Health (2008) jährlich und 46% erfüllen die Kriterien zu irgendeinem Zeitpunkt ihres Lebens (Kessler et al. 2005). Kritiker sind besorgt, dass der Ent-

wurf des DSM-V die Pathologisierung des Alltags noch vergrößert, indem z. B. normale Trauerreaktionen als Depression und jugendhafte Wildheit als Hyperaktivität angesehen wird (Shorter 2010). Andere erwidern, dass Depression und Hyperaktivität zwar eine sorgfältige Definition benötigen, aber eine wirkliche Störung darstellen, auch wenn sie durch belastende Lebensereignisse wie den Tod einer nahestehenden Person ausgelöst werden und zwar dann, wenn die Trauer nicht vorübergeht (Kendler 2011).

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Was ist die biopsychosoziale Perspektive und warum ist sie so wichtig für das Verständnis psychischer Störungen?

### 16.1.4 Etikettierung psychischer Störungen

**?** 16.5 Warum kritisieren einige Psychologen die Verwendung diagnostischer Etikettierungen?

Das DSM hat andere Kritiker auf den Plan gerufen, die sich über etwas Grundsätzlicheres beklagen: dass diese Etikettierungen bestenfalls willkürlich sind und schlimmstenfalls Werturteile, die sich als wissenschaftlich verkleiden. Sobald wir einen Menschen mit einem Etikett versehen, betrachten wir ihn mit anderen Augen (Farina 1982). Etikettierungen führen zu Vorannahmen, die unsere Wahrnehmungen und Interpretationen leiten.

In einer klassischen Studie über die verzerrende Macht von Etikettierung begaben sich David Rosenhan (1973) und sieben andere Personen in psychiatrische Ambulanzen und klagten darüber, »Stimmen zu hören«, die »leer«, »hohl« und »dumpf« sagten. Abgesehen von ihren Beschwerden und der Tatsache, dass sie falsche Namen und Berufe angaben, beantworteten sie Fragen wahrheitsgemäß. Alle acht normalen Personen wurden fälschlich als psychisch krank diagnostiziert.

» Eine der unverzeihlichsten Sünden in den Augen der meisten Menschen ist, ohne Etikettierung zu sein. Die Welt betrachtet eine solche Person wie die Polizei einen Hund ohne Maulkorb, nämlich als nicht genügend unter Kontrolle.  
T. H. Huxley, *Evolution and Ethics*, 1893

Doch sollte uns das überraschen? Ein Psychiater meinte: Hätte jemand Blut geschluckt, ginge in eine Notaufnahme und würgte es hoch: Würden wir dann dem Arzt unterstellen, er hätte fälschlich ein blutendes Magengeschwür diagnostiziert? Sicherlich nicht. Alarmierend war, was auf die Diagnosestellung folgte. Bis zu ihrer Entlassung (im Durchschnitt nach 19 Tagen) zeigten die Patienten keinerlei Symptome, wie z. B. Stimmenhören, mehr. Trotzdem konnten die Ärzte, nach der Analyse der jeweiligen (ziemlich normalen) Lebensgeschichte, Gründe für die Störung »entdecken«, wie z. B. mit gemischten Gefühlen auf



■ **Abb. 16.5 Korrekte Darstellung.** Beliebte Filme wie »Das Schweigen der Lämmer« und »Psycho« stellen Menschen mit psychischen Störungen oft als aggressiv und gefährlich dar. Die Fernsehserie »Law & Order: Criminal Intent« stellt eher typische Leiden und persönliche Zerrüttung dar. (© imago / ZUMA Globe)

einen Elternteil zu reagieren. Sogar das normale Verhalten der »Patienten«, etwa sich Notizen zu machen, wurde fälschlicherweise als Symptom interpretiert.

Etikettierungen haben Auswirkungen. In einer anderen Studie sahen Versuchsteilnehmer eine Videoaufnahme von einem Interview an. Diejenigen, denen gesagt wurde, es handle sich bei den Interviewten um Bewerber für einen Job, nahmen diesen als normal wahr (Langer et al. 1974, 1980). Andere, denen erzählt wurde, der Interviewte sei ein Psychiatrie- oder Krebspatient, nahmen diesen als »anders als die meisten Menschen wahr«. Therapeuten, die dachten sie würden einen Psychiatriepatienten beurteilen, nahmen den Interviewpartner als »erschreckt von seinen eigenen aggressiven Impulsen« und als »passiv-abhängigen Typus« etc. wahr. Eine diagnostische Etikettierung kann, wie Rosenhan entdeckte, »ein Eigenleben entwickeln und selbst Einfluss ausüben«.

- » Meine Schwester leidet an einer bipolaren Störung und mein Neffe an einer schizoaffektiven Störung. Es gibt tatsächlich viele Personen mit Depressionen oder Alkoholproblemen in meiner Familie, aber niemand hat je darüber gesprochen. Das wurde einfach nicht getan. Das Stigma ist giftig.

Glenn Close, Schauspielerin, *Mental Illness: The Stigma of Silence*, 2009

Studien in Europa und Nordamerika haben die stigmatisierende Macht diagnostischer Etikettierungen nachgewiesen (Page 1977). Für Menschen, die gerade aus dem Gefängnis oder aus der Psychiatrie entlassen wurden, kann es zur Herausforderung werden, eine Arbeit zu bekommen oder eine Wohnung zu

mieten. Das Stigma scheint sich allerdings in dem Maße abzuschwächen, in dem wir verstehen, dass es sich bei vielen psychischen Störungen um eine Störung im Gehirn und nicht um einen Charakterfehler handelt (Solomon 1996). Personen des öffentlichen Lebens fühlen sich freier und bekennen sich zu ihrer Krankheit, sprechen offen über ihren Kampf gegen psychische Störungen wie Depression. Je öfter die Menschen Kontakt mit psychisch kranken Personen haben, desto mehr steigt auch ihre Akzeptanz (Kolodziej u. Johnson 1996). Das größte Verständnis erhalten Personen, deren Störungen geschlechtsuntypisch sind: Männer mit Depressionen (tritt häufiger bei Frauen auf) oder Frauen, die an einer Alkoholabhängigkeit leiden (Wirth u. Bodenhausen 2009).

Stereotype halten sich aber in den medialen Darstellungen von psychischen Störungen (■ Abb. 16.5). Manchmal sind es einigermaßen zutreffende und sympathische Schilderungen. Aber zu oft stellen sie psychisch kranke Patienten als Witzfiguren (»As Good as It Gets«; dtsh. Filmtitel: »Besser geht's nicht«), als mörderische Irre (Hannibal Lecter in »Das Schweigen der Lämmer«) oder als Freaks dar (Nairn 2007). Abgesehen von wenigen Patienten, die erschreckende Wahnvorstellungen und Halluzinationen von Stimmen haben, die ihnen Gewalttaten befehlen, und von Patienten, deren Erkrankung Substanzmissbrauch beinhaltet, führen psychische Störungen selten zu Gewalt (Douglas et al. 2009; Elbogen u. Johnson 2009; Fazel et al. 2009, 2010). Tatsächlich sind Menschen mit psychischen Störungen eher Opfer von Gewalt als Täter (Marley u. Bulia 2001). Die Direktion der U.S. Public Health Services (Surgeon General Office 1999, S.7) berichtet, dass für einen Fremden tatsächlich nur ein geringes Gewalt- oder Verletzungsrisiko besteht, wenn



## Kritisch nachgefragt

## Psychische Krankheit und Verantwortung

»Mein Gehirn ... meine Gene ... meine schwere Kindheit haben mich dazu gebracht.« Solche Rechtfertigungen wurden bereits von Shakespeares *Hamlet* vorweggenommen. Wenn ich einem anderen Unrecht zufüge, während ich nicht ich selbst bin, erklärte er, »dann tut es Hamlet nicht; Hamlet verleugnets. Wer tut es denn? Sein Wahnsinn«. Hier zeigt sich schon das Wesentliche einer juristischen Verteidigung bei psychischen Erkrankungen, die 1843 geschaffen wurde, als ein verwirrter Schotte versucht hatte, den Premierminister zu erschießen (von dem er sich verfolgt fühlte), aber aus Versehen dessen Mitarbeiter tötete. Wie der Beinahemörder des ehemaligen amerikanischen Präsidenten Reagan, John Hinckley, wurde der Schotte Daniel M'Naughten in ein psychiatrisches Krankenhaus und nicht in ein Gefängnis gesteckt. In beiden Fällen ging ein wütender Aufschrei durch die Öffentlichkeit. So lautete eine Schlagzeile: »Hinckley verrückt, die Öffentlichkeit wütend«. Und man war wieder wütend, als ein gestörter Jeffrey Dahmer 1991 zugab, 15 junge Männer ermordet und Teile ihrer Körper gegessen zu haben. Man war auch

1998 wütend, als der 15-jährige Kip Kinkel, geleitet durch »diese Stimmen in meinem Kopf«, seine Eltern und zwei Mitschüler in Springfield (Oregon) tötete sowie 25 weitere verletzte. Man war auch 2002 wütend, als Andrea Yates, nachdem man ihre antipsychotischen Medikamente abgesetzt hatte, in Texas vor Gericht stand, weil sie ihre fünf Kinder ertränkt hatte. Und man war wütend, als 2011 der verwirrte Jared Loughner eine Gruppe von Menschen auf einem Supermarkt-Parkplatz in Arizona niederschoss, inklusive der überlebenden Kongressabgeordneten Gabrielle Giffords (Abb. 16.6). All diese Menschen wurden nach der Verhaftung nicht in ein Krankenhaus gebracht, sondern in ein Gefängnis (allerdings wurde Yates nach einer zweiten Verhandlung stattdessen hospitalisiert). Wie das Schicksal von Yates zeigt, werden 99% derjenigen, deren Zurechnungsunfähigkeit anerkannt wird, trotzdem in eine Anstalt eingewiesen, oft genauso lange wie diejenigen, die wegen solcher Verbrechen verurteilt werden (Lilienfeld u. Arkowitz 2011). Die meisten Menschen mit psychischen Störungen sind nicht gewalttätig. Aber was

soll die Gesellschaft mit denen tun, die es sind? Viele Menschen, die hingerichtet wurden oder auf ihre Hinrichtung warten, sind durch geistige Behinderung eingeschränkt oder geben an, von wahnhaften Stimmen getrieben zu sein. Der Staat Arkansas zwang einen Mörder mit Schizophrenie, Charles Singleton, zwei antipsychotische Medikamente zu nehmen, um ihn geistig zurechnungsfähig zu machen, sodass die Todesstrafe angewandt werden konnte.

Welche der beiden Gruppen der Geschworenen traf bei Yates die richtige Entscheidung? Die erste, die entschied, dass Menschen, die solche seltenen, aber schrecklichen Verbrechen begehen, zur Verantwortung gezogen werden sollen? Oder die zweite, die entschied, die »Verrücktheit« verantwortlich zu machen, die die Gedanken der Täter vernebelte? Selbst wenn wir in der Lage wären, bei allen menschlichen Verhaltensweisen – von der Großzügigkeit bis hin zum Vandalismus – die biologische und umweltbedingte Grundlage zu erklären, wann sollen wir die Menschen für ihre Taten zur Verantwortung ziehen – und wann sollen wir dies nicht tun?

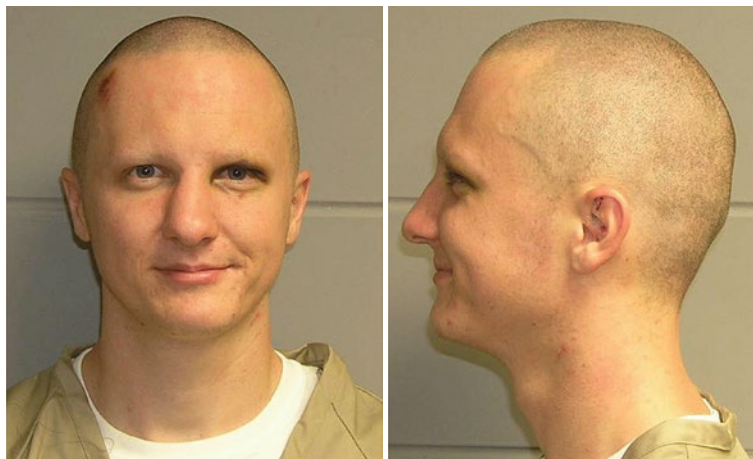


Abb. 16.6 Gefängnis oder Krankenhaus? Jared Lee Loughner wurde 2011 angeklagt, weil er in einer Schießerei in Tucson, Arizona, sechs Menschen getötet und über ein Dutzend weitere verletzt hatte, inklusive der US-Kongressabgeordneten Gabrielle Giffords. Loughner wies eine Krankengeschichte psychischer Störungen auf, inklusive paranoider Überzeugungen, und hatte die Diagnose einer Schizophrenie. Normalerweise wird Schizophrenie nur bei gleichzeitigem Substanzmissbrauch in Verbindung mit Gewalttätigkeit gebracht (Fazel et al. 2009; © EPA / UNITED STATES MARSHALS SERVICE / picture alliance / dpa)

er auf einen Menschen mit einer psychischen Störung trifft. (Auch wenn die meisten Menschen mit psychischen Störungen nicht gewalttätig sind, die, die es doch sind, stellen ein moralisches Dilemma für die Gesellschaft dar. Für nähere Informationen zu diesem Thema: ► Kritisch nachgefragt: Psychische Krankheit und Verantwortung.)

Diagnostische Etikettierungen können nicht nur Wahrnehmungen verzerren, sondern auch die Realität verändern. Wenn z. B. Lehrern über die Begabung eines bestimmten Schülers berichtet wird, wenn Schüler ein feindseliges Verhalten von jemandem erwarten oder wenn Interviewer nachprüfen, ob jemand extravertiert ist, verhalten sie sich vielleicht so, dass genau diese



■ Abb. 16.7 Ein Zwang bezüglich Zwangsstörungen. (© Claudia Styrsky)

Verhaltensweisen hervorgerufen werden (Snyder 1984). Jemand, der zu der Auffassung verleitet wurde, Sie seien gemein, wird Sie vielleicht kühl behandeln. Dies könnte dazu führen, dass Sie so reagieren, als wären Sie wirklich ein unangenehmer böser Mensch. Diagnostische Etikettierungen können im Sinne sich selbst erfüllender Prophezeiungen funktionieren.

Aber lassen Sie uns noch einmal auf die Vorteile diagnostischer Bezeichnungen zurückkommen: Die Fachleute im Gesundheitssystem verwenden Diagnosen, um miteinander über ihre Fälle zu kommunizieren, um die zugrunde liegenden Ursachen zu begreifen und um über wirkungsvolle Behandlungsprogramme zu entscheiden. Diagnostische Definitionen beeinflussen auch das Selbstverständnis des Patienten. Und sie sind in Untersuchungen nützlich, die die Gründe und Behandlungsmöglichkeiten von Störungen erforschen.

» Was bringen ihnen ihre Namen«, fragte Gnat, »wenn sie nicht auf sie reagieren?« »Ihnen nützen sie nichts«, sagte Alice, »aber den Menschen, die Ihnen die Namen gegeben haben, denke ich.«

Lewis Carroll, *Alice hinter den Spiegeln*, 1871

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Was sind die Vorteile und Gefahren in der Verwendung diagnostischer Etikettierungen?

## 16.2 Angststörungen

### ? 16.6 Welches sind die verschiedenen Angststörungen?

Angst gehört zu unserem Leben. Jeder von uns würde wohl Angst empfinden, wenn er vor einem großen Publikum sprechen müsste, von einem Felsvorsprung in die Tiefe schauen oder darauf warten würde, an einem wichtigen Spiel teilzunehmen. Ab und zu fühlen wir uns so ängstlich, dass wir es nicht schaffen, Blickkontakt aufzunehmen, oder es vermeiden, jemanden anzusprechen. Das nennen wir dann »Schüchternheit«. Glücklicherweise ist dieses Unbehagen für die meisten von uns weder sehr intensiv, noch hält es lange an. Einige neigen jedoch stärker dazu, Angst zu empfinden und zu erinnern (Mitte 2008). Diese Tendenz kann jemanden anfälliger dafür machen, eine **Angststörung** zu entwickeln, die gekennzeichnet ist durch quälende, überdauernde Angst und unangemessene Verhaltensweisen zum Abbau der Angst. In diesem Abschnitt stehen fünf Angststörungen im Mittelpunkt:

- **Generalisierte Angststörung:** Die Betroffenen sind aus unerklärlichen Gründen dauerhaft angespannt und fühlen sich unwohl.
- **Panikstörung:** Die Betroffenen erleben plötzlich auftretende Episoden intensiver Angst.
- **Phobien:** Die Betroffenen fürchten sich intensiv und auf irrationale Weise vor spezifischen Objekten oder Situationen.
- **Zwangsstörungen:** Die Betroffenen leiden unter immer wiederkehrenden Gedanken oder Handlungen (■ Abb. 16.7).

- **Posttraumatische Belastungsstörung:** Die Betroffenen haben noch Wochen nach einem schlimmen erschreckenden, unkontrollierbaren Ereignis andauernde Erinnerungen, Alpträume und andere Symptome.

**Angststörungen (»anxiety disorders«)** – psychische Störungen, die gekennzeichnet sind durch eine quälende, überdauernde Angst oder unangemessene Verhaltensweisen, um die Angst zu reduzieren.

### 16.2.1 Generalisierte Angststörung

Der 27-jährige Elektriker Tom klagt seit zwei Jahren über Schwindelgefühle, feuchte Hände, Herzklopfen und Klingelgeräusche im Ohr. Er ist nervös und stellt manchmal fest, dass er zittert. Diese Symptome verbirgt er mit beachtlichem Erfolg vor seiner Familie und seinen Kollegen. Dennoch hat er wenig sozialen Kontakt, und gelegentlich muss er die Arbeit verlassen. Sein Hausarzt und ein Neurologe konnten keine körperlichen Ursachen finden.

Die auf nichts Bestimmtes gerichteten, unkontrollierbaren, negativen Gefühle von Tom lassen auf eine **generalisierte Angststörung** schließen, welche durch pathologische Sorge gekennzeichnet ist. Die Symptome dieser Störung sind zunächst nichts Besonderes, ihr Überdauern für sechs Monate oder länger dagegen schon. Die Betroffenen, zwei Drittel von ihnen Frauen (McLean u. Anderson 2009), sind kontinuierlich besorgt, oft angespannt und nervös und leiden unter Schlaflosigkeit. Die Konzentration ist gestört, weil die Aufmerksamkeit einer Befürchtung nach der anderen gilt; die Anspannung und Sorge kann sich durch zusammengezogene Augenbrauen äußern, durch zuckende Augenlider, Zittern, Schwitzen oder nervöses Zappeln. Eines der unangenehmsten Kennzeichen der generalisierten Angststörung ist, dass die betroffene Person den Auslöser der Angst nicht identifizieren und deshalb auch nicht damit umgehen oder ihn vermeiden kann. Um Freuds Ausdruck zu verwenden, ist diese Angst »frei flottierend«. Die generalisierte Angststörung geht oft mit einer depressiven Stimmung einher, doch selbst ohne eine Depression wirkt sie gewöhnlich lähmend (Hunt et al. 2004, Moffitt et al. 2007b). Zudem kann sie zu körperlichen Problemen wie hohem Blutdruck führen.

**Generalisierte Angststörung (»generalized anxiety disorder«)** – Angststörung, bei der die Betroffenen kontinuierlich angespannt und besorgt sind und eine anhaltende Erregung des autonomen Nervensystems aufweisen.

Viele Menschen mit einer generalisierten Angststörung wurden als Kind misshandelt oder unterdrückt (Moffitt et al. 2007a). Mit der Zeit scheinen die Emotionen jedoch abzuklingen, und im Alter von 50 Jahren tritt die generalisierte Angststörung nur noch selten auf (Rubio u. López-Ibor 2007).

### 16.2.2 Panikstörung

Eine **Panikstörung** ist wie ein Tornado. Er ist plötzlich da, hinterlässt eine Verwüstung und verschwindet. Eine von 75 Personen ist von dieser Störung betroffen. Bei ihr steigert sich die Angst plötzlich zu einer furchteinflößenden **Panikattacke** – einer Episode von mehreren Minuten mit einer intensiven Angst davor, dass etwas Schreckliches passiert. Herzklopfen, Kurzatmigkeit, Erstickungsgefühle, Zittern oder Schwindel sind typische Begleiterscheinungen der Panik, die möglicherweise als Herzinfarkt oder als ein anderes schweres Leiden fehlinterpretiert wird. Raucher haben mindestens ein doppelt so hohes Risiko, eine Panikstörung zu bekommen (Zvolensky u. Bernstein 2005). Da Nikotin ein Stimulans ist, führt das Anstecken einer Zigarette nicht zu einer Entspannung.

**Panikstörung (»panic disorder«)** – Angststörung, die sich durch unvorhersehbare Episoden intensiver Angst auszeichnet, die einige Minuten andauern und in denen die Betroffenen Todesangst erleben, verbunden mit Schmerzen im Brustkorb, dem Gefühl zu ersticken oder anderen furchterregenden Empfindungen.

Eine Frau erinnerte sich daran: »Mir wurde plötzlich heiß und es war, als würde ich keine Luft mehr bekommen. Mein Herz raste, ich fing an zu schwitzen und zu zittern und ich glaubte, dass ich jeden Moment in Ohnmacht fallen würde. Dann wurden meine Finger taub und kribbelten, und alles kam mir unwirklich vor. Es war so schlimm, dass ich dachte, ich sterbe, und ich habe meinen Mann gebeten, mich zur Notaufnahme zu bringen. Bis wir dort waren (etwa 10 Minuten) war das Schlimmste überstanden, und ich fühlte mich einfach nur noch erschöpft« (Greist et al. 1986).

### 16.2.3 Phobien

**Phobien** sind Angststörungen, bei denen irrationale Angst die Person dazu bringt, bestimmte Objekte, Aktivitäten oder Situationen zu vermeiden. Viele Menschen akzeptieren ihre Phobie und leben mit ihr (■ Abb. 16.8), doch einige Menschen sind durch ihre Anstrengungen, die gefürchtete Situation zu vermeiden, eingeschränkt. Die 28-jährige Hausfrau Marilyn ist ansonsten glücklich und gesund, aber sie fürchtet sich so sehr vor Gewittern, dass sie schon Angst empfindet, sobald in einer Wettervorhersage mögliche Unwetter erwähnt werden, die im Laufe der Woche auftreten könnten. Wenn ihr Mann nicht da ist und ein Gewitter vorhergesagt wurde, kann es sein, dass sie zu einem anderen nahen Verwandten geht. Während eines Gewitters hält sie sich von den Fenstern fern und vergräbt ihren Kopf unter einem Kissen, um die Blitze nicht sehen zu müssen.

**Phobie (»phobia«)** – Angststörung, gekennzeichnet durch anhaltende irrationale Angst und Vermeidung eines spezifischen Objekts, einer bestimmten Aktivität oder Situation.



■ **Abb. 16.8 Berühr mich nicht.** Wie der Titel seines Programms 2009 zeigt, hat der Comedian und Moderator Howie Mandel (2. v.l.) eine humorvolle Art gefunden, um mit der Realität psychischer Störungen umzugehen. Eine Zwangsstörung und eine Phobie vor Bakterien zwangen ihn dazu, seinen Kopf zu rasieren, um »sich sauberer zu fühlen«. (© picture-alliance / dpa)

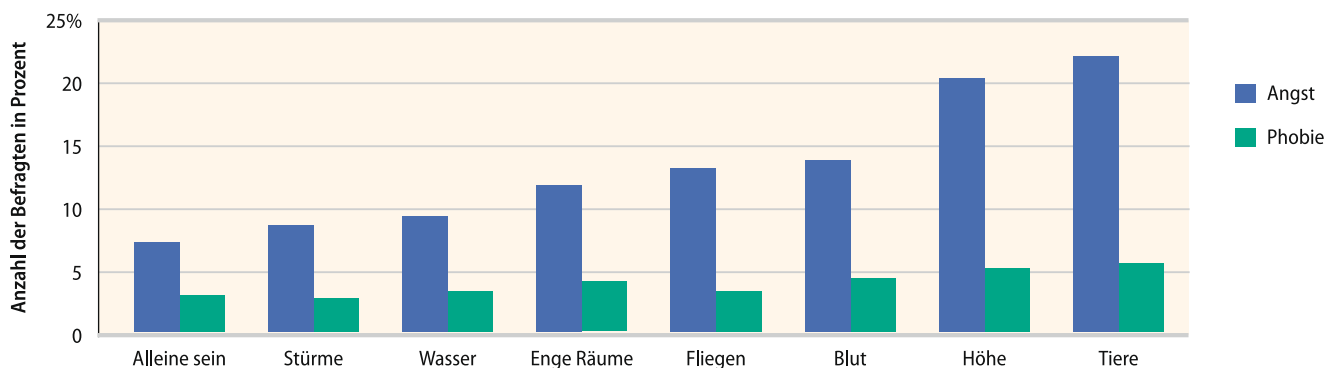
Andere *spezifische Phobien* beziehen sich auf bestimmte Tiere, Insekten, Höhen, Blut oder geschlossene Räume (■ Abb. 16.9). Diese Menschen vermeiden den Angst auslösenden Reiz, indem sie sich während eines Gewitters verstecken oder Höhen meiden.

Nicht alle Phobien haben solche spezifischen Auslöser. Die *soziale Phobie* ist eine extreme Form von Schüchternheit. Menschen mit einer sozialen Phobie, der intensiven Angst von anderen gemustert zu werden, vermeiden potenziell peinliche Situationen wie in Gegenwart anderer zu sprechen, zum Essen auszugehen oder Partys zu besuchen – tun sie es aber doch, schwitzen oder zittern sie dabei.

So wie das Grübeln über Schlafstörungen ironischerweise Schlafstörungen verursacht, so können Sorgen und Gedanken über die Angst – z. B. Angst vor einer erneuten Panikattacke oder

Angst, in der Öffentlichkeit zu schwitzen – Angstsymptome fördern (Olatunji u. Wolitzky-Taylor 2009). Menschen, die mehrere Male eine Panikattacke erlebt haben, fangen eventuell an, Situationen zu vermeiden, in denen die Panikattacke zuvor stattgefunden hat. Wenn die Furcht intensiv genug geworden ist, kann sie zur *Agoraphobie* werden, der Angst vor oder das Vermeiden von Situationen, aus denen ein Entkommen schwierig oder in denen keine Hilfe erreichbar ist, wenn Panik auftritt. Menschen mit dieser Angst vermeiden es möglicherweise, ihr Haus zu verlassen, sich in eine Menschenmenge zu begeben, einen Bus oder einen Fahrstuhl zu benutzen.

Charles Darwin begann im Alter von 28 Jahren, unter einer Panikstörung zu leiden, nachdem er 5 Jahre lang die Welt umsegelt hatte. Wegen der Panikanfälle zog er aufs Land, vermied gesellschaftliche Veranstaltungen und verreiste nur noch in Be-



■ **Abb. 16.9 Häufig und weniger häufig vorkommende spezifische Ängste.** Diese nationale Befragung gibt die Verbreitung verschiedener Formen von spezifischen Ängsten an. Eine starke Angst wird dann zu einer Phobie, wenn sie mit dem zwingenden, aber irrationalen Bedürfnis einhergeht, das angstbesetzte Objekt bzw. die bedrohliche Situation zu meiden. (Nach Curtis et al. 1998)



gleitung seiner Frau. Doch gerade diese relative Abgeschlossenheit machte es ihm möglich, sich ganz auf die Entwicklung seiner Evolutionstheorie zu konzentrieren. »Auch meine gesundheitlichen Probleme«, äußerte er, »haben mich vor gesellschaftlichen Zerstreuungen und Vergnügungen bewahrt« (zitiert in Ma 1997).

### 16.2.4 Zwangsstörung

So wie bei der generalisierten Angststörung und wie bei den Phobien können wir auch in der **Zwangsstörung** Aspekte unseres eigenen Verhaltens wiedererkennen. Vielleicht werden auch wir zeitweise heimgesucht von sinnlosen oder aufdringlichen Gedanken, die sich nicht stoppen lassen. Oder wir legen ein zwanghaftes Verhalten an den Tag, indem wir unsere Bücher und Stifte »nur so« in einer Reihe anordnen, bevor wir anfangen zu arbeiten.

**Zwangsstörung** (»**obsessive-compulsive disorder**«, **OCD**) – Angststörung, die charakterisiert ist durch sich aufdrängende, wiederholte Zwangsgedanken und/oder Zwangshandlungen.

Zwangsgedanken (»**obsessions**«) und Zwangshandlungen (»**compulsions**«) überschreiten dann die subtile Grenze zwischen Normalität und Störung, wenn sie sich so ausweiten, dass sie uns im täglichen Leben stören und beim Betreffenden zu Leidensdruck führen. Zu überprüfen, ob die Tür wirklich abgeschlossen ist, ist normal; es 10-mal zu tun, ist nicht mehr normal. Unsere Hände zu waschen, ist normal; sie so oft zu waschen, dass die Haut wund wird, ist es nicht (weitere Beispiele in ■ Tab. 16.1). In bestimmten Lebensphasen, oft zwischen 17 und 20 Jahren oder kurz vor dem 30. Lebensjahr, überschreiten 2–3% der Menschen diese Grenze von normaler Geschäftigkeit und Kleinlichkeit hin zu einer einschränkenden Krankheit (Karno et al. 1988). Obwohl die betrof-

■ **Tab. 16.1** Häufig vorkommende zwanghafte Gedanken und Verhaltensweisen bei Kindern und Jugendlichen mit Zwangsstörung. (Adaptiert nach Rapoport 1989)

Gedanke oder Verhalten	Symptom-Nennungen in %
<b>Zwangsgedanken (wiederkehrend):</b>	
– bezüglich Schmutz, Bakterien oder Giftstoffen	40
– dass etwas Schlimmes passieren wird (Feuer, Tod, Krankheit)	24
– bezüglich Symmetrie, Ordnung oder Genauigkeit	17
<b>Zwangshandlungen (wiederkehrend):</b>	
– exzessives Händewaschen, Baden, Zähneputzen oder sich pflegen	85
– Wiederholen von Ritualen (durch eine Tür gehen, sich auf einen Stuhl setzen/von einem Stuhl aufstehen)	51
– Kontrolle von abgeschlossenen Türen, Schlössern, Geräten, Autobremsten, Hausarbeit	46

fene Person weiß, dass sie irrational sind, werden die aufdringlichen Gedanken so quälend und die Zwangsrituale zu solch einer sinnlosen Zeitvergeudung, dass effektive Funktionsfähigkeit unmöglich wird (■ Abb. 16.10).

Jugendliche und junge Erwachsene leiden öfter unter Zwangsstörungen als alte Menschen (Samuels u. Nestadt 1997). Eine Follow-up-Studie in Schweden ergab, dass bei den meisten von 144 Betroffenen, denen die Diagnose »Zwangsstörung« gestellt wurde, die zwanghaften Gedanken und Verhaltensweisen in den folgenden 40 Jahren kontinuierlich weniger geworden



■ **Abb. 16.10** »... und das hier ist zurzeit noch mein Therapieraum. Sobald ich es geschafft habe, ihn zu reinigen, hat mein Mann versprochen, daraus ein Gästezimmer zu machen.« (© Claudia Styrsky)

waren, auch wenn nur einer von 5 Teilnehmern vollkommen symptomfrei war (Skoog u. Skoog 1999).

### 16.2.5 Posttraumatische Belastungsstörung

Als Soldat im Irak sah Jesse »den Mord an Kindern und Frauen. Diese Erfahrungen waren schrecklich für jeden«. Nach einem Helikopterangriff auf ein Haus, wo er beobachtet hatte, dass Munitionskisten hineingebracht wurden, hörte er von drinnen Schreie von Kindern. »Ich wusste nicht, dass dort Kinder waren«, erinnert er sich. Zurück in Texas litt er unter »wirklich schlimmen Flashbacks« (Welch 2005).

Unsere Erinnerungen existieren zum Teil, um uns in Zukunft zu schützen. Es liegt also ein biologischer Nutzen darin, dass man emotionale oder traumatisierende Ereignisse im Leben nicht vergessen kann – unsere größten Blamagen, unsere schlimmsten Unfälle, unsere entsetzlichsten Erfahrungen. Bei manchen Menschen ergreift das Unvergessliche aber Besitz vom Leben. Die Beschwerden von den durch Krieg erschütterten Veteranen wie Jesse – wiederkehrende quälende Erinnerungen und Alpträume, sozialer Rückzug, nervöse Angst, Schlaflosigkeit – sind typisch für das, was früher »Kriegsneurose« oder »Kriegsmüdigkeit« und heute **posttraumatische Belastungsstörung** (PTBS) genannt wird (Babson u. Feldner 2010; Yufik u. Simms 2010). Die PTBS definiert und beschreibt sich weniger durch das Ereignis an sich als durch die Schwere und das Andauern der traumatischen Erinnerung (Rubin et al. 2008).

**Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS; »posttraumatic stress disorder«, PTSD)** – Angststörung, die charakterisiert ist durch quälende Erinnerungen, Alpträume, sozialen Rückzug, nervöse Angst und/oder Schlaflosigkeit, die 4 Wochen oder länger nach einer traumatischen Erfahrung anhalten.

Viele Überlebende von Unfällen und Katastrophen sowie Opfer körperlicher und sexueller Gewalttaten (dazu gehören schätzungsweise zwei Drittel der Prostituierten) haben mit Symptomen der posttraumatischen Belastungsstörung Erfahrung gemacht (Brewin et al. 1999; Farley et al. 1998; Taylor et al. 1998). Einen Monat nach dem terroristischen Anschlag vom 11. September ergab eine Untersuchung, dass 8,5% der Bewohner Manhattans unter einer posttraumatischen Belastungsstörung litten; in den meisten Fällen trat sie als Folge des Anschlags auf (Galea et al. 2002). Unter denjenigen, die in der Nähe des World Trade Centers lebten, berichteten 20% über verdächtige Symptome wie Alpträume, starke Angst und Furcht vor öffentlichen Plätzen (Susser et al. 2002).

Um die Häufigkeit von posttraumatischen Belastungsstörungen zu erfassen, verglichen die Centers for Disease Control (1988) in den USA 7000 Vietnam-Veteranen mit 7000 Veteranen, die nicht an Kampfhandlungen teilgenommen hatten, aber zur selben Zeit ihren Dienst ableisteten. Im Schnitt berichteten 19% aller Vietnam-Veteranen von posttraumatischen Belastungssymp-

tomen. Die Rate variierte zwischen 10% bei denen, die nie im Gefecht gewesen waren, und 32% bei denen, die an schweren Kämpfen teilgenommen hatten (Dohrenwend et al. 2006). Ähnliche Variationen in den Prozentraten wurden bei heutigen Kriegsveteranen, Überlebenden von Naturkatastrophen und bei Menschen, die entführt, gefangen gehalten, gefoltert oder vergewaltigt wurden, gefunden (Brewin et al. 2000; Brody 2000; Kessler 2000; Stone 2005; Yaffe et al. 2010).

Das Ausmaß scheint bei den Veteranen des Irak-Kriegs ähnlich hoch zu sein, von denen in den Monaten nach der Rückkehr in die USA einer von 6 US-Soldaten aus den Kampfgruppen der Infanterie Symptome einer posttraumatischen Belastungsstörung, Depression oder schweren Angst angab (Hoge et al. 2006, 2007). In einer Studie mit 103.788 Veteranen, die aus dem Irak oder aus Afghanistan zurückgekehrt waren, wurde bei jedem vierten eine psychische Störung diagnostiziert, am häufigsten war es die PTBS (Seal et al. 2007).

Aber was bestimmt, ob jemand eine PTBS nach einem traumatischen Ereignis bekommt? Untersuchungen zeigen, dass das Risiko, posttraumatische Symptome zu entwickeln, umso höher ist, je größer das emotionale Leid während der Traumatisierung ist (Ozer et al. 2003). Unter den New Yorkern, die Zeugen des Anschlags am 11. September 2001 waren, war die PTBS-Rate unter den Überlebenden, die sich im World Trade Center befanden, doppelt so hoch wie bei jenen, die sich außerhalb aufhielten (Bonanno et al. 2006). Umso häufiger Angriffe erlebt werden, desto unangenehmer sind tendenziell die Langzeitwirkungen (Golding 1999). In den ersten 30 Jahren nach dem Vietnam-Krieg hatten Veteranen, die mit einer PTBS zurückkehrten, eine verdoppelte Sterbewahrscheinlichkeit (Crawford et al. 2009).

Ein sensibles limbisches System scheint die Vulnerabilität zu erhöhen, indem es den Körper immer wieder mit Stresshormonen überflutet, wenn Bilder des traumatischen Ereignisses ins Bewusstsein gelangen (Kosslyn 2005; Ozer u. Weiss 2004). Gehirnschans von PTBS-Patienten mit Erinnerungs-Flashbacks weisen eine abweichende und anhaltende Aktivierung des rechten Temporallappens auf (Engdahl et al. 2010). Auch Gene könnten eine Rolle spielen. Einige kriegserfahrene Männer haben eineiige Zwillinge ohne Kriegserfahrung. Die Zwillinge ohne Kriegserfahrung schienen jedoch das Risiko für kognitive Schwierigkeiten wie z. B. unfokussierte Aufmerksamkeit mit dem kriegserfahrenen Zwilling gemeinsam zu haben. Diese Befunde legen nahe, dass einige PTBS-Symptome genetisch veranlagt sind (Gilbertson et al. 2006).

Manche Psychologen glauben jedoch, dass die Diagnose posttraumatische Belastungsstörung zu häufig gestellt wird. Dies könnte zum Teil daran liegen, dass die Definition von Trauma erweitert wurde (Dobbs 2009; McNally 2003). Die posttraumatische Belastungsstörung tritt seltener auf, so die Kritiker, und gut gemeinte Versuche, Menschen ihr Trauma wiedererleben zu lassen, könnten ihre Emotionen verschlimmern und normale Stressreaktionen pathologisieren (Wakefield u. Spitzer 2002). Ein

sog. »Debriefing«, wenn man Überlebende direkt nach einem Trauma befragt und sie veranlasst, ihre Erfahrungen noch einmal zu durchleben und Emotionen herauszulassen, hat sich tatsächlich allgemein als unwirksam und manchmal als schädlich erwiesen (Bonanno et al. 2010). Manchmal verschlimmern sich die negativen Emotionen eines Menschen, wenn er das Trauma noch einmal durchlebt.

Die Forscher weisen auch auf die eindrucksvolle *Resilienz*, d. h. Widerstandsfähigkeit, hin, die diejenigen zeigen, die *keine* PTBS entwickeln (Bonanno et al. 2010). Etwa die Hälfte der Erwachsenen macht mindestens einmal in ihrem Leben mit einem traumatischen Ereignis Erfahrung, aber nur etwa 10% der Frauen und 5% der Männer entwickeln eine posttraumatische Belastungsstörung (Olf et al. 2007; Ozer u. Weiss 2004; Tolin u. Foa 2006). Mehr als 9 von 10 New Yorkern haben auf den 11. September nicht pathologisch reagiert, obwohl auch sie verständlicherweise von Trauer und Entsetzen wie betäubt waren. Bis zum darauffolgenden Januar waren auch die Stresssymptome der übrigen weitgehend zurückgegangen (Galea et al. 2002). Ebenso fand sich bei den meisten Kriegsveteranen und den meisten politischen Dissidenten, die Dutzende von Folterprozeduren überlebt haben, später keine posttraumatische Belastungsstörung (Mineka u. Zinbarg 1996). Gleichermaßen zeigten Überlebende des Holocaust in 71 Studien »bemerkenswerte Resilienz«. Trotz einiger andauernder Stresssymptome sind die meisten im Großen und Ganzen physisch gesund und haben angemessene kognitive Funktionen (Barel et al. 2010).

Ein 125 Mio. Dollar teures 5-Jahres-Projekt der U.S. Army erfasst das Wohlbefinden von 800.000 Soldaten und trainiert ihre emotionale Resilienz (Stix 2011).

» Auch etwas Schlechtes kann etwas Gutes bewirken.  
Englisches Sprichwort

Der Psychologe Peter Suedfeld (1998, 2000; Cassel u. Suedfeld 2006), der als Junge den Holocaust unter Entbehrungen überlebte, während seine Mutter in Auschwitz starb, hat die Widerstandsfähigkeit der Holocaust-Überlebenden dokumentiert, von denen die meisten ein produktives Leben führen. »Das Sprichwort ›Was dich nicht umbringt, macht dich stärker‹, stimmt nicht immer, aber es stimmt oft; und außerdem kann dir das, was dich nicht tötet, zeigen, wie stark du wirklich bist.«

Tatsächlich kann man aus Leiden auch einen »Nutzen ziehen« (Aspinwall u. Tedeschi 2010a,b; Helgeson et al. 2006) und es kann zu dem führen, was Richard Tedeschi und Lawrence Calhoun (2004) als **posttraumatisches Wachstum** bezeichnen. Tedeschi u. Calhoun fanden heraus, dass der Kampf gegen herausfordernde Krisen, wie z. B. der Kampf gegen Krebs, die Menschen oft dazu bringt, später über eine zunehmende Wertschätzung des Lebens, bedeutungsvollere Beziehungen, größere persönliche Stärke, veränderte Prioritäten und ein reichhaltigeres spirituelles Leben zu berichten. Dass Leiden eine transforma-

tive Kraft hat, ist eine alte Erkenntnis, die dem Judentum, dem Christentum, dem Hinduismus, dem Buddhismus und auch dem Islam gemeinsam ist. Diese Idee ist durch Studien an Durchschnittspersonen bestätigt worden. Menschen, die einige Widrigkeiten in ihrem Leben überwinden mussten, tendieren zu einer besseren geistigen Gesundheit und einem besseren Wohlbefinden als Menschen, die traumatische Lebensereignisse erlebt haben, oder als Menschen, die keine bedeutenden herausfordernden Widrigkeiten erfahren haben (Seery et al. 2010). Selbst aus unseren schlimmsten Erfahrungen kann etwas Gutes entstehen. Wie der Körper hat auch der Geist große selbstheilende Kräfte und kann durch Anstrengung stärker werden.

**Posttraumatisches Wachstum** (»post-traumatic growth«) – positive psychologische Veränderungen als Ergebnis einer Auseinandersetzung mit extrem herausfordernden Lebensumständen und -krisen.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Unfokussierte Aufmerksamkeit, Besorgnis und Erregung wird \_\_\_\_\_ Störung genannt. Wenn eine Person Angst bezüglich eines spezifischen gefürchteten Objekts oder einer Situation zeigt, hat sie ggf. eine \_\_\_\_\_. Wer Angst durch ungewollte wiederholende Gedanken oder Handlungen äußert, hat wahrscheinlich eine \_\_\_\_\_ Störung. Angst, die durch wiederkehrende Erinnerungen und Alpträume, sozialen Rückzug und Schlafstörungen Wochen nach einem traumatischen Ereignis gekennzeichnet ist, kann als \_\_\_\_\_ Störung diagnostiziert werden. Diejenigen, die unvorhersehbare Perioden von Schrecken und intensiver Furcht erleben, die begleitet sind von furchterregenden körperlichen Empfindungen, haben eventuell eine \_\_\_\_\_ Störung.

## 16.2.6 Erklärungsansätze

**?** 16.7 Wie erklären lerntheoretische und biologische Perspektiven Angststörungen?

Angst ist sowohl ein Gefühl als auch eine Kognition – eine von Zweifeln geprägte Einschätzung unserer Sicherheit oder sozialen Kompetenz. Wie entstehen diese angstvollen Gefühle und Kognitionen? In Freuds psychoanalytischem Ansatz wird angenommen, dass Menschen bereits in ihrer Kindheit beginnen, unerträgliche Triebregungen, Gedanken und Gefühle zu unterbinden, und dass diese unterdrückte psychische Energie manchmal rätselhaft Symptome wie Angst hervorbringt. Viele der heutigen Psychologen haben sich jedoch zwei zeitgenössischen Erklärungsansätzen zugewandt – dem lerntheoretischen und dem biologischen Ansatz.

## Lerntheoretischer Ansatz

### ■ Angstkonditionierung

Wenn unangenehme Ereignisse unvorhersehbar und unkontrollierbar auftreten, entsteht dadurch oft Angst (Field 2006; Mineka u. Oehlberg 2008). Erinnern Sie sich daran (► Kap. 8), dass Hunde lernen, vor neutralen Reizen Angst zu haben, wenn diese in Verbindung mit Stromstößen auftreten, und dass Kinder Angst vor einem Tierfell entwickeln, wenn es mit erschreckenden Geräuschen assoziiert wird. In Laborversuchen schuf man mittels klassischer Konditionierung chronisch ängstliche, zu Magengeschwüren neigende Ratten, indem man die Tiere unvorhersehbaren Stromstößen aussetzte (Schwartz 1984). Wie das Opfer einer Gewalttat, das bei Rückkehr zum Tatort Angst empfindet, so werden auch die Ratten in ihrem Laborkäfig unruhig. Die Verbindung zwischen konditionierter Angst und genereller Ängstlichkeit kann zur Erklärung beitragen, warum ängstliche Menschen ganz besonders aufmerksam auf mögliche Bedrohungen achten und wie Menschen, die zur Panik neigen, ihre Angst mit bestimmten Hinweisreizen in Verbindung bringen (Bar-Haim et al. 2007; Bouton et al. 2001). In einer Umfrage gaben 58% der Menschen, die unter einer sozialen Phobie litten, an, dass sie die Störung erstmals nach einem traumatischen Erlebnis feststellten (Ost u. Hugdahl 1981).

Über solche Konditionierungen können die wenigen Ereignisse, die von Natur aus schmerzlich und beängstigend sind, ihre Wirkung um ein Vielfaches verstärken, und es entsteht eine ganze Reihe menschlicher Ängste. So hatte ich beim Autofahren einen Zusammenstoß mit einem anderen Auto, dessen Fahrer ein Stoppschild übersehen hatte. Noch Monate später empfand ich ein leichtes Unbehagen, wenn sich irgendein Auto aus einer Seitenstraße näherte. Die Phobie Marilyn's vor Gewittern (eine Phobie, die auch Superstar Madonna hat) wurde möglicherweise auf ähnliche Art konditioniert, als sie während eines Gewitters eine beängstigende oder schmerzvolle Erfahrung machte.

Zwei spezifische Lernprozesse können an solcher Angst beteiligt sein. *Reizgeneralisierung* tritt z. B. auf, wenn jemand von einem Kampfhund angegriffen wird und später vor *allen* Hunden Angst hat. Sobald Phobien und Zwänge auftreten, werden sie mit Hilfe von *Verstärkung* aufrechterhalten. Eine angstbesetzte Situation zu vermeiden oder aus ihr zu fliehen, verringert die Angst und verstärkt so das phobische Verhalten. Jemand, der Angst hat oder eine Panikattacke befürchtet, geht vielleicht nach Hause und wird dort dadurch bestärkt, dass sich seine Angst vermindert und er sich beruhigt (Antony et al. 1992). Zwanghaftes Verhalten vermindert die Angst auf dieselbe Weise. Wenn durch Händewaschen Ihr Unbehagen abnimmt, werden Sie es möglicherweise erneut tun, wenn die unangenehmen Gefühle zurückkehren.

### ■ Beobachtungslernen

Wir können Angst auch durch Beobachtung lernen, indem wir die Ängste anderer beobachten. Susan Mineka (1985, 2002)

wollte erklären, warum fast alle Affen, die in der Wildnis aufgewachsen sind Schlangen fürchten, Affen, die im Labor aufgezogen worden sind, diese Angst jedoch nicht zeigen. Sicherlich leiden nicht alle wild lebenden Affen an Schlangenbissen. Lernen Sie ihre Angst durch Beobachtung? Um dies herauszufinden, untersuchte Mineka sechs Affen, die in der Wildnis aufgewachsen sind (alle hatten große Angst vor Schlangen), und deren im Labor aufgewachsenen Nachwuchs (diese fürchteten keine Schlangen). Nachdem die jüngeren Affen mehrfach beobachtet hatten, dass ihre Eltern oder ihre Artgenossen während der Anwesenheit von Schlangen nicht versuchten an Essen zu kommen, entwickelten sie eine ähnlich starke Angst vor Schlangen. Nach 3 Monaten bestand diese Angst immer noch. Menschen erlernen Ängste ebenfalls durch die Beobachtung anderer (Olsson et al. 2007).

### ■ Denkprozesse

Beobachtungslernen ist nicht der einzige kognitive Einfluss auf Angst. Wie die Diskussion über kognitive Verhaltenstherapie im nächsten Kapitel (► Kap. 17) zeigt, führen auch unsere Interpretationen und irrationalen Überzeugungen zu Angst. Ob wir das knackende Geräusch im alten Haus einfach als Wind oder potenziellen Einbrecher, der mit einem Messer bewaffnet ist, interpretieren, entscheidet darüber, ob wir in Panik ausbrechen. Menschen mit einer Angststörung tendieren dazu *hypervigilant* (in erhöhtem Maße wachsam) zu sein. Ein klopfendes Herz wird zum Zeichen eines Herzinfarkts. Eine einzelne Spinne am Bett wird zur drohenden Verseuchung. Eine alltägliche Auseinandersetzung mit einem Freund oder dem Chef stellt ein mögliches Todesurteil für die gesamte Beziehung dar. Angst ist besonders verbreitet, wenn Menschen die aufdringlichen Gedanken nicht abstellen können und Kontrollverlust und Hilflosigkeit wahrnehmen (Franklin u. Foa 2011).

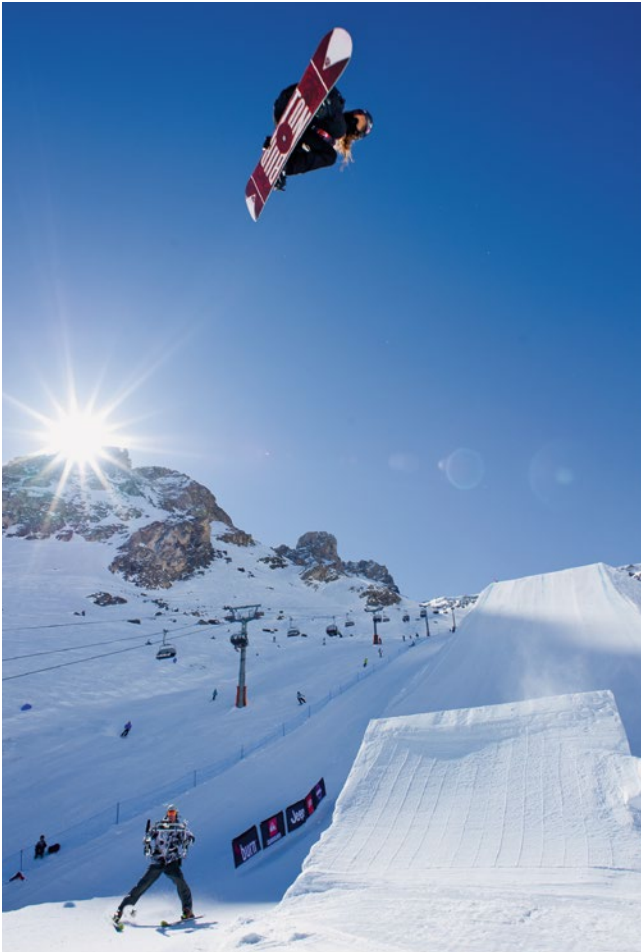
## Biologischer Ansatz

Für Angst gibt es jedoch weitaus mehr Ursachen als nur die einfache Konditionierung, Beobachtungslernen und Kognitionen. Die biologische Sichtweise hilft uns, zu erklären, warum einige Menschen anhaltende Phobien nach traumatischen Erlebnissen entwickeln, warum wir manche Ängste leichter erwerben als andere und warum manche Menschen anfälliger dafür sind (► Abb. 16.11).

### ■ Natürliche Selektion

Wir Menschen sind anscheinend biologisch darauf vorbereitet, Bedrohungen zu fürchten, denen unsere Vorfahren ausgesetzt waren. Die meisten unserer Phobien gelten spezifischen Objekten wie Spinnen, Schlangen und anderen Tieren, ebenso auch geschlossenen Räumen und Höhen, Unwetter und Dunkelheit. (Wer solchen gelegentlichen Bedrohungen furchtlos gegenüberstand, hatte eine geringere Überlebenschance und weniger Chancen, Nachkommen zu hinterlassen.) Deshalb





■ **Abb. 16.11 Angstfrei.** Die biologische Perspektive hilft uns, zu verstehen, warum die meisten Menschen Angst hätten, die Tricks vom olympischen U.S. Snowboardfahrer Shaun White auszuprobieren. White hat weniger Angst vor Höhen als die meisten anderen Menschen. (© Vianney Tisseau / ESPN Images / picture alliance / dpa)

fürchten sich selbst Menschen in Großbritannien oft vor Schlangen, obwohl es dort nur eine giftige Schlangenart gibt. Auch Vorschulkinder entdecken Schlangen in einem Bild schneller als Blumen, Raupen oder Frösche (LoBue u. DeLoache 2008). Es ist leicht, Angst vor solchen »evolutionär relevanten« Reizen zu konditionieren, und schwer, sie zu löschen (Coelho u. Purkis 2009; Davey 1995; Öhman 2009).

Für viele unserer heutigen Ängste gibt es möglicherweise auch eine evolutionsbiologische Erklärung. So kann z. B. Flugangst aus unserer biologischen Vergangenheit herrühren, die uns dazu prädisponiert, Eingeschlossenheit und Höhen zu fürchten. Außerdem gilt es zu bedenken, welche Furcht von Menschen eher nicht gelernt wird. Die Luftangriffe im Zweiten Weltkrieg riefen bemerkenswert wenige dauerhafte Phobien hervor. Bei fortwährenden Luftangriffen bekamen die Briten, Japaner und Deutschen nicht etwa mehr Angst, sondern wurden eher gleichgültiger gegenüber Flugzeugen, die außerhalb ihrer unmittelbaren Umgebung flogen (Mineka u. Zinbarg 1996). Die Evolu-

tion hat uns nicht darauf vorbereitet, Bomben, die vom Himmel fallen, zu fürchten.

So wie sich unsere Phobien auf Gefahren beziehen, denen unsere Vorfahren ausgesetzt waren, sind unsere Zwänge typischerweise Übertreibungen von Verhaltensweisen, die zum Überleben unserer Spezies beigetragen haben. Körperpflege, die außer Kontrolle gerät, wird zum Herausreißen von Haaren. Sich waschen wird zum rituellen Händewaschen. Die Kontrolle der territorialen Grenzen wird zu einem ständigen Überprüfen einer bereits abgeschlossenen Tür (Rapoport 1989).

#### ■ Gene

Manche Menschen sind ängstlicher als andere. Gene spielen dabei eine Rolle. Wenn ein traumatisches Ereignis und ein sensibles, leicht erregbares Temperament zusammentreffen, kann das Ergebnis eine neue Phobie sein (Belsky u. Pluess 2009). Manche Menschen haben Gene, die sie zu Orchideen machen – verletzlich, aber unter günstigen Bedingungen zu Schönheit fähig. Andere sind wie Butterblumen – abgehärtet und fähig, unter verschiedenen Umständen zu gedeihen (Ellis u. Boyce 2008).

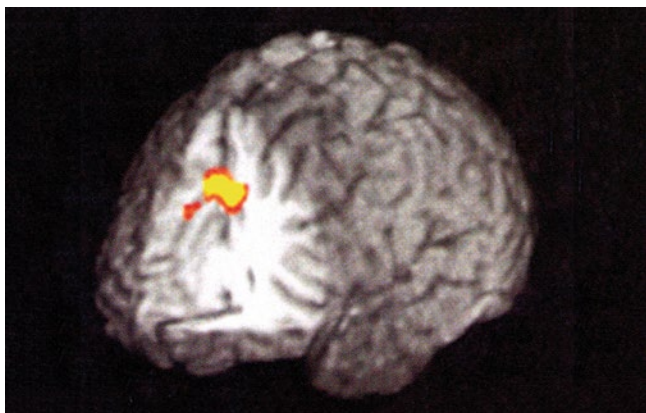
Bei Affen ist Furchtsamkeit eine Familieneigenschaft. Einzelne Affen reagieren stärker auf Stress, wenn ihre nahen Verwandten zu Ängstlichkeit neigen (Suomi 1986). Bei Menschen steigt die Anfälligkeit für Angststörungen an, wenn der von Angst betroffene Angehörige ein eineiiger Zwilling ist (Hetteema et al. 2001; Kendler et al. 1992, 1999, 2002a,b). Eineiige Zwillinge entwickeln oft ähnliche Phobien, sogar, wenn sie getrennt aufwachsen (Carey 1990; Eckert et al. 1981). Zwei 35-jährige eineiige weibliche Zwillinge entwickelten unabhängig voneinander eine derartig große Angst vor Wasser, dass jede nur rückwärts und nur bis zu den Knien ins Meer watete.

Forscher suchen die zuständigen Übeltäter, seit die genetische Komponente bei Angststörungen bekannt ist. Ein Forschungsteam hat 17 Gene identifiziert, die häufig bei typischen Angststörungssymptomen vorhanden sind (Hovatta et al. 2005). Andere Teams haben Gene gefunden, die besonders mit Zwangsstörungen zusammenhängen (Dodman et al. 2010; Hu et al. 2006).

Gene beeinflussen Störungen, indem sie Neurotransmitter regulieren. Einige Studien weisen auf ein Gen für Angst hin, das auf den *Serotoninspiegel* wirkt, ein Neurotransmitter, der Schlaf und Stimmung beeinflusst (Canli 2008). Andere Studien deuten auf Gene hin, die den Neurotransmitter *Glutamat* regulieren (Lafleur et al. 2006; Welch et al. 2007). Wenn zu viel Glutamat vorhanden ist, werden die Alarmsysteme des Gehirns überaktiv.

#### ■ Gehirn

Generalisierte Angst, Panikattacken, PTBS und sogar Zwänge sind biologisch messbar als Übererregung der Hirnregionen, die an der Impulskontrolle und der Steuerung gewohnheitsmäßigen Verhaltens beteiligt sind. Wenn das gestörte Gehirn entdeckt, dass etwas verkehrt läuft, erzeugt es so etwas wie einen »mentalen Schluckauf«, indem sich Gedanken oder Handlungen



■ **Abb. 16.12 Gehirn eines Menschen mit Zwangsstörung.** Neurowissenschaftler Ursu et al. (2003, Copyright © 2003 by SAGE Publications. Reprinted by Permission of SAGE Publications) setzten die Kernspintomografie (fMRT) ein, um Schichtaufnahmen der Gehirne von Menschen mit und ohne Zwangsstörungen zu vergleichen, während sie eine schwierige kognitive Aufgabe lösen mussten. Die Schichtaufnahmen zeigten bei Menschen mit einer Zwangsstörung eine erhöhte Aktivität im anterioren Cingulum des Kortex im Frontallappen

wiederholen (Gehring et al. 2000). Schichtaufnahmen des Gehirns zeigen bei Menschen mit Zwangsstörungen eine erhöhte Aktivität in bestimmten Hirnregionen (Insel 2010; Mataix-Cols et al. 2004, 2005). Wie ■ Abb. 16.12 zeigt, scheint das anteriore Cingulum im Kortex, eine Hirnregion, die unsere Handlungen überwacht und auf Fehler überprüft, mit großer Wahrscheinlichkeit bei Personen mit einer Zwangsstörung hyperaktiv zu sein (Ursu et al. 2003). Durch Erfahrungen, die zum Erlernen von Angst führen, können das Gehirn traumatisiert und auch Angstkreisläufe in der Amygdala geschaffen werden (Etkin u. Wager 2007; Kolassa u. Elbert 2007; Maren 2007). Einige Antidepressiva dämpfen diesen Kreislauf der Angst und das damit einhergehende zwanghafte Verhalten.

Wie in ► Kap. 9 dargestellt, kann Angst auch durch die Gabe von Substanzen wie Propranolol oder D-Cycloserine gedämpft werden, weil diese traumatische Erinnerungen wieder erinnern lassen und sie neu speichern (»Rekonsolidierung«; Kindt et al. 2009; Norberg et al. 2008). Auch wenn die Erfahrung nicht vergessen wird, wird die verbundene Emotion größtenteils gelöscht.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Forscher glauben, dass Angststörungen beeinflusst werden durch Konditionierung, Beobachtungslernen und Denkprozesse. Welche biologischen Faktoren tragen zu diesen Störungen bei?

## 16.3 Affektive Störungen

? **16.8** Was sind affektive Störungen? Wie unterscheiden sich Major Depression und bipolare Störung?

Die bei **affektiven Störungen** auftretenden emotionalen Extreme manifestieren sich in zwei Hauptformen: (1) der *Major Depression*, in der ein Mensch eine anhaltende Hoffnungslosigkeit und Lethargie erlebt, und (2) der *bipolaren Störung* (früher: manisch-depressive Störung), bei der ein Mensch zwischen einer Depression und einer Manie (einem reizbaren, hyperaktiven Zustand) hin und her wechselt.

**Affektive Störungen (»mood disorders«)** – psychische Störungen, die durch emotionale Extreme charakterisiert sind (s. Major Depression, Manie, bipolare Störung).

### 16.3.1 Major Depression

Wenn es Ihnen so geht wie den meisten Studierenden, werden Sie vielleicht ein paar Mal im Jahr – eher in den dunklen Wintermonaten als an hellen Sommertagen – einige Symptome der Depression spüren. Möglicherweise fühlen Sie sich zutiefst entmutigt, wenn Sie an Ihre Zukunft denken, sind unzufrieden mit Ihrem Leben, oder Sie fühlen sich isoliert. Vielleicht fehlt Ihnen die Energie, um Ihre Angelegenheiten zu erledigen, oder Sie müssen sich sogar aus dem Bett quälen; Sie sind unfähig, sich zu konzentrieren, zu essen oder normal zu schlafen; Sie fragen sich vielleicht sogar, ob es nicht besser wäre, tot zu sein. Vielleicht flog Ihnen der Erfolg in der Schule einfach zu und nun gefährden enttäuschende Noten Ihre Ziele. Möglicherweise hat sozialer Stress wie z. B. das Gefühl, nicht dazuzugehören, oder das Ende einer Beziehung Sie in Verzweiflung gestürzt. Und eventuell hat manchmal Ihr Grübeln Ihre innere Zerrissenheit noch verschlimmert. Doch sie sind weniger allein mit solchen negativen Gefühlen als Sie denken (Jordan et al. 2011). In einer nationalen Befragung bestätigten 31% der amerikanischen Studenten, dass Sie sich im vergangenen Jahr manchmal »so deprimiert gefühlt haben, dass es schwer war, den Alltag zu bewältigen« (ACHA 2009). Kummer und Not haben mehr Leidensgenossen als die meisten Menschen vermuten.

Bei einigen Menschen kommt es während der dunklen Wintermonate zur »saisonalen affektiven Störung«, einer wiederkehrenden Depression. Auch andere sind im Winter eher schwermütig. Auf die Frage »Haben Sie heute geweint?« antworteten Amerikaner im Winter öfter mit »Ja« (Time/CNN 1994).

Prozentsatz derjenigen, die mit »Ja« geantwortet haben:

	Männer	Frauen
August	4%	7%
Dezember	8%	21%

Die Depression ist der »harmlose Schnupfen« der psychischen Störungen: Dieser Vergleich drückt sehr genau das weit verbreit-

tete Vorkommen der Erkrankung aus, wird aber der Schwere nicht gerecht. Obwohl Phobien weitaus weiter verbreitet sind, ist die Depression der Hauptgrund dafür, dass Menschen psychiatrische und psychologische Einrichtungen aufsuchen. 12% der erwachsenen Kanadier und 17% der erwachsenen US-Amerikaner leiden irgendwann in ihrem Leben an einer Depression (Holden 2010; Patten et al. 2006). Weltweit stellt sie sogar die Hauptursache für eine gesundheitliche Einschränkung dar (WHO 2002). Jedes Jahr sind 5,8% der Männer und 9,5% der Frauen von einer depressiven Episode betroffen, berichtet die Weltgesundheitsorganisation.

- » Plötzlich war mein Leben zum Stillstand gekommen. Ich konnte atmen, essen, trinken und schlafen. Tatsächlich konnte ich gar nicht anders, als diese Dinge zu tun, aber es war kein echtes Leben in mir.  
Leo Tolstoi, *Aufzeichnungen eines Wahnsinnigen*, 1887

So wie die Angst eine Reaktion auf die Bedrohung durch zukünftige Verluste darstellt, erfolgt auch die Depression oft auf einen vergangenen oder gegenwärtigen Verlust. Ungefähr jede vierte Person mit der Diagnose einer Depression ist geschwächt durch einen bedeutsamen Verlust wie den Tod eines geliebten Menschen, eine gescheiterte Ehe oder den Verlust eines Jobs (Wakefield et al. 2007). Wenn man sich als Reaktion auf ein tiefgreifendes, trauriges Ereignis schlecht fühlt, bedeutet das, mit der Realität im Kontakt zu sein. In solchen Zeiten hat es Vorteile, wenn es einem schlecht geht. Traurigkeit ist wie die Ölkontrollleuchte beim Auto – ein Warnsignal, das uns darauf hinweist, anzuhalten und Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Erinnern Sie sich, dass – biologisch gesprochen – der Sinn des Lebens nicht Frohsinn, sondern das Überleben und die Fortpflanzung sind. So gesehen schützen Husten, Erbrechen, Schwellungen und diverse Formen von Schmerz den Körper vor gefährlichen Giften. Bei diesem Vergleich ist die Depression eine Art psychischer Winterschlaf: Sie verlangsamt unsere Körperfunktionen, entschärft Aggressionen, hilft uns, von unerreichbaren Zielen abzulassen und hält uns davon ab, Risiken einzugehen (Andrews u. Thomson 2009a,b; Wrosch u. Miller 2009). Der vorübergehende Stillstand und das Grübeln, das typisch für depressive Menschen ist, bedeuten, bei einer wahrgenommenen Bedrohung das eigene Leben neu zu bewerten und die Energie in neue, Erfolg versprechende Bahnen zu lenken (Watkins 2008). Moderate Traurigkeit kann sogar die Erinnerung verbessern, eine genauere Wahrnehmung schaffen und bei komplexen Entscheidungen helfen (Forgas 2009). Leiden hat also einen Sinn.

- » Die Depression ... ist gut für Lebewesen geeignet, um sich vor jeglicher Art eines großen oder plötzlichen Übels zu schützen.  
Charles Darwin, *The Life and Letters of Charles Darwin*, 1887

Wann aber wird aus dieser Reaktion eine ernste Fehlanpassung? Freude, Zufriedenheit, Traurigkeit und Verzweiflung sind ein-

zelne Punkte auf einem Kontinuum, Punkte, an denen sich jeder von uns irgendwann befindet. Der Unterschied zwischen der Niedergeschlagenheit nach einer schlechten Nachricht und einer affektiven Störung ist wie der Unterschied zwischen dem einige Minuten andauernden Keuchen nach einem anstrengenden Lauf und einer chronischen Kurzatmigkeit.

- » Wenn dir jemand eine Tablette anbieten würde, die dich durchgängig glücklich machen würde, dann solltest du schnell und weit fortlaufen. Emotionen sind ein Kompass, der uns sagt, was wir tun sollen, und ein Kompass, der immer nur nach Norden zeigt, ist nutzlos.  
Daniel Gilbert, *The Science of Happiness*, 2006

Eine **Major Depression** liegt vor, wenn mindestens 5 Symptome einer Depression 2 Wochen oder länger andauern (► Übersicht: Klassifikation der Major Depression). Um zu spüren, wie sich eine Major Depression anfühlt, schlagen einige Ärzte vor, sich die Kombination aus den seelischen Qualen einer Trauer und der Schlaptheit aufgrund eines Jetlags vorzustellen.

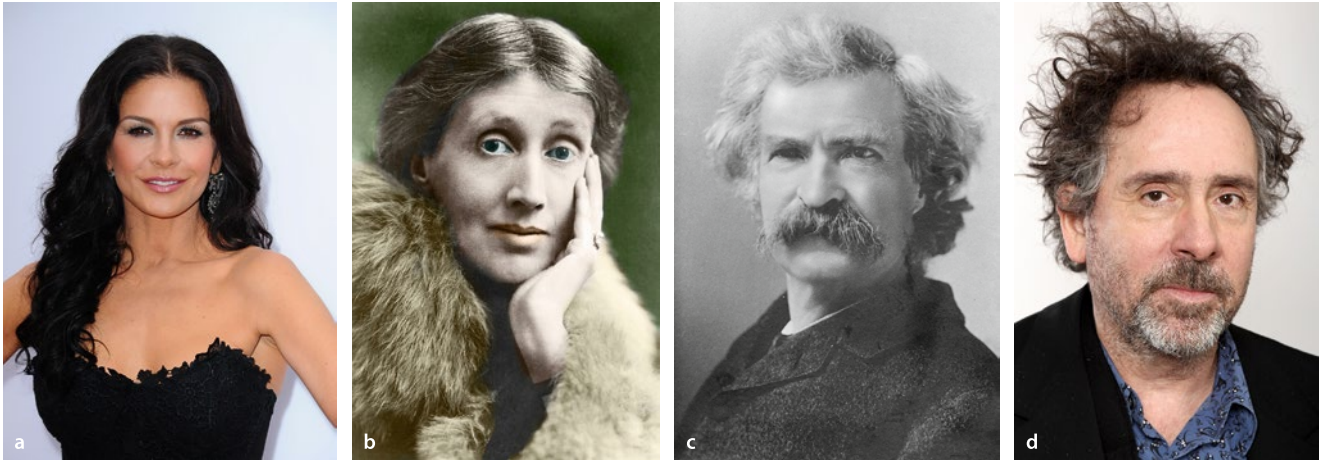
**Major Depression** (»major depressive disorder«) – affektive Störung, bei der ein Mensch für 2 Wochen oder länger eine depressive Stimmung oder ein vermindertes Interesse oder nur wenig Freude an den meisten Aktivitäten zusammen mit 4 weiteren Symptomen verspürt, ohne dass Drogenkonsum oder andere medizinische Gründe vorliegen.

#### Klassifikation der Major Depression

Laut DSM-IV-TR liegt eine Major Depression vor, wenn mindestens 5 der folgenden Symptome 2 Wochen lang vorliegen (einschließlich depressiver Stimmung oder dem Verlust von Interessen oder Freude). Die Symptome müssen Leiden oder Beeinträchtigung erzeugen und sollten nicht besser durch Substanzmissbrauch, eine normale Trauerreaktion oder einen anderen medizinischen Krankheitsfaktor erklärt werden.

- die meiste Zeit des Tages depressive Stimmung
- merklich vermindertes Interesse oder Freude an Aktivitäten
- deutlicher Gewichtsverlust oder Zunahme ohne Diät oder deutliche Ab- oder Zunahme des Appetits
- Schlafstörungen oder gesteigerte Schlafdauer
- physische Unruhe oder Trägheit
- fast jeden Tag Müdigkeit oder Energieverlust
- sich nutzlos fühlen oder übermäßige oder unangemessene Schuld empfinden
- tägliche Probleme in Denken, Konzentration oder Entscheidungen zu fällen
- wiederkehrende Gedanken an Tod und Suizid





■ **Abb. 16.13a–d Kreativität und bipolare Störung.** Es gibt viele kreative Künstler, Komponisten, Schriftsteller und Musiker mit bipolarer Störung, wie z. B. Catherine Zeta-Jones (a), Virginia Woolf (b), Samuel Clemens (Mark Twain, c) und Tim Burton (d). Madeleine L'Engler schrieb in *A circle of Quiet* (1972): »All diese Menschen in der Geschichte, Literatur und Kunst, die ich bewundere: Mozart, Shakespeare, Homer, El Greco, St. John, Tschchow, Gregory von Nyssa, Dostojewski und Emily Brontë: nicht einem würde psychische Gesundheit bescheinigt werden.« (a: © D. Long / Globe Photos / Globe-ZUMA / picture alliance; b: © Bianchetti / Leemage / picture-alliance; c: © picture-alliance / akq-images; d: © Matt Sayles / Invision / AP Photo / picture alliance)

### 16.3.2 Bipolare Störung

Die einzelnen Episoden der Major Depression finden normalerweise mit oder ohne Therapie irgendwann ein Ende, und die Menschen kehren vorübergehend oder für immer zu ihren vorherigen Verhaltensmustern zurück. Einige Menschen jedoch fallen ins entgegengesetzte emotionale Extrem bzw. ihre Störung beginnt bisweilen damit – mit dem euphorischen, hyperaktiven, unbezähmbar optimistischen Zustand einer **Manie**. Fühlt sich die Depression so an, als lebe man in Zeitlupe, so ist die Manie dagegen ein Zeitraffer. Ein Wechsel zwischen Depression und Manie ist das Kennzeichen einer **bipolaren Störung**.

**Manie (»mania«)** – affektive Störung, die durch einen hyperaktiven, überaus optimistischen Zustand charakterisiert ist.

**Bipolare Störung (»bipolar disorder«)** – affektive Störung, bei der ein Mensch zwischen der Hoffnungslosigkeit und Lethargie der Depression und dem übererregten Zustand der Manie hin und her wechselt (früher manisch-depressive Störung genannt).

Jugendliche Stimmungsschwankungen von wütend zu quirlig können, wenn sie andauern, zu einer bipolaren Störung werden. Zwischen 1994 und 2003 erfasste eine jährliche Ärztebefragung des U.S. National Center for Health Statistics bei Jugendlichen bis zu 19 Jahren einen erstaunlichen 40-fachen Anstieg der Diagnose »bipolare Störung« – von geschätzten 20.000 auf 800.000 (Carey 2007; Flora u. Bobby 2008; Moreno et al. 2007). Die neue Beliebtheit dieser Diagnose, die in zwei Dritteln der Fälle an Jungen vergeben wird, war ein Segen für Firmen, deren Medikamente gegen Stimmungsschwankungen verschrieben wurden. Änderungen, die für das DSM-V vorgeschlagen wurden, werden wahrscheinlich die Anzahl der Diagnosen bei Kindern und Jugendlichen reduzieren, indem Personen mit emotionalen Schwankungen

zwischen Depression und Wut anderen Kategorien zugeordnet werden (Miller 2010).

Während der manischen Phase einer bipolaren Störung ist der Betroffene typischerweise überaus gesprächig, hyperaktiv und freudig erregt (obwohl leicht zu irritieren, wenn man ihn damit konfrontiert); er benötigt wenig Schlaf und zeigt weniger sexuelle Hemmungen. Die Sprache ist laut, sprunghaft, und er ist schwer zu unterbrechen. Obwohl Menschen im manischen Zustand Ratschläge irritierend finden, müssen sie vor ihrem eigenen mangelhaften Urteilsvermögen geschützt werden, das sie zu sinnloser Verschwendung oder Sex ohne Verhütung verleiten kann.

Bei schwächeren Formen können jedoch die in der Manie vorhandene Energie und das frei fließende Denken auch die Kreativität fördern (Abb. 16.13). Georg Friedrich Händel (1685–1759), von dem viele glauben, er habe an einer schwachen Form der bipolaren Störung gelitten, hat seinen 4-stündigen »Messias« (1742) während einer 3 Wochen andauernden, intensiven, kreativen Energiephase komponiert (Keynes 1980). Robert Schumann komponierte 51 musikalische Werke während zweier manischer Jahre (1840 und 1849) und kein einziges Werk im Jahre 1844, als er unter schweren Depressionen litt (Slater u. Meyer 1959). Berufe, bei denen es um Präzision und Logik geht (Architekten, Designer, Journalisten) leiden weniger häufig unter bipolaren Störungen als diejenigen, die sich stark auf ihren emotionalen Ausdruck und ihre lebhaften Vorstellungen verlassen, berichtet Ludwig (1995). Bipolare Störungen sind besonders unter Komponisten, Künstlern, Dichtern, Autoren und Entertainern verbreitet (Jamison 1993, 1995; Kaufman u. Baer 2002; Ludwig 1995).

Für Emotionen gilt dasselbe wie für alles andere: Was nach oben geht, kommt auch wieder herunter. Früher oder später



kehrt die Hochstimmung wieder auf Normalmaß zurück, oder der Betreffende verfällt in eine Depression. Auch wenn die bipolare Störung seltener als die Major Depression ist, ist sie oft schädlicher und verursacht jährlich doppelt so viele verlorene Arbeitstage (Kessler et al. 2006). Bei Erwachsenen betrifft sie Männer und Frauen gleich häufig.

### 16.3.3 Erklärungsansätze für affektive Störungen

**?** 16.9 Wie erklären biologische und sozial-kognitive Ansätze affektive Störungen?

In tausenden Studien haben Psychologen Befunde zusammengetragen, um affektive Störungen zu erklären und wirkungsvollere Methoden zu entwickeln, um Depressionen zu behandeln und zu verhindern (Abb. 16.14). Lewinsohn et al. (1985, 1998, 2003) fassten die Fakten zusammen, die jede Theorie über die Depression erklären können muss. Dazu gehören folgende:

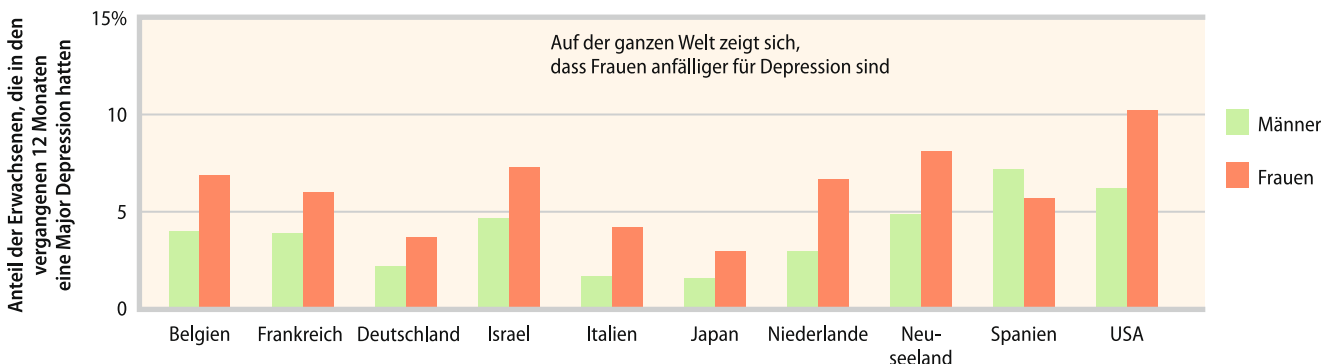
- *Depressionen gehen mit einer Reihe von Veränderungen im Verhalten und in den Kognitionen einher.* Depressive Menschen sind inaktiv und fühlen sich unmotiviert. Sie sind empfindlich gegenüber negativen Ereignissen (Peckham et al. 2010), erinnern sich häufiger an negative Informationen und erwarten negative Ergebnisse (mein Team wird verlieren, meine Noten werden sich verschlechtern, meine Beziehung wird scheitern). Wenn die Depression vorübergeht, verschwinden diese Begleiterscheinungen im Verhalten und im Denken. Über nahezu die Hälfte der Zeit zeigen depressive Menschen auch Symptome einer anderen Störung, wie z. B. eine Angststörung oder Substanzmissbrauch.
- *Depressionen sind weit verbreitet.* Ihr häufiges Auftreten lässt darauf schließen, dass auch ihre Ursachen weit verbreitet sein müssen.
- *Im Vergleich zu Männern sind Frauen nahezu doppelt so anfällig für eine Major Depression.* Als Gallup 2009 mehr als eine Viertelmillion Amerikaner befragte, ob sie jemals



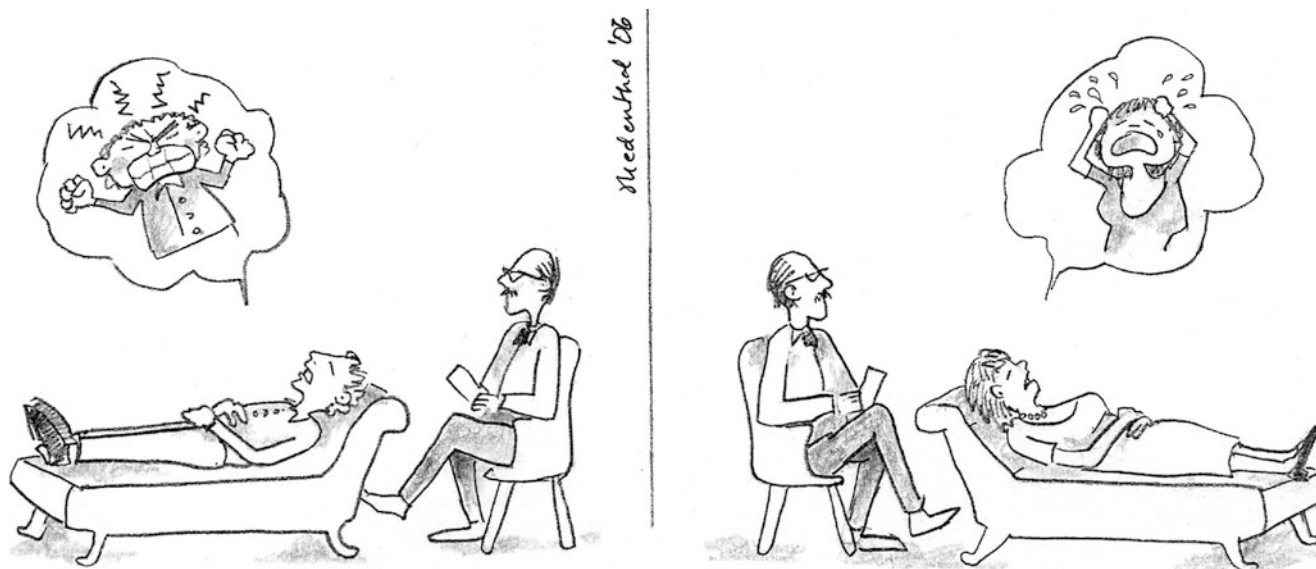
**Abb. 16.14 Das Leben nach der Depression.** Die Autorin J.K. Rowling litt zwischen 25 und 28 unter einer akuten Depression – einer »dunklen Zeit« mit suizidalen Gedanken. Sie sagt, dass es ein »schrecklicher Ort« war, der jedoch eine Grundlage schuf, die ihr ermöglichte »gestärkt zurückzukehren«. (McLaughlin 2010; © epa Robert Ghement / EPA / picture-alliance / dpa)

die Diagnose einer Depression erhalten hatten, bejahten dies 13% der Männer und 22% der Frauen (Pelham 2009). Dieser Geschlechtsunterschied wurde weltweit gefunden (Abb. 16.15). Der Trend beginnt schon in der Jugend; vorpubertäre Mädchen neigen eher zu Depressionen als Jungen (Hyde et al. 2008).

Die Faktoren, die Frauen anfällig für Depressionen machen (genetische Prädispositionen, Kindesmissbrauch, niedriger Selbstwert, Eheprobleme usw.), machen Männer ebenfalls anfällig (Kendler et al. 2006). Aber Frauen sind anfälliger für Störungen, bei denen es um internalisierte Gefühlszustände geht, wie Depression, Angst und unterdrückte sexuelle Wünsche. Störungen von Männern sind eher external: Alkoholmissbrauch, antisoziales Verhalten, Verlust der Impulskontrolle (Abb. 16.16). Werden Frauen traurig, so werden sie oft trauriger als Männer.



**Abb. 16.15 Geschlecht und Major Depression.** Interviews mit 89.037 Erwachsenen in 18 Ländern bestätigen die Befunde vieler kleinerer Studien: Frauen haben ein nahezu doppelt so hohes Risiko, an einer Major Depression zu erkranken, wie Männer



*The emotional lives of men and women?*

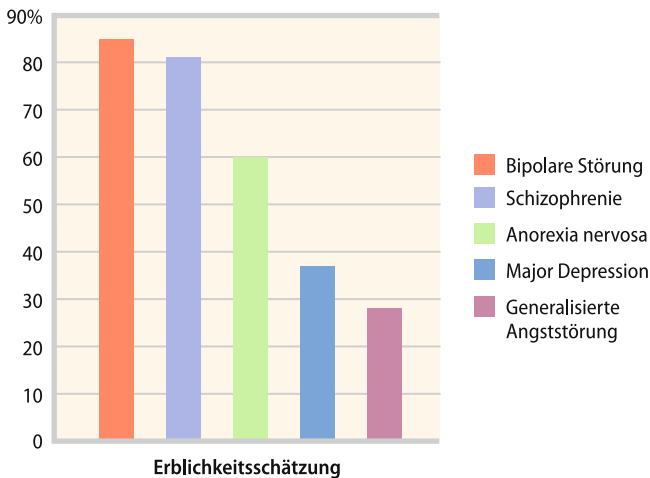
■ Abb. 16.16 (© Paula Niedenthal)

Wenn Männer ausrasten, rasten sie häufig schlimmer aus als Frauen.

- *Die meisten Episoden der Major Depression enden von selbst.* Eine Therapie kann in der Regel die Genesung beschleunigen, aber dennoch kehren Menschen, die an einer Major Depression leiden, schließlich auch ohne professionelle Hilfe zum Normalzustand zurück. Die Last einer Depression kommt und geht normalerweise nach ein paar Wochen oder Monaten wieder, obwohl sie ungefähr bei der Hälfte der Personen erneut auftritt (Borcusa u. Iacono 2007; Curry et al. 2011; Hardeveld et al. 2010). Nur bei 20% ist der Verlauf chronisch (Klein 2010). Im Durchschnitt verbringen Patienten mit einer Major Depression heute ca. drei Viertel des nächsten Jahrzehntes in einem normalen, nicht depressiven Zustand (Furukawa et al. 2009). Anhaltende Erholung ist wahrscheinlicher, je später die erste Episode auftritt, je länger die Person gesund bleibt, je weniger frühere Episoden es gab, je weniger Stress erlebt wurde und je mehr soziale Unterstützung vorhanden ist (Belsher u. Costello 1988; Fergusson u. Woodward 2002; Kendler et al. 2001).
- *Einer Depression gehen oft stressreiche Ereignisse voraus, die mit Arbeit, Heirat und engen Beziehungen zusammenhängen.* Der Tod eines Familienmitglieds, der Verlust des Arbeitsplatzes, eine Ehekrise oder das Erleiden physischer Gewalt erhöhen das Depressionsrisiko (Kendler et al. 2008; Monroe u. Reid 2009; Orth et al. 2009). »Wenn eine mit Stress zusammenhängende Angst so etwas wie ein knisterndes, bedrohliches Feuer im Gebüsch ist«, merkt der Biologe Robert Sapolsky (2003) an, »handelt es sich bei der Depression um die schwere Decke, die man darüber wirft und so

das Feuer erstickt«. In einer Langzeitstudie (Kendler 1998) wurden bei 2000 Personen die Depressionsraten erfasst. Man fand heraus, dass das Risiko für das Auftreten einer Depression für diejenigen, die kein stressreiches Erlebnis hatten, weniger als 1% betrug, während es für diejenigen, die drei solcher Ereignisse hinter sich hatten, auf bis zu 24% im jeweils darauffolgenden Monat anstieg.

- *Mit jeder neuen Generation steigt auch die Depressionsrate und setzt die Störung früher ein (nun häufiger in der späten Adoleszenz), mit den höchsten Raten unter jungen Erwachsenen in entwickelten Ländern.* Dies trifft zu für Kanada, die USA, England, Frankreich, Deutschland, Italien, den Libanon, Neuseeland, Puerto Rico und Taiwan (Collishaw et al. 2007; Cross-National Collaborative Group 1992; Kessler et al. 2010; Twenge et al. 2008). In einer Studie zeigten 12% der befragten australischen Jugendlichen Symptome einer Depression (Sawyer et al. 2000). Die meisten verbargen es vor ihren Eltern; fast 90% der Eltern nahmen ihre depressiven Kinder *nicht* als depressiv wahr. In Nordamerika berichteten heutige junge Erwachsene mit einer 3-mal höheren Wahrscheinlichkeit als ihre Großeltern darüber, kürzlich oder überhaupt jemals eine Depression erlitten zu haben (obwohl die Großeltern aufgrund des höheren Alters ein höheres Risiko hatten). Der Anstieg scheint teilweise echt zu sein, kann aber auch die größere Bereitschaft junger Erwachsener zum Ausdruck bringen, eine Depression zu offenbaren. Genauso wurde in Deutschland in einer Reihe neuerer epidemiologischer Studien ein Zuwachs in der Prävalenz der Major Depression in jüngeren Geburtskohorten und ein sinkendes Ersterkrankungsalter dieser Störung beobachtet (Knäuper u. Wittchen 1995).



■ **Abb. 16.17 Die Erblichkeit verschiedener psychischer Störungen.** Die Forscher Joseph Bienvenu, Dimitry Davydow und Kenneth Kendler (2011) fassten Daten aus Studien mit ein- und zweieiigen Zwillingen zusammen, um die Erblichkeit der bipolaren Störung, Schizophrenie, Anorexia nervosa, Major Depression und der generalisierten Angststörung einzuschätzen

» Ich sehe die Depression als Plage des neuen Zeitalters an.  
Lewis Judd, früherer Chef des National Institute of Mental Health, 2000

Die heutigen Forscher schlagen biologische und kognitive Erklärungen der Depression vor, die oft in einer biopsychosozialen Perspektive kombiniert werden.

## Biologischer Ansatz

### ■ Genetische Einflüsse

Affektive Störungen treten innerhalb von Familien gehäuft auf. Wie ein Forscher bemerkte: »Emotionen sind Postkarten unserer Gene« (Plotkin 1994). Das Risiko, an einer Major Depression oder an einer bipolaren Störung zu erkranken, ist größer, wenn man einen depressiven Elternteil oder Geschwister hat, die an einer Depression leiden (Sullivan et al. 2000). Wenn bei einem eineiigen Zwilling eine Major Depression diagnostiziert wird, liegt die Wahrscheinlichkeit bei 50%, dass der andere Zwilling ebenfalls irgendwann betroffen sein wird. Wenn ein eineiiger Zwilling eine bipolare Störung entwickelt, stehen die Chancen 7:10, dass bei dem anderen Zwilling eine ähnliche Störung diagnostiziert wird. Bei zweieiigen Zwillingen ist die Chance gerade unter 20% (Tsuang u. Faraone 1990). Die gemeinsame Neigung zur Depression bei eineiigen Zwillingen zeigt sich auch dann, wenn sie getrennt aufgewachsen sind (DiLalla et al. 1996). Nach einer Zusammenfassung der wichtigsten Zwillingstudien (■ Abb. 16.17) schätzte ein Forschungsteam die Erblichkeit (Ausmaß, in welchem individuelle Unterschiede Genen zuzuschreiben sind) bei der Major Depression auf 37%.

Darüber hinaus haben adoptierte Menschen, die an einer affektiven Störung leiden, oft nahe biologische Verwandte, die auch affektive Störungen aufweisen, alkoholabhängig werden

oder Selbstmord begehen (Wender et al. 1986; ► Unter der Lupe: Suizid und Selbstverletzung).

❓ **16.10** Welche Faktoren beeinflussen Suizid und selbstverletzendes Verhalten, und was sind einige der wichtigen Warnhinweise, auf die in der Prävention eines Suizides geachtet werden sollte?

Um herauszufinden, welche Gene manche Menschen einem erhöhten Risiko für Depressionen aussetzen, führen Forscher *Verwandtschaftsanalysen* durch. Zuerst suchen sie Familien, die die Störungen über mehrere Generationen hinweg aufweisen. Dann untersuchen sie die DNA von betroffenen und nicht betroffenen Familienmitgliedern und suchen nach Unterschieden. Die Verwandtschaftsanalyse verweist auf ein chromosomales Nachbarschaftsgebiet, merken die Verhaltensgenetiker Robert Plomin u. Peter McGuffin (2003) an: »Wir brauchen eine Suche von Haus zu Haus, um das schuldige Gen zu finden.« Solche Studien bekräftigen die Sichtweise, dass die Depression ein komplexes Leiden ist. Viele Gene arbeiten zusammen und ergeben ein Mosaik aus kleinen Einflüssen, die mit anderen Faktoren interagieren und zu einem erhöhten Risiko führen. Wenn die zuständigen Genveränderungen identifiziert würden – die Chromosom-3-Gene werden von unterschiedlichen britischen und amerikanischen Studien in Betracht gezogen (Breen et al. 2011; Pergadia et al. 2011) – könnte dies der Anfang einer verbesserten pharmakologischen Therapie sein.

### ■ Das depressive Gehirn

Durch den Einsatz moderner Technologie erlangen Forscher auch Einsicht in die Gehirnaktivitäten während depressiver und manischer Phasen und in die Effekte bestimmter Neurotransmitter während dieser Zustände. In einer Studie machten 13 kanadische Eliteschwimmer eine qualvolle Erfahrung, indem sie ein Video ansahen, wie sie in der Qualifikation für das olympische Team scheiterten oder wie sie während der olympischen Spiele versagten (Davis et al. 2008). Funktionelle MRT-Scans zeigten, dass die Muster der Hirnaktivität der Schwimmer, die die Enttäuschung erlebten, denen von Patienten mit depressiven Stimmungen ähnlich waren.

In vielen neueren Studien zeigt das Gehirn weniger Aktivität in den verlangsamten depressiven Phasen und mehr Aktivität in manischen Phasen (■ Abb. 16.19). Der linke Frontallappen und ein angrenzendes Belohnungszentrum, die während positiver Emotionen aktiv sind, sind im depressiven Zustand eher inaktiv (Davidson et al. 2002; Heller et al. 2009). In einer Studie an Menschen mit einer schweren Depression fand man bei MRT-Untersuchungen heraus, dass die Frontallappen um bis zu 7% kleiner sind als normal (Coffey et al. 1993). In anderen Studien sah man, dass der Hippocampus, ein Zentrum für die Verarbeitung von Erinnerungen, das mit den emotionsverarbeitenden Hirnbereichen verbunden ist, sehr anfällig für durch Stress verursachte Schädigungen ist.

## Suizid und Selbstverletzung

» Das Leben, dieser Erden-  
schranken satt,  
Hat stets die Macht, sich selber  
zu entlassen.

William Shakespeare, *Julius Cäsar*,  
1599

Jedes Jahr entscheiden sich ungefähr 1 Mio. verzweifelter Menschen weltweit für die irreversible Lösung eines Problems, das sehr wohl vorübergehender Natur sein mag. Beim Vergleich der Selbstmordraten in unterschiedlichen Gruppen fanden die Forscher Folgendes heraus:

- **Nationale Unterschiede:** Die Selbstmordraten in England, Italien und Spanien sind etwa halb so hoch wie die in Kanada, Australien und den USA. Österreichs und Finnlands Raten sind ca. doppelt so hoch (WHO 2011). Deutschland liegt mit 13,5 Suiziden pro 100.000 Einwohnern (Männer 20,3; Frauen 7,3) im Mittelfeld der weltweiten Statistik der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2003). Innerhalb Europas hatten die Menschen mit der höchsten Suizidrendenz (die Weißrussen) eine 16-mal höhere Wahrscheinlichkeit, sich umzubringen als die mit der geringsten Tendenz (die Georgier).
- **Ethnische Unterschiede:** Die Wahrscheinlichkeit, sich umzubringen, ist bei weißen Amerikanern doppelt so hoch wie bei schwarzen (AAS 2010).
- **Geschlechtsunterschiede:** Frauen begehen viel eher einen Selbstmordversuch als Männer (WHO 2011). Allerdings haben Männer eine 2- bis 4-mal (je nach Land) höhere Wahrscheinlichkeit, sich tatsächlich umzubringen. Männer verwenden tödlichere Methoden, wie z. B. einen Kopfschuss, die Methode der Wahl in den USA in 6 von 10 Fällen.
- **Altersunterschiede und Trends:** Die Suizidrate steigt im späten Jugendalter und hat ihren Höhepunkt im mittleren Alter und darüber hinaus. In der letzten Hälfte des 20. Jahrhunderts hat sich die globale jährliche Suizidrate fast verdoppelt (WHO 2008). In Deutschland zeigt sich ein etwas anderes Bild: Die Zahl der Suizide hat seit den 80er Jahren stark abgenommen und sich danach stabilisiert (Fiedler 2003).
- **Andere Gruppenunterschiede:** Bei reichen, nicht religiösen, alleinstehenden, verwitweten oder geschiedenen Menschen liegt die Selbstmordrate wesentlich

höher (Hoyer u. Lund 1993; Stack 1992; Stengel 1981). Schwule und lesbische Jugendliche unternehmen häufiger Selbstmordversuche, wenn sie auf eine wenig unterstützende Umgebung, wie die Ablehnung durch Familie oder Freunde, treffen (Goldfried 2001; Haas et al. 2011; Hatzenbuehler 2011).

- **Wochentag:** 25% der Suizide erfolgen an einem Mittwoch (Kposowa u. D'Auria 2009).

Diejenigen, die eine Depression haben, haben ein mindestens 5-mal so hohes Suizidrisiko wie die Allgemeinbevölkerung (Bostwick u. Pankratz 2000). Menschen begehen jedoch selten Selbstmord, wenn sie tief in einer Depression stecken; dann fehlt es an der nötigen Energie und Initiative. Die Suizidgefahr steigt jedoch, sobald sie sich erholen und wieder in der Lage sind, etwas zu tun. Verglichen mit Menschen, die an keiner Störung leiden, sind Alkoholabhängige ca. 100-mal stärker selbstmordgefährdet; ca. 3% von ihnen führen ihn aus (Murphy u. Wetzell 1990; Sher 2006).

Weil Suizid sehr oft eine impulsive Tat ist, können Hindernisse in der Umwelt (z. B. Geländer an hohen Brücken und Unerreichbarkeit geladener Waffen) Suizide reduzieren (Anderson 2008). Auch wenn der gesunde Menschenverstand nahelegt, dass entschlossene Personen einfach einen anderen Weg finden, um den Suizid zu begehen, schaffen solche Einschränkungen Zeit, dass sich die selbstzerstörerischen Impulse legen. Auch Medieneinflüsse können diese letzte Handlung auslösen. Nach öffentlichkeitswirksamen Selbstmorden und Fernsehserien, die Suizid thematisieren, steigt die Anzahl der Selbstmorde, die als solche erkannt werden. Das gilt auch für tödliche Autounfälle und private Flugzeugabstürze. Eine 6-jährige Studie erfasste alle Suizidfälle, die sich unter den 1,2 Mio. Einwohnern der Metropole Stockholm zu irgendeinem Zeitpunkt während der 90er Jahre ereigneten (Hedström et al. 2008). Männer, in deren Familie ein Suizid stattgefunden hatte, hatten ein 8-fach höheres Risiko, Suizid zu begehen, als Männer ohne solch einen Vorfall. Zwar lässt sich dieser Befund teilweise Genen zuschreiben, aber genetische Prädispositionen erklären nicht, warum Männer, deren Arbeitskollege Suizid begangen hatte, ebenfalls ein 3,5-fach erhöhtes Risiko hatten, Suizid zu begehen. Selbstmord ist nicht notwendigerweise ein feindseliger Akt oder Racheakt. Ältere

Menschen wählen Selbstmord oft als Alternative zu ihrem gegenwärtigen oder zukünftigen Leiden. Bei Menschen aller Altersgruppen kann Suizid eine Möglichkeit sein, nicht mehr auszuhaltende Schmerzen auszuschalten und die Familienmitglieder von der subjektiv wahrgenommenen Last zu befreien. »Menschen wünschen sich zu sterben, wenn zwei fundamentale Bedürfnisse überhaupt nicht mehr erfüllt werden«, erklärt Thomas Joiner (2006, S. 47): »Das Bedürfnis, zu anderen zu gehören oder mit Ihnen verbunden zu sein, und das Bedürfnis, sich wirksam zu erleben oder andere zu beeinflussen.« Suizidwünsche treten typischerweise auf, wenn Menschen sich von anderen als getrennt erleben und sich selbst als Last für diese empfinden (Joiner 2010) oder wenn sie sich unterlegen und gefangen in einer unausweichlichen Situation fühlen (Taylor et al. 2011). Deshalb steigen die Suizidraten während eines wirtschaftlichen Abschwunges etwas an (Luo et al. 2011). Suizidale Gedanken können auch steigen, wenn Menschen dazu gedrängt werden, ein Ziel zu erreichen oder einem Vorbild zu entsprechen – dünn, erfolgreich oder reich zu werden –, und dies unerreichbar finden (Chatard u. Selimbegovic 2011).

Im Rückblick können sich Familien und Freunde an Zeichen erinnern, die sie hätten vorwarnen sollen – z. B. verbale Hinweise, das Verschenken von Besitztümern, der Rückzug oder die Beschäftigung mit dem Thema Tod. Laut Befragungen von 84.850 Menschen aus 17 Ländern haben 9% schon irgendwann einmal ernsthaft darüber nachgedacht sich umzubringen. Ca. 30% von ihnen (3% der Menschen) haben es auch wirklich versucht (Nock et al. 2008). Nur einer von 25, die es versuchen, kommt auch zu Tode (AAS 2009). Ein Drittel derer, die sich umbringen, haben bereits einen Selbstmordversuch hinter sich. Auch in Deutschland wird geschätzt, dass 10- bis 15-mal so viele Suizidversuche unternommen wie Suizide schließlich vollendet werden. Dabei ist auch bei uns die Zahl der Suizidversuche bei Frauen weitaus höher als bei Männern; die Rate der erfolgreichen Suizide liegt aber bei Männern höher (Schmidtke et al. 2000). Dennoch haben die meisten derjenigen, die letztlich Selbstmord begingen, zuvor darüber geredet. Wenn also ein Freund von Selbstmord redet, ist es wichtig, zuzuhören und ihn auf professionelle Hilfe hinzuweisen. Jeder, der mit Suizid droht, sendet zumindest Signale aus, die seine Verzweiflung und Mutlosigkeit deutlich machen.



**Nicht-suizidales selbstverletzendes Verhalten**

Suizid ist nicht der einzige Weg, eine Nachricht zu senden oder mit Belastungen umzugehen. Einige Menschen, besonders Jugendliche und junge Erwachsene, greifen zu nicht-suizidalem selbstverletzendem Verhalten (Abb. 16.18). Solch ein Verhalten umfasst das Schneiden oder Verbrennen der Haut, sich selbst zu schlagen, sich Haare auszureißen, Objekte unter die Nägel oder Haut zu schieben und selbstgemachte Tattoos (Fikke et al. 2011).

*Warum verletzen sich Menschen selbst?* Personen, die dies tun, können oft unangenehme

Emotionen schlechter ertragen, sind extrem selbstkritisch und haben oft schlechte Kommunikations- und Problemlösefähigkeiten (Nock 2010). Sie greifen zu nicht-suizidalem selbstverletzendem Verhalten, um

- durch die Ablenkung durch Schmerz Erleichterung von intensiven negativen Gedanken zu erfahren,
- um Hilfe zu bitten und Aufmerksamkeit zu bekommen,
- Schuldgefühle durch Selbstbestrafung zu lindern,
- andere dazu zu bringen, ihr negatives Verhalten (Mobbing, Kritik) zu verändern oder in eine Gruppe zu passen.

*Führt nicht-suizidales selbstverletzendes Verhalten zu Suizid?* Üblicherweise nicht. Personen, die sich selbstverletzend verhalten, zeigen typischerweise suizidale Gesten, aber verüben keinen Suizid (Nock u. Kessler 2006). Suizidale Gesten treten als verzweifelte, aber nicht lebensbedrohliche Form der Kommunikation auf, oder wenn sich die Betroffenen von Gefühlen überwältigt fühlen. Aber selbstverletzendes Verhalten hat sich als Risikofaktor für spätere Suizidversuche herausgestellt (Wilkinson u. Goodyer 2011). Wenn Menschen keine Hilfe finden, kann ihr nicht-suizidales Verhalten eskalieren und zu Suizidgedanken führen, die schließlich umgesetzt werden.

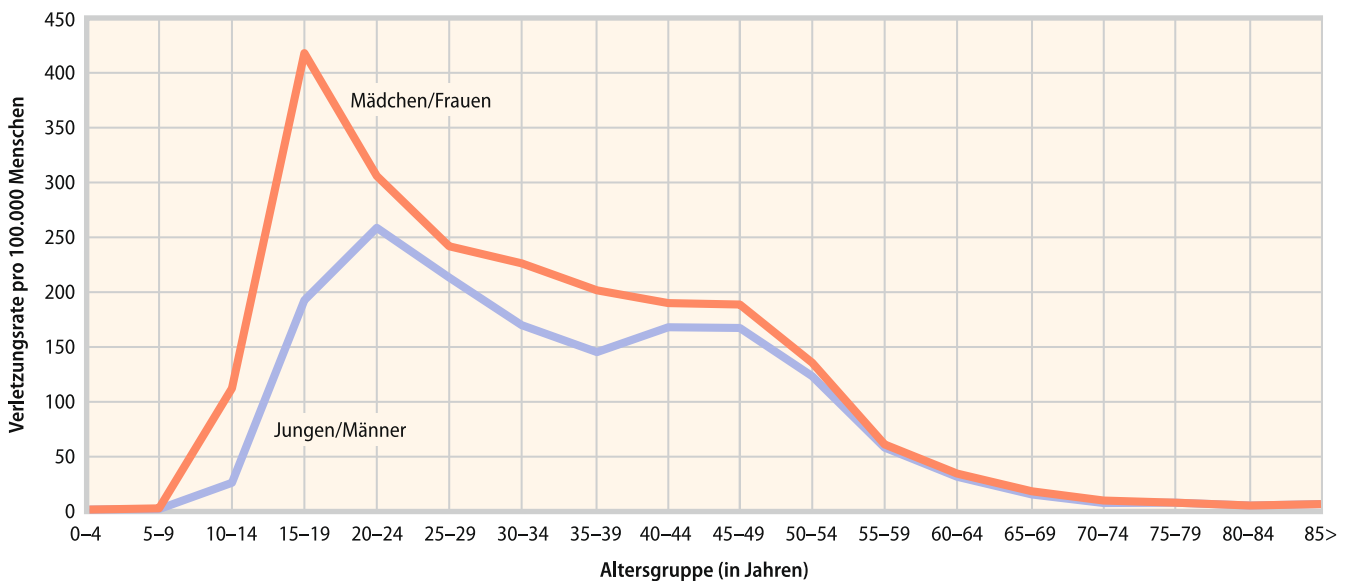


Abb. 16.18 Raten nicht tödlicher Selbstverletzungen in den USA. Die Häufigkeiten von selbstverletzendem Verhalten sind bei Frauen höher als bei Männern (CDC 2009)

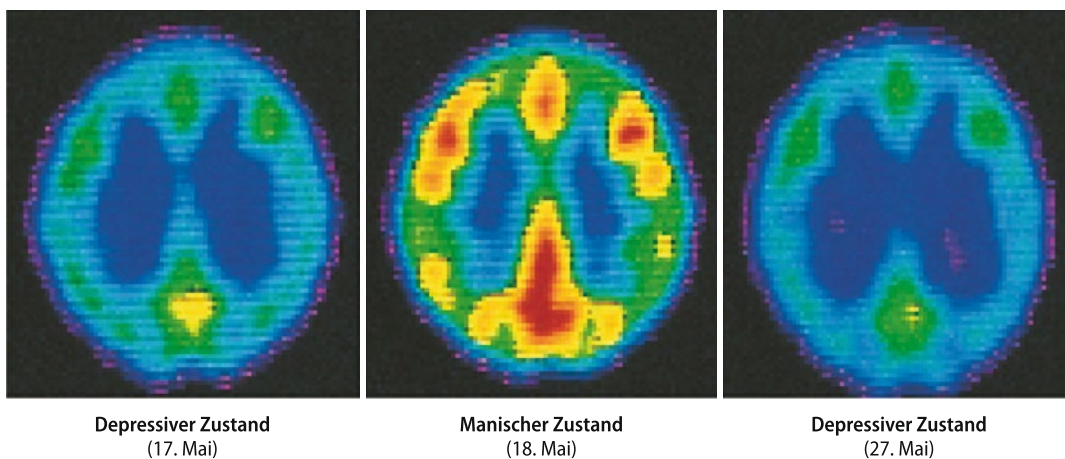


Abb. 16.19 Die Höhen und Tiefen einer bipolaren Störung. PET-Untersuchungen zeigen, dass der Energieverbrauch im Gehirn mit den jeweiligen emotionalen Zuständen des Patienten zu- oder abnimmt. Rote Bereiche zeigen an, wo das Gehirn schnell Glukose verbraucht. (Courtesy of Dr. Lewis Baxter, University of Florida and Dr. Michael Phelps, David Geffen School of Medicine at UCLA)

Auch die bipolare Störung korreliert mit der Hirnstruktur. Neurowissenschaftler haben strukturelle Unterschiede, wie verminderte axonale weiße Substanz oder vergrößerte, mit Flüssigkeit gefüllte Ventrikel, im Gehirn von Menschen mit einer bipolaren Störung gefunden (Kempton et al. 2008; van der Schot et al. 2009).

Neurotransmittersysteme beeinflussen affektive Störungen. *Noradrenalin*, ein Neurotransmitter, der die Erregung steigert und die Stimmung hebt, ist bei einer Depression spärlich und bei einer Manie im Überschuss vorhanden. (Medikamente, die eine Manie lindern, senken den Noradrenalin Spiegel.) Viele Menschen, die in ihrer Lebensgeschichte Depressionen aufweisen, sind Raucher, und Rauchen erhöht das Risiko für zukünftige Depressionen (Pasco et al. 2008). Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass sie sich selbst durch das Inhalieren von Nikotin therapieren, dies lässt ihren Noradrenalin Spiegel vorübergehend ansteigen und verbessert ihre Laune (HMHL 2002).

Forscher untersuchen noch einen zweiten Neurotransmitter: Serotonin (Carver et al. 2008). Eine bekannte Studie aus Neuseeland mit jungen Erwachsenen fand heraus, dass das Rezept für Depression zwei notwendige Inhaltsstoffe kombiniert – signifikant belastende Lebensereignisse und eine Veränderung eines Serotoninkontrollgens (Caspi et al. 2003; Moffitt et al. 2006). Depressionen entstehen aus der Interaktion einer aversiven Umwelt und genetischer Anfälligkeit, aber nicht durch einen der beiden Faktoren allein. Aber seien Sie sicher: Die Geschichte der Gen-Umwelt-Interaktion wird noch weiter erforscht, da andere Forscher über die Reliabilität dieser Befunde diskutieren (Caspi et al. 2010; Karg et al. 2011; Munafò et al. 2009; Risch et al. 2009; Uher u. McGuffin 2010).

Medikamente zur Depressionsbehandlung erhöhen gewöhnlich die Noradrenalin- oder Serotoninversorgung, indem entweder deren Wiederaufnahme blockiert wird (wie es z. B. Prozac, Zolofit und Paxil in Bezug auf Serotonin machen) oder aber ihren Abbau verhindern. Wiederholte körperliche Anstrengung wie Joggen lindert eine Depression, da es den *Serotoninspiegel* erhöht (Ilardi et al. 2009; Jacobs 1994). Den Serotoninspiegel zu erhöhen, kann die Erholung von der Depression fördern, indem es das Wachstum der Neuronen im Hippocampus stimuliert (Airan et al. 2007; Jacobs et al. 2000).

Was gut für das Herz ist, ist auch gut für Hirn und Psyche. Menschen, die eine für das Herz gesunde mediterrane Ernährung pflegen (basierend auf Gemüse, Fisch und Olivenöl), haben ein vergleichsweise niedriges Risiko für Herzkrankheiten, altersbedingten kognitiven Zerfall und Depressionen – all dies ist auch mit Entzündungen assoziiert (Dowlati et al. 2010; Sánchez-Villegas et al. 2009; Tangney et al. 2011). Exzessiver Alkoholkonsum korreliert ebenfalls mit Depression – besonders weil Alkoholmissbrauch zu Depressionen führt (Fergusson et al. 2009).

### Sozial-kognitiver Ansatz

Depressionen sind eine Störung des gesamten Körpers. Biologische Einflüsse tragen zur Depression bei, erklären sie aber nicht

völlig. Der sozial-kognitive Ansatz erkundet die Rolle des Denkens und Handelns.

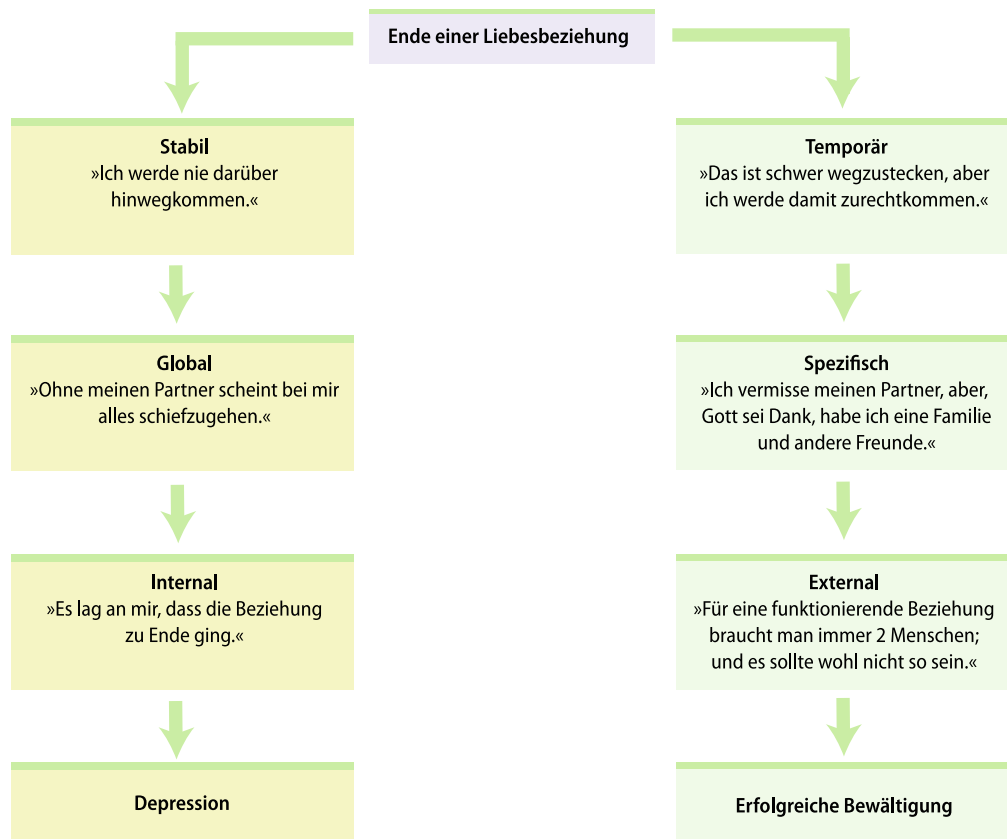
Depressive Menschen sehen das Leben durch die dunkle Brille eines niedrigen Selbstbewusstseins (Orth et al. 2009). Ihre immensen negativen Annahmen über sich selbst, ihre Situation und ihre Zukunft bringen sie dazu, das Vorkommen schlechter Erfahrungen zu überschätzen und das guter Erfahrungen zu unterschätzen. Lesen Sie, was der kanadische Universitätsprofessor Norman Endler (1982, S. 45–49) dazu zu sagen hat, der sich an seine eigene Depression erinnert:

» Ich hatte alle Hoffnung aufgegeben, jemals wieder ein Mensch zu sein. Ich fühlte mich so minderwertig, minderwertiger als das letzte Ungeziefer. Des Weiteren verleugnete ich mich selbst und konnte nicht verstehen, warum sich jemand mit mir abgeben, geschweige denn mich lieben wollte ... Ich war überzeugt, dass ich ein Schwindler und Scharlatan war und meinen Dokortitel nicht verdient hatte. Ich hatte es auch nicht verdient, den Forschungsposten zu haben, ich hatte es nicht verdient, Professor zu sein ... Ich hatte die Forschungsstipendien nicht verdient, die ich bekam ... ich konnte nicht verstehen, wie ich Bücher und Artikel geschrieben hatte ... Ich musste wohl jede Menge Menschen hereingelegt haben.

Die Forschung zeigt, wie selbstabwertende Gedanken und ein negativer Erklärungsstil den Teufelskreis verstärken.

### ■ Negative Gedanken und negative Stimmungen interagieren

Selbstabwertende Gedanken können das Ergebnis von *erlernter Hilflosigkeit* sein. Wie wir in ► Kap. 13 gesehen haben, verhalten sich sowohl Hunde als auch Menschen nach unkontrollierbaren schmerzhaften Erfahrungen depressiv, passiv und introvertiert. Erlernte Hilflosigkeit ist bei Frauen verbreiteter als bei Männern, und Frauen reagieren eventuell stärker auf Stress (Hankin u. Abramson 2001; Mazure et al. 2002; Nolen-Hoeksema 2001, 2003). Ein Beispiel: 38% der Frauen und 17% der Männer, die an amerikanische Colleges und Universitäten kommen, berichten, dass sie sich zumindest ab und zu »überwältigt fühlen, von all dem, was ich zu tun habe« (Pryor et al. 2006). (Männer berichten darüber, mehr ihrer Zeit mit Aktivitäten zu verbringen, die nur geringe Angst hervorrufen, wie Sport, Fernsehen und Partybesuche; möglicherweise vermeiden sie damit Aktivitäten, die in ihnen das Gefühl hervorrufen könnten, überfordert zu sein.) Dies hilft zu erklären, warum Frauen von Beginn der Pubertät an Depressionen gegenüber fast doppelt so anfällig sind. Susan Nolen-Hoeksema (2003) glaubt, dass das höhere Risiko für Depressionen bei Frauen vielleicht auch damit zusammenhängt, was sie als Tendenz, Dinge zu überdenken, also zu grübeln, bezeichnet. Grübeln – fokussiert auf ein Problem zu bleiben (dank der kontinuierlichen Aktivität eines Frontallappenareals, das die Aufmerksamkeit aufrechterhält) – kann adaptiv sein (Altamirano et al. 2010; Andrews u. Thomson 2009a,b). Wenn es aber unab-



■ **Abb. 16.20 Erklärungsstil und Depression.** Nach einer negativen Erfahrung kann es sein, dass eine Person, die zu Depressionen neigt, mit einem negativen Erklärungsstil reagiert

lässig stattfindet, hält uns selbstfokussiertes Grübeln davon ab, über andere Aufgaben im Leben nachzudenken und führt zu negativer emotionaler Trägheit (Kuppens et al. 2010).

- » Die Epidemie des krankhaften Nachdenkens ist eine Krankheit, an der viel mehr Frauen leiden als Männer. Frauen können über alles Mögliche grübeln – unser Aussehen, unsere Familien, unsere Karriere, unsere Gesundheit. Nolen-Hoeksema (2003)

Aber warum stürzen unvermeidliche Fehlschläge im Leben manche Menschen in Depressionen und andere nicht? Die Antwort liegt zum Teil im *Erklärungsstil* – wen oder was wir für unser Versagen verantwortlich machen. Denken Sie daran, wie Sie sich fühlen würden, wenn Sie einen Test nicht bestehen. Verlagern Sie die Schuld nach außen – vielleicht, indem Sie Ihr Versagen auf einen unfairen Test zurückführen –, fühlen Sie sich eher wütend. Wenn Sie einen Test nicht bestehen und sich selbst dafür verantwortlich machen, halten Sie sich möglicherweise für dumm und werden depressiv.

- » Ich habe gelernt, meine Fehler zu akzeptieren, indem ich sie einem Teil der persönlichen Vergangenheit zuschrieb, den ich nicht beeinflussen konnte. B.F. Skinner (1983)

Depressive Menschen neigen dazu, negative Ereignisse mit Aussagen zu erklären, die etwas *Stabiles* (»Es wird immer so weitergehen«), *Globales* (»Es wirkt sich auf alles aus, was ich tue«) und *Internales* (»Es ist alles meine Schuld«) ausdrücken (■ Abb. 16.20). Depressionsanfällige Menschen reagieren auf schlechte Ereignisse auf eine besonders selbstzentrierte, sich selbst beschuldigende Weise (Mor u. Winquist 2002; Pyszczynski et al. 1991; Wood et al. 1990a,b). Ihr Selbstwertgefühl schnell bei einer Verstärkung rasch in die Höhe und fällt bei einer Bedrohung rapide ab (Butler et al. 1994).

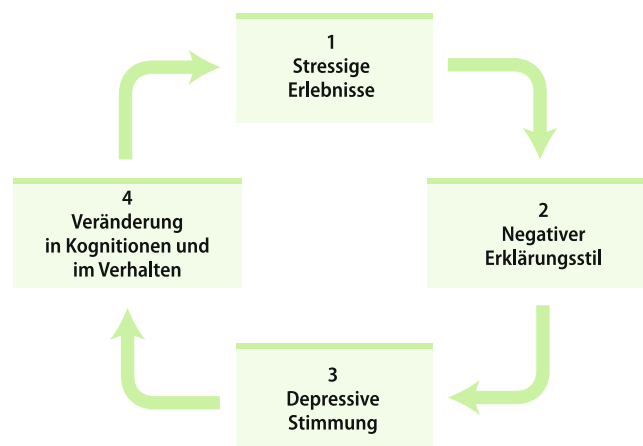
Das Ergebnis dieser pessimistischen, übergeneralisierten, selbstbeschuldigenden Erklärungen ist ein deprimierendes Gefühl der Hoffnungslosigkeit (Abramson et al. 1989; Panzarella et al. 2006). »Ein Rezept für eine schwere Depression ist ein bereits existierender Pessimismus, der auf eine Versagenshaltung trifft«, bemerkt Seligman (1991, S. 78). Was könnte man von Studienanfängern erwarten, die nicht deprimiert sind, aber einen pessimistischen Erklärungsstil aufweisen? Alloy et al. (1999) untersuchte Studierende der Temple University und der University of Wisconsin 2,5 Jahre lang alle 6 Wochen. Unter denen mit einem pessimistischen Erklärungsstil hatten 17% eine erste Episode einer Major Depression, was nur bei 1% derjenigen der Fall war, die ihr Studium mit einem optimistischen Erklärungsstil begonnen hatten.

Seligman (1991, 1995) argumentiert, dass die Depression unter westlichen jungen Erwachsenen so weit verbreitet ist, weil der Individualismus zunimmt und die Verpflichtung gegenüber Religion und Familie abnimmt, was die jungen Menschen dazu zwingt, selbst Verantwortung für Versagen oder Zurückweisung zu übernehmen. In nichtwestlichen Kulturen, wo enge Beziehungen und Kooperation die Norm sind, ist die Major Depression weniger verbreitet und weniger an Selbstvorwürfe über persönliches Versagen gebunden (WHO 2004a). In Japan beispielsweise berichten depressive Menschen oft von ihren Schamgefühlen, weil sie andere im Stich gelassen haben (Draguns 1990a).

Zieht man den sozial-kognitiven Ansatz zur Erklärung von Depressionen heran, dann ist man in einer »Henne-Ei-Situation«. Selbstabwertende Gedanken, negative Attributionen und Selbstanschuldigungen gehen mit einer depressiven Stimmung einher und sind Indikatoren für eine Depression. Doch verursachen sie eine Depression? Verursacht ein Tacho, der 70 km/h anzeigt, die Geschwindigkeit des Autos? Vor oder nach der Depression sind die Gedanken der Menschen weniger negativ. Vielleicht ist das so, weil eine deprimierte Stimmung negative Gedanken fördert, worauf wir in der Diskussion um zustandsabhängige Erinnerung bereits hingewiesen haben (► Kap. 9). Bringt man Menschen vorübergehend in eine schlechte oder traurige Stimmung, werden ihre Erinnerungen, Beurteilungen und Erwartungen plötzlich viel pessimistischer.

#### ■ Der Teufelskreis der Depression

Wie wir gesehen haben, wird die Depression oft durch stressreiche Erfahrungen hervorgerufen – wenn man seinen Job verliert, eine Scheidung erlebt oder Zurückweisung erfährt oder an körperlichen Beschwerden leidet –, all das stört Ihr Gespür dafür, wer Sie sind und warum Sie ein wertvolles menschliches Wesen sind. Diese Störung führt zu Grübeln, was wiederum negative Gefühle erhöht. Das In-sich-gekehrt-Sein, die Ausrichtung auf die eigene Person und die ewigen Klagelieder können wiederum selbst Ablehnung hervorrufen (Furr u. Funder 1998; Gotlib u. Hammen 1992). In einer Studie stellten Stephen Strack u. James Coyne (1983) fest, dass »depressive Menschen Feindseligkeit, Depression und Angst bei anderen wecken und deshalb abgelehnt werden. Ihre Vermutungen, dass sie nicht akzeptiert werden, beruhen nicht auf einer kognitiven Verzerrung«. Tatsächlich sind Menschen in den Fängen einer Depression einem erhöhten Risiko ausgesetzt, sich scheiden zu lassen, den Job zu verlieren oder andere stressreiche Vorfälle zu erleben. Ein Partner oder eine Partnerin drohen vielleicht damit zu gehen, da sie der ständigen Erschöpfungszustände, der Hoffnungslosigkeit und Lethargie des Partners überdrüssig sind. Ein Vorgesetzter mag vielleicht beginnen, die Kompetenz des Mitarbeiters infrage zu stellen. (Dies stellt ein weiteres Beispiel für die Interaktion zwischen Genetik und Umwelt dar: Menschen, die eine genetisch bedingte Disposition für Depressionen haben, erleben öfter deprimierende Ereignisse.) Die Verluste und der Stress tun nur ein



■ **Abb. 16.21** Der Teufelskreis des depressiven Denkens. Kognitive Therapeuten versuchen, diesen Teufelskreis zu durchbrechen. Dies bewerkstelligen sie, wie wir in ► Kap. 17 sehen werden, indem sie die Art und Weise verändern, wie Menschen Ereignisse verarbeiten. Psychiater versuchen, mit Hilfe von Medikamenten die biologischen Ursprünge anhaltend depressiver Stimmungen zu verändern

Übriges zu der bereits bestehenden Depression. Ablehnung und Depression schaukeln sich gegenseitig hoch. Elend sucht sich vielleicht Gesellschaft, aber die Gesellschaft sucht nicht eines anderen Elend.

- » Ein Mensch denkt niemals so viel nach und wird so introspektiv, wie wenn er leidet, weil er bestrebt ist, den Grund seines Leidens zu erfahren.  
Luigi Pirandello, *Six Characters in Search of an Author*, 1922
- » Einige erzeugen Freude, wohin sie auch kommen; andere, wann immer sie gehen.  
Irischer Schriftsteller Oscar Wilde (1854–1900)

Wir können nun einige der Teile des Depressionspuzzles zusammenfügen (■ Abb. 16.21):

1. Es treten negative, stressvolle Ereignisse auf.
2. Diese Ereignisse werden durch einen grübelnden, pessimistischen Denkstil bewertet.
3. Es ergibt sich ein hoffnungsloser, deprimierter Zustand.
4. Der deprimierte Zustand beeinflusst die Art und Weise, wie die betreffende Person denkt und handelt.
5. Es kommt zu negativen, belastenden Erfahrungen wie etwa Ablehnung (vgl. Punkt 1).

Niemand ist immun gegen Niedergeschlagenheit, geminderten Selbstwert und negative Gedanken durch Ablehnung oder durch eine Niederlage. Edward Hirt und seine Kollegen (1992) demonstrierten, dass auch kleine Verluste unser Denken zeitweise betrüben können. Sie untersuchten einige begeisterte Basketballfans der Indiana University, die das Team als Erweiterung der eigenen Person anzusehen schienen. Nachdem die Fans das Team gewinnen oder verlieren sahen, ließen die Forscher sie die





Abb. 16.22 (© Claudia Styrsky)

Zukunft des Teams und die eigene Zukunft vorhersagen. Nach einer Niederlage schätzten die misstrauischen Fans nicht nur die Zukunft des Teams, sondern auch die eigene Leistung beim Dartspielen, Anagrammelösen und die Chance, ein Date zu bekommen, düster ein. Wenn Dinge nicht so gelaufen sind, wie wir es uns vorgestellt haben, scheint es so, als würden sie dies nie mehr tun.

Es handelt sich um einen Teufelskreis, den wir alle erkennen können. Schlechte Stimmung nährt sich selbst: Wenn wir uns niedergeschlagen fühlen, denken wir negativ und erinnern uns an schlechte Erfahrungen. Positiv ist jedoch, dass wir an jedem dieser Punkte aus dem Depressionskreislauf ausbrechen können – indem wir die Umgebung wechseln, unsere Selbstvorwürfe und negativen Ursachenzuschreibungen verändern, unsere Aufmerksamkeit nach außen wenden oder indem wir uns erfreulicheren Tätigkeiten zuwenden und kompetentere Verhaltensweisen lernen.

Winston Churchill nannte die Depression einen »schwarzen Hund«, der ihn periodisch quälte. Die Dichterin Emily Dickinson fürchtete sich so sehr davor, in der Öffentlichkeit in Tränen auszubrechen, dass sie den Großteil ihres Erwachsenenlebens in Abgeschiedenheit verbrachte (Patterson 1951). Diese Beispiele erinnern uns daran, dass Menschen gegen Depressionen ankämpfen können und es auch tun. Die meisten erlangen ihre Fähigkeit wieder, zu lieben, zu arbeiten und sogar Erfolge auf dem höchsten Niveau zu erzielen.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Was bedeutet es, wenn man sagt, dass »Depression eine Störung des ganzen Körpers« ist?

## 16.4 Schizophrenie

Die chronische Schizophrenie ist das Krebsgeschwür der psychischen Erkrankungen. Nahezu einer von 100 (ca. 60% Männer) bekommt eine Schizophrenie und gehört damit zu den 24 Mio. Menschen weltweit, die an einer der gefürchtetsten Störungen der Menschheit leiden (Abel et al. 2010; WHO 2011).

### 16.4.1 Symptome der Schizophrenie

- ? 16.11 Welche Muster des Denkens, Wahrnehmens, Fühlens und Verhaltens charakterisieren die Schizophrenie?

Übersetzt man es wortwörtlich, so bedeutet **Schizophrenie** »gespaltener Verstand«. Diese Abspaltung bezieht sich nicht auf multiple Persönlichkeiten, sondern eher auf eine Abspaltung von der Realität, die sich in einem desorganisierten Denken, einer gestörten Wahrnehmung und unangemessenen Emotionen und Handlungen offenbart (Abb. 16.22). Damit ist sie das wichtigste Beispiel für eine **Psychose**, eine Störung, die durch Irrationalität und Realitätsverlust gekennzeichnet ist.

**Schizophrenie** (»schizophrenia«) – Gruppe schwerer Störungen, die durch desorganisiertes und wahnhaftes Denken, gestörte Wahrnehmungen und unangemessene Emotionen und Handlungen gekennzeichnet sind.

**Psychose** (»psychosis«) – psychische Störung, bei der eine Person den Kontakt mit der Realität verliert, indem sie irrationale Ideen und eine gestörte Wahrnehmung hat.

### Desorganisiertes Denken

Stellen Sie sich vor, Sie versuchen, sich mit Maxine zu unterhalten, einer jungen Frau, deren Gedanken ohne eine logische Ordnung aus ihr herausprudeln. Susan Sheehan, die Verfasserin



■ **Abb. 16.23a,b Kunstwerke von Personen mit der Diagnose Schizophrenie.** Der Dichter und Kunstkritiker John Ashbery schrieb in seinem Kommentar über die hier abgebildete Art von Kunstwerken: »Die Anziehungskraft dieser Arbeiten ist genauso stark wie das Entsetzen über die nicht zu lösenden Rätsel, die hier zum Ausdruck kommen.« (a: August Natterer, Hexenkopf, Inv. Nr. 184, Universitätsklinikum Heidelberg, Sammlung Prinzhorn; b: Berthold L., [ohne Titel], Inv. Nr. 4641, Universitätsklinikum Heidelberg, Sammlung Prinzhorn)

von Maxines Biografie (1982, S.25), beobachtete, wie sie laut vor sich hinsprach: »Heute Morgen im Hillside-Krankenhaus machte ich einen Film. Ich war umgeben von Filmstars. ... Ich bin Mary Poppins. Wurde dieser Raum blau gestrichen, damit ich mich aufrege? Meine Großmutter ist vier Wochen nach meinem 18. Geburtstag gestorben.«

In diesem Monolog zeigt sich das zerfahrene, bizarre und durch falsche Überzeugungen verzerrte Denken eines Menschen mit Schizophrenie – diese falschen Überzeugungen nennen wir **Wahnvorstellungen** (»Ich bin Mary Poppins«). Personen mit *paranoiden* Tendenzen neigen besonders stark zu Verfolgungswahn. Sogar innerhalb eines Satzes kann es passieren, dass jemand von einer Idee zur nächsten springt, sodass eine Art »Wortsalat« daraus entsteht. Ein junger Mann bat um »ein bisschen mehr Allegro in der Behandlung« und regte an, dass die »Befreiungsbewegung zur Erweiterung des Horizonts ergo etwas Verstand in den Vorlesungen erzwingen« wird (■ Abb. 16.23).

**Wahnvorstellungen (»delusions«)** – falsche Überzeugungen (häufig zu Verfolgung oder eigener Großartigkeit), die mit psychotischen Störungen einhergehen können.

Desorganisiertes Denken kann sich aus einem Zusammenbruch der *selektiven Aufmerksamkeit* ergeben. Erinnern Sie sich an das, was in ► Kap. 4 gesagt wurde: Normalerweise verfügen wir über eine bemerkenswerte Fähigkeit, unsere ungeteilte Aufmerksamkeit einer Quelle sensorischer Reize zuzuwenden, während wir andere Reize ausblenden. Menschen, die an Schizophrenie leiden, sind gerade dazu nicht imstande. Folglich kann durch einen irrelevanten, winzigen Reiz, wie z. B. die Rillen auf einem Ziegelstein oder die Modulation einer Stimme, ihre Aufmerksamkeit vom ganzen Szenario oder von dem, was der Sprecher ihnen

mitteilen will, abgelenkt werden. So erinnerte sich ein früherer Patient: »Was mit mir geschah ... war ein Zusammenbruch des Filters. Ein Mischmasch nicht zusammengehöriger Reize lenkte mich von Dingen ab, denen ich meine uneingeschränkte Aufmerksamkeit hätte widmen sollen« (MacDonald 1960, S.218). Diese Schwierigkeit mit selektiver Aufmerksamkeit ist einer von Dutzenden kognitiven Unterschieden, die mit Schizophrenie einhergehen (Reichenberg u. Harvey 2007).

### Wahrnehmungsstörungen

Ein Mensch mit einer Schizophrenie kann Halluzinationen (Sinneserfahrungen ohne sensorische Stimulation) haben. Manchmal sehen, fühlen, schmecken oder riechen Menschen Dinge, die nicht vorhanden sind. Meist handelt es sich jedoch um akustische Halluzinationen, und sie nehmen oft die Form von Stimmen an, die beleidigende Kommentare abgeben oder Befehle erteilen. Die Stimmen können der Person sagen, dass sie schlecht ist oder dass sie sich mit einem Feuerzeug verbrennen soll. Stellen Sie sich Ihre eigene Reaktion vor, wenn ein Traum in Ihr Wachbewusstsein eindringen würde. Wenn das Irreale real erscheint, sind die sich daraus ergebenden Wahrnehmungen bestenfalls bizarr, schlimmstenfalls aber grauenvoll.

### Unangemessene Emotionen und Handlungen

Die bei einer Schizophrenie auftretenden Emotionen sind oft völlig unangemessen und abgespalten von der Realität (Kring u. Caponigro 2010). Maxine lachte, nachdem sie sich an den Tod ihrer Großmutter erinnert hatte. Manchmal weinte sie, wenn andere lachten oder wurde ohne ersichtlichen Grund wütend. Andere Schizophreniepatienten verfallen bisweilen in einen emotionslosen Zustand »*flachen Affekts*«. Die meisten haben

auch Schwierigkeiten, Emotionen im Gesicht *wahrzunehmen* und die Gemütsverfassung von anderen einzuschätzen (Green u. Horan 2010; Kohler et al. 2010).

Auch das motorische Verhalten kann unangemessen sein. Einige führen sinnlose Zwangshandlungen aus (z. B. das fortwährende Wiegen oder Reiben des Armes). Andere verfallen eher in einen *katatonen* Zustand und verharren für Stunden in Bewegungslosigkeit und werden dann unruhig. Wie Sie sich sicher vorstellen können, zerstören derart desorganisierte Denkmuster, verzerrte Wahrnehmungen und unangemessene Emotionen und Handlungen jegliche soziale Beziehung grundlegend und machen es schwer, die berufliche Stellung weiterhin zu behalten. Während ihrer schwersten Episoden leben schizophrene Menschen in ihrer eigenen Innenwelt und beschäftigen sich mit unlogischen Ideen und unwirklichen Bildern. In einer stützenden Umgebung und unter Medikation haben über 40% der Schizophreniepatienten Phasen von einem Jahr oder länger, in denen sie ein normales Leben führen können (Jobe u. Harrow 2010). Viele andere verbringen die meiste Zeit ihres Lebens ohne soziale Beziehungen und isoliert oder abgelehnt (Hooley 2010).

- » Wenn mich jemand bittet, zu erklären, was Schizophrenie ist, sage ich: Du weißt doch, wie das mit den Träumen ist. Manchmal bist du richtig drin in deinen Träumen, und manche sind die reinsten Albträume. Als ich schizophren war, hatte ich das Gefühl, durch einen Traum hindurchzugehen. Aber um mich herum war alles real. Manchmal kommt mir die Welt so langweilig vor, dass ich denke, ich würde gern in meine schizophrene Traumwelt zurückkehren. Aber dann fallen mir alle die furchterregenden und schrecklichen Erfahrungen wieder ein.  
Stuart Emmons, Craig Geiser, Kalman J. Kaplan u. Martin Harrow, *Living With Schizophrenia*, 1997

## 16.4.2 Beginn und Entwicklung von Schizophrenie

- ❓ 16.12 Welches sind die Subtypen der Schizophrenie?  
Wie unterscheiden sich chronische und akute Schizophrenie?

Die Krankheit tritt in der Regel beim Eintritt ins Erwachsenenalter auf, kennt keine nationalen Grenzen und betrifft sowohl Männer als auch Frauen, wenn auch Männer meist früher davon betroffen sind sowie heftiger und etwas öfter daran erkranken (Aleman et al. 2003; Picchioni u. Murray 2007). Studien mit schwedischen und dänischen Männern zeigen, dass dünne junge Männer und diejenigen, die nicht gestillt wurden, anfälliger sind (Sørensen et al. 2005, 2006; Zammit et al. 2007).

In manchen Fällen tritt die Schizophrenie ganz plötzlich auf und scheint eine Reaktion auf Stress zu sein. Bei anderen ent-

■ Tab. 16.2 Subtypen der Schizophrenie

Subtyp	Merkmale
Paranoider Typus	Beschäftigung mit Wahnvorstellungen oder Halluzinationen; Themen sind oft Verfolgung oder die eigene Großartigkeit
Desorganisierter Typus	Desorganisierte Sprache und Verhalten oder flacher, unangemessener Gefühlsausdruck
Katatoner Typus	Immobilität (oder exzessive, nicht zielgerichtete Bewegungen), extremer Negativismus, und/oder papageienartiges Wiederholen des Sprechens oder der Bewegungen anderer
Undifferenzierter Typus	Viele verschiedene Symptome
Residualzustand	Rückzug, nachdem Halluzinationen und Wahnvorstellungen verschwunden sind

wickelt sich die Schizophrenie allmählich, so wie es bei Maxine der Fall war. Die Störung taucht auf, nachdem sich die Menschen schon über einen längeren Zeitraum hinweg in sozialen Situationen inadäquat verhalten haben und in schulischen Bereichen schwache Leistungen zeigten (MacCabe et al. 2008). Es ist also nicht verwunderlich, dass Menschen mit einer Disposition für Schizophrenie oft in niedrigeren sozialen Schichten enden oder sogar als Obdachlose leben.

Bislang haben wir die Schizophrenie so beschrieben, als ginge es um eine einzige Störung. Tatsächlich handelt es sich jedoch um eine ganze Gruppe von Störungen. Die einzelnen Subtypen haben sowohl gemeinsame Merkmale als auch unterschiedliche Symptome (■ Tab. 16.2). Schizophreniepatienten mit diesen sog. positiven Symptomen können Halluzinationen erleben, auf desorganisierte und wahnhaftige Weise sprechen und demonstrieren vielleicht unpassendes Gelächter, Tränen oder Wut. Menschen mit negativen Symptomen haben tonlose Stimmen, ausdruckslose Gesichter bzw. ausdruckslose und rigide Körperhaltungen. Demzufolge sind positive Symptome gekennzeichnet durch das Vorhandensein unangemessener Verhaltensweisen, während negative Symptome durch ein Fehlen angemessener Verhaltensweisen charakterisiert sind. Da die Schizophrenie eine Gruppe von Störungen ist, könnten die verschiedenen Symptome auch mehrere Ursachen haben.

Eine Regel hat sich überall auf der Welt bewahrt: Stellt die Schizophrenie einen sich langsam entwickelnden Prozess dar (*chronische Schizophrenie*, engl. auch »*process schizophrenia*«), so ist eine Genesung eher unwahrscheinlich (World Health Organization 1979). Menschen mit chronischer Schizophrenie zeigen oft das anhaltende und handlungsunfähig machende Negativsymptom »sozialer Rückzug« (Kirkpatrick et al. 2006). Männer, bei denen sich die Schizophrenie durchschnittlich 4 Jahre früher entwickelt als bei Frauen, leiden häufiger unter einer Negativ-



symptomatik und chronischer Schizophrenie (Räsänen et al. 2000). Entwickelt dagegen ein ehemals gut angepasster Mensch innerhalb kurzer Zeit eine Schizophrenie als Reaktion auf Belastungen (*akute* oder *reaktive Schizophrenie*), dann ist eine Genesung sehr viel wahrscheinlicher. Sie haben häufiger positive Symptome, die eher auf eine medikamentöse Therapie ansprechen (Fenton u. McGlashan 1991, 1994; Fowles 1992).

### 16.4.3 Erklärungsansätze

Die Schizophrenie ist nicht nur eine der gefürchtetsten, sondern auch eine der am intensivsten untersuchten psychischen Störungen. Die meisten neueren Studien bringen sie mit Gehirnabnormalitäten und einer genetischen Disposition in Verbindung. Bei der Schizophrenie handelt es sich um eine Erkrankung des Gehirns, die sich hauptsächlich in psychischen Symptomen manifestiert.

#### Gehirnanomalien

**?** 16.13 Wie helfen Gehirnanomalien und virale Infektionen, Schizophrenie zu erklären?

Könnte es sein, dass der Schizophrenie Ungleichgewichte in der Gehirnchemie zugrunde liegen? Die Wissenschaftler wussten seit langem, dass ein seltsames Verhalten sonderbare chemische Ursachen haben kann. Die englische Redensart »verrückt wie ein Hutmacher« (*»mad as a hatter«*) bezieht sich auf die Verschlechterung des psychischen Zustands der britischen Hutmacher, deren Gehirne – wie später entdeckt wurde – langsam vergiftet wurden, weil sie mit ihren Lippen die Hutkrempe der mit Quecksilber belasteten Filzhüte befeuchteten (Smith 1983). Wie wir bereits in ► Kap. 4 gesehen haben, beginnen die Wissenschaftler allmählich, den Mechanismus zu verstehen, wie Chemikalien (z. B. LSD) Halluzinationen erzeugen. Diese Entdeckungen geben Hinweise darauf, dass biochemische Ursachen ein Erklärungsansatz für die Schizophreniesymptomatik sein könnten.

Die meisten Schizophreniepatienten rauchen, oft sehr stark. Nikotin stimuliert anscheinend bestimmte Gehirnrezeptoren, die bei der Aufmerksamkeitsfokussierung helfen (Diaz et al. 2008; Javitt u. Coyle 2004).

#### ■ Dopaminüberschuss

Forscher entdeckten eine solche Ursache, als sie die Gehirne von schizophrenen Patienten nach deren Tod untersuchten und einen Überschuss an Dopaminrezeptoren fanden – eine 6-fach erhöhte Menge an sog. D4-Dopaminrezeptoren (Seemann et al. 1993; Wong et al. 1986). Sie vermuten, dass ein derart hyperreaktives Dopaminsystem bei einer Schizophrenie die Gehirnsignale intensiver werden lässt und dadurch positive Symptome wie Halluzinationen und Paranoia hervorruft (Grace 2010). Demzu-

folge würden wir erwarten, dass Medikamente, die die Dopaminrezeptoren blockieren, die Symptome mildern; Drogen wie z. B. Amphetamine und Kokain, die die Dopaminkonzentration erhöhen, wirken mitunter symptomverstärkend (Seemann, 2007; Swerdlow u. Koob 1987).

#### ■ Abnorme Hirnaktivität und -anatomie

Moderne bildgebende Verfahren zeigen, dass viele Menschen mit chronischer Schizophrenie eine abnorme Aktivität in mehreren Bereichen des Gehirns aufweisen. Bei manchen ist die Gehirnaktivität in den Frontallappen, die entscheidend sind für Schlussfolgerungen, Planung und Problemlösen, ungewöhnlich gering (Morey et al. 2005; Pettegrew et al. 1993; Resnick 1992). Menschen mit einer Schizophrenie weisen auch eine erkennbare Abnahme der Hirnwellen auf, die Ausdruck eines synchronisierten Feuerns der Nervenzellen in den Frontallappen sind (Spencer et al. 2004; Symond et al. 2005). Nicht synchronisierte Nervenzellen unterbrechen die integrierte Funktionsweise des neuronalen Netzes und tragen möglicherweise zu schizophrenen Symptomen bei.

Eine Studie untersuchte PET-Aufnahmen von der Gehirnaktivität halluzinierender Patienten (Silbersweig et al. 1995). Wenn die Teilnehmer eine Stimme hörten oder etwas sahen, wurden ihre Gehirne in mehreren Kernbereichen überaus aktiv. Dazu gehörte auch der Thalamus, eine tief liegende Gehirnstruktur, die ankommende sensorische Signale filtert und sie zum Kortex weiterleitet. Bei einer weiteren PET-Studie zur Gehirnaktivität von Menschen mit Paranoia fand man eine erhöhte Hirnaktivität im angstverarbeitenden Zentrum, der Amygdala (Epstein et al. 1998).

Viele Studien entdeckten bei Menschen mit Schizophrenie vergrößerte und mit Flüssigkeit gefüllte Hirnbereiche und eine entsprechende Schrumpfung und Ausdünnung des Gehirngewebes (Goldman et al. 2009; Wright et al. 2000). In einigen Studien fand man sogar solche Abnormalitäten in den Gehirnen von Menschen, die erst später eine Schizophrenie entwickeln würden und bei deren nahen Verwandten (Karlsgodt et al. 2010). Je stärker die Gehirnschrumpfung, desto schwerwiegender die Denkstörung (Collinson et al. 2003; Nelson et al. 1998; Shenton et al. 1992). Eine von den Regionen, die kleiner sind als normal, ist der Kortex. Eine weitere ist die Corpus-callosum-Verbindung zwischen den beiden Hemisphären (Arnone et al. 2008). Noch eine andere Region ist der Thalamus, was eine Erklärung dafür sein könnte, dass Menschen mit einer Schizophrenie Schwierigkeiten haben, den sensorischen Input zu filtern und ihre Aufmerksamkeit zu konzentrieren (Andreasen et al. 1994; Ellison-Wright et al. 2008). Andreasen (1997, 2001) berichtet über eine grundlegende Erkenntnis, die durch verschiedene Studien gewonnen wurde: Bei der Schizophrenie handelt es sich nicht um eine isolierte Gehirnabnormalität, sondern um Probleme mit mehreren Gehirnregionen und ihren Verbindungen untereinander (■ Abb. 16.24).





■ **Abb. 16.24 Analyse der Neurophysiologie der Schizophrenie.** Der Psychiater E. Fuller Torrey sammelt die Gehirne von hunderten Menschen, die im jungen Erwachsenenalter starben und an Krankheiten wie Schizophrenie oder einer bipolaren Störung litten. Torrey stellt Gewebeproben für Forscher auf der ganzen Welt bereit. (© Chris Usher)

Selbstverständlich fragen sich die Wissenschaftler, wodurch diese Abnormitäten verursacht werden. Es wäre möglich, dass ein Problem während der pränatalen Entwicklung oder bei der Entbindung dafür verantwortlich ist (Fatemi u. Folsom 2009; Walker et al. 2010). Ein geringes Geburtsgewicht, mütterliche Diabetes, ein höheres Alter der Eltern und Sauerstoffmangel während der Geburt sind Risikofaktoren der Schizophrenie (King et al. 2010). Hungersnöte können das Risiko wahrscheinlich ebenfalls erhöhen. Menschen, die gezeugt wurden, während die kriegsbedingte Hungersnot in Holland ihren Höhepunkt erreichte, wiesen später eine doppelt so hohe Schizophrenierate auf, wie es auch während einer Hungersnot im östlichen China 1959–1961 der Fall war (St. Clair et al. 2005; Susser et al. 1996).

#### ■ **Viruserkrankung der Mutter in der Mitte der Schwangerschaft**

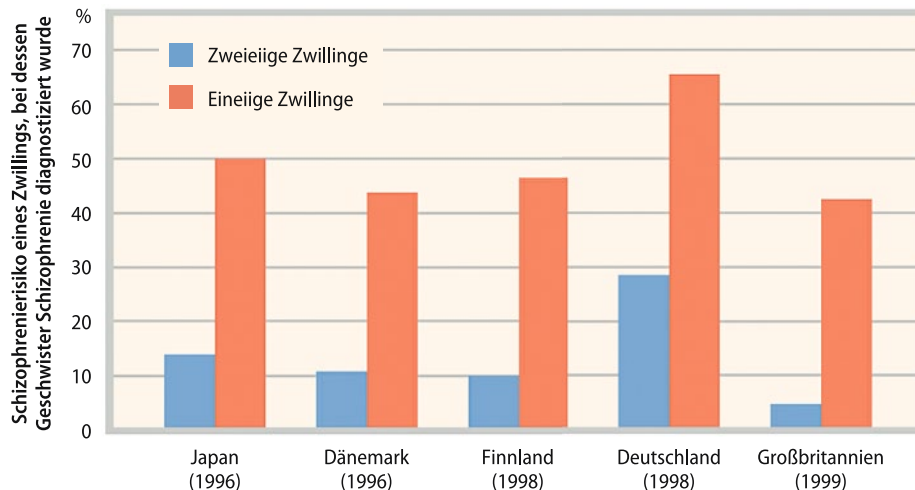
Ein anderer möglicher Schuldiger ist eine virale Infektion in der Mitte der Schwangerschaft mit negativen Auswirkungen auf die fötale Gehirnentwicklung (Patterson 2007). Können Sie sich vorstellen, wie man diese Annahme über ein Virus beim Fötus überprüft? Wissenschaftler, die diese Möglichkeit erforschen, stellten folgende Fragen:

- Haben Menschen ein höheres Schizophrenierisiko, wenn in der Mitte ihrer fötalen Entwicklung in ihrem Land eine Grippeepidemie ausbricht? Die Frage wurde mehrmals mit »ja« beantwortet (Mednick et al. 1994; Murray et al. 1992; Wright et al. 1995).
- Haben Menschen, die in dicht bevölkerten Gebieten aufwachsen und dadurch einer leichteren Ausbreitung von

Viruserkrankungen ausgesetzt sind, ein höheres Schizophrenierisiko? Auch hier lautet die Antwort: »ja«, wie in einer Studie mit 1,75 Mio. Dänen bestätigt wurde (Jablensky 1999; Mortensen et al. 1999).

- Sind diejenigen, die während der Winter- und Frühlingsmonate geboren werden, also nach der Herbst-Winter-Grippewelle, ebenfalls einem erhöhten Risiko ausgesetzt? Auch wenn der Anstieg mit einem um 5–8% erhöhten Risiko nur klein ist, lautet die Antwort »ja« (Fox 2010; Torrey et al. 1997, 2002).
- Finden die Monate, in denen auf der Nordhalbkugel überdurchschnittlich viele Menschen mit einer Schizophrenie geboren werden, eine Entsprechung auf der Südhalbkugel, wo die Jahreszeiten zeitlich versetzt ablaufen? Auch diese Frage kann man wieder mit »ja« beantworten, obwohl die Sache nicht ganz so eindeutig ist. In Australien z. B. hatten Menschen, die zwischen August und Oktober geboren wurden, ein größeres Risiko, wenn sie nicht von der Nordhalbkugel emigriert waren; waren sie jedoch emigriert, dann war das Risiko bei einer Geburt zwischen Januar und März entsprechend größer (McGrath et al. 1995, 1999).
- Gebären Mütter, die über eine grippale Erkrankung während ihrer Schwangerschaft berichteten, mit einer höheren Wahrscheinlichkeit Kinder, die eine Schizophrenie entwickeln? In einer Studie, an der nahezu 8000 Frauen beteiligt waren, lautete die Antwort »ja«. Das Schizophrenierisiko stieg vom gewöhnlichen 1%-Risiko auf ungefähr 2% an, allerdings nur bei Infektionen, die während des 2. Schwangerschaftsdrittels stattfanden (Brown et al. 2000). Eine mütterliche Grippeinfektion während der Schwangerschaft hatte auch Auswirkungen auf die Hirnentwicklung von Affen (Short et al. 2010).
- Zeigt das Blut, das man schwangeren Frauen abnahm, deren Kinder später eine Schizophrenie entwickelten, eine abnorm hohe Antikörpermenge, die auf eine virale Infektion hinweist? In einer Studie mit 27 Frauen, deren Kinder später eine Schizophrenie entwickelten, wurde das bestätigt (Buka et al. 2001). In einer riesigen Studie in Kalifornien, bei der bei etwa 20.000 schwangeren Frauen in den 1950er und 1960er Jahren Blutproben gesammelt wurden, war die Antwort wieder »ja« (Brown et al. 2004). Eine andere Studie fand Hinweise eines spezifischen Retrovirus (HERV) bei fast der Hälfte der Personen mit Schizophrenie und so gut wie bei keinem der gesunden Menschen (Perron et al. 2008).

Diese übereinstimmenden Befunde deuten darauf hin, dass pränatale virale Infektionen zum Erkrankungsrisiko von Schizophrenie beitragen. Sie sprechen auch für die Empfehlung, dass »Frauen, die während der Grippezeit bereits länger als 3 Monate schwanger sind«, eine Grippeimpfung erhalten sollten (CDC 2003).



**Abb. 16.25 Das Risiko, eine Schizophrenie zu entwickeln.** Das Risiko, irgendwann einmal im Leben eine Schizophrenie zu entwickeln, ist unterschiedlich, je nach der genetischen Verwandtschaft mit jemandem, der Schizophrenie hat. Über die verschiedenen Länder hinweg beträgt die Quote für zweieiige Zwillinge kaum mehr als 1:10. Bei eineiigen Zwillingen beträgt die Quote 5:10. (Nach Gottesman 2001)

Warum könnte eine während des 2. Schwangerschaftsdrittels auftretende Grippeerkrankung den Fötus einem Risiko aussetzen? Ist es das Virus selbst, oder ist es die Immunreaktion der Mutter, oder sind es etwa die eingenommenen Medikamente (Wyatt et al. 2001)? Schwächt die Infektion die schützenden Gliazellen des Gehirns, was eine geringere Anzahl synaptischer Verbindungen zur Folge hat (Moises et al. 2002)? Im Laufe der Zeit werden wir auf diese Fragen eine eindeutige Antwort geben können.

## Genetische Faktoren

### ? 16.14 Gibt es genetische Einflüsse auf die Schizophrenie?

Welche Faktoren könnten frühe Warnsignale für Schizophrenie bei Kindern sein?

Fetale Virusinfektionen scheinen die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass ein Kind eine Schizophrenie entwickeln wird. Diese Theorie kann aber nicht erklären, warum nur 2% der Frauen, die eine Grippe während des zweiten Schwangerschaftsdrittels haben, ein Kind gebären, das Schizophrenie entwickelt. Könnten Menschen auch eine Prädisposition für diese Störung vererbt bekommen? Es gibt starke Argumente dafür, dass dies bei einigen Menschen der Fall ist. Bei einem Durchschnittsmenschen beträgt das Risiko einer Schizophreniediagnose nahezu 1:100. Es steigt auf 1:10, wenn eine Schwester bzw. ein Bruder oder ein Elternteil die Störung hat, und ziemlich genau auf 1:2, wenn das betroffene Geschwister ein eineiiger Zwilling ist (Abb. 16.25). Obwohl kaum mehr als ein Dutzend solcher Fälle bekannt ist, scheint es so zu sein, dass ein eineiiger Zwilling einer Person mit Schizophrenie diese 1:2-Wahrscheinlichkeit behält, selbst wenn die Zwillinge getrennt aufwachsen (Plomin et al. 1997).

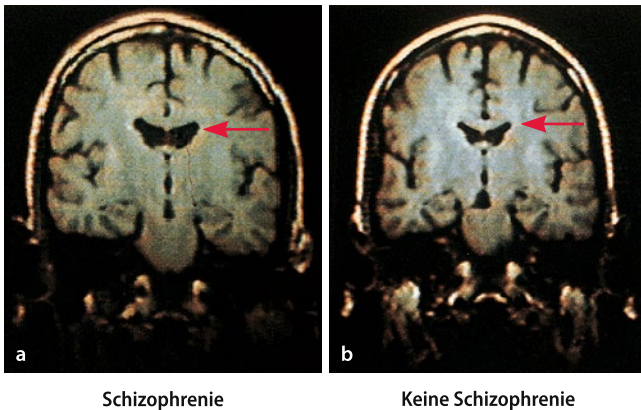
Doch erinnern Sie sich, dass eineiige Zwillinge auch eine gemeinsame pränatale Umwelt haben. Ungefähr zwei Drittel der

eineiigen Zwillinge teilen sich auch die Plazenta und die Blutversorgung; das übrige Drittel hat zwei einzelne Plazentas. Wenn ein eineiiger Zwilling Schizophrenie hat, stehen die Chancen, dass auch der andere Zwilling in einer ähnlichen Weise betroffen ist, bei 6:10, wenn sie sich dieselbe Plazenta geteilt haben. Wachsen sie jedoch in getrennten Plazentas heran, so wie zweieiige Zwillinge, so liegt die Wahrscheinlichkeit nur bei 1:10 (Davis et al. 1995a; Phelps et al. 1997). Zwillinge, die sich eine Plazenta teilen, bekommen mit höherer Wahrscheinlichkeit dieselben pränatalen Viren. Somit ist es möglich, dass sowohl gemeinsame Keime als auch gemeinsame Gene für Ähnlichkeiten zwischen eineiigen Zwillingen verantwortlich sind.

Adoptionsstudien bestätigen, dass die genetische Komponente real ist (Gottesman 1991). Kinder, die von jemandem adoptiert wurden, der eine Schizophrenie entwickelt, »fangen« sich die Störung nur selten ein. Vielmehr haben adoptierte Kinder vor allem dann ein erhöhtes Risiko, wenn ein *biologischer* Elternteil eine Schizophreniediagnose erhalten hatte.

Nachdem der Einfluss eines genetischen Faktors festzustehen scheint, fahnden Forscher nun nach spezifischen Genen, die in einer bestimmten Kombination dafür prädisponieren könnten, dass es zu Gehirnabnormitäten kommt, die zu einer Schizophrenie führen (Levinson et al. 2011; Mitchell u. Porteous 2011; Vacic et al. 2011; Wang et al. 2010). (Es sind nicht die Gene, sondern es ist unser Gehirn, das unser Verhalten unmittelbar steuert.) Einige dieser Gene beeinflussen die Effekte, die Dopamin und andere Neurotransmitter auf das Gehirn haben. Andere wirken sich auf die Produktion von Myelin aus, ein fetthaltiger Stoff, der die Axone der Nervenzellen ummantelt und ermöglicht, dass Impulse in hoher Geschwindigkeit durch das Nervensystem gelangen können.

Es steht außer Frage, dass es bei der Schizophrenie genetische Einflüsse gibt. Die Rolle der Gene ist jedoch nicht so



Schizophrenie

Keine Schizophrenie

■ **Abb. 16.26a,b** Schizophrenie bei eineiigen Zwillingen. Wenn sich Zwillinge voneinander unterscheiden, hat nur der von einer Schizophrenie Betroffene die typisch vergrößerten, flüssigkeitsgefüllten Hirnventrikel (links; Suddath et al. 1990). Dieser Unterschied zwischen den Zwillingen weist darauf hin, dass hier ein nicht genetischer Faktor (z. B. ein Virus) beteiligt ist. (Courtesy of Daniel R. Weinberger, M.D., Lieber Institute for Brain Development)

eindeutig definiert wie bei der Augenfarbe. Genomstudien mit tausenden von Teilnehmern mit und ohne Schizophrenie zeigen, dass Schizophrenie von mehreren Genen beeinflusst wird, die jeweils einen kleinen Teil dazu beitragen (International Schizophrenia Consortium 2009; Pogue-Geile u. Yokley 2010). Wie bereits in ► Kap. 5 erwähnt, beeinflussen epigenetische Faktoren (also sozusagen »zusätzlich zu den Genen«) die Genexpression. Wie heißes Wasser den Teebeutel aktiviert, können Umweltfaktoren, wie virale Infektionen, Nahrungsknappheit und mütterlicher Stress, die Gene »einschalten«, die Schizophrenie prädisponieren (■ Abb. 16.26). Die unterschiedlichen Entwicklungen eineiiger Zwillinge im und außerhalb des Mutterleibes erklären, warum nur ein Zwilling eine abweichende Genexpression zeigt (Walker et al. 2010). Wie schon oft gesehen interagieren hier Natur und Erziehung. Eine Hand klatscht auch nicht von alleine.

Dank unseres wachsenden Verständnisses der genetischen und hirnspezifischen Einflüsse auf Krankheiten wie Schizophrenie, schreibt die Öffentlichkeit psychischen Störungen immer mehr biologische Faktoren zu (Pescosolido et al. 2010). 2007 verkündete ein privates Forschungsinstitut sein ambitioniertes Ziel: »In 10 Jahren sollen Patienten mit psychischen Störungen allein aufgrund ihrer DNA-Sequenz eindeutig diagnostiziert werden können« (Holden 2007). Eine Anschubfinanzierung von 120 Mio. Dollar im Jahr 2010 ermöglichte mutige, neue Bemühungen, um die neurologischen und genetischen Grundlagen der Schizophrenie und anderer psychischer Störungen zu untersuchen (Kaiser 2010; ■ Abb. 16.27). Können also Wissenschaftler Gentests entwickeln, mit denen man herausfinden kann, wer ein Risiko hat zu erkranken? Wenn dies so ist, werden die Menschen in Zukunft ihre Embryos einem Gentest aussetzen (und die Gene reparieren oder den Embryo abtreiben), wenn sie ein erhöhtes Risiko für diese oder irgendeine andere psychische oder körper-

liche Krankheit haben? Könnte es sein, dass sie ihre Eizelle bzw. ihre Samenzellen ins Genlabor zu einer Vorsorgeuntersuchung bringen, bevor sie sie zusammenführen, um einen Embryo zu erzeugen? Oder werden die Kinder auf genetische Risiken untersucht und präventiv angemessen behandelt? In dieser schönen neuen Welt des 21. Jahrhunderts müssen derartige Fragen beantwortet werden.

## Psychologische Faktoren

Wenn pränatale Viren und genetische Prädispositionen nicht für sich genommen eine Schizophrenie verursachen, dann kann man auch nicht davon ausgehen, dass familiäre und soziale Faktoren allein dafür verantwortlich sind. Wie Susan Nicol und Irving Gottesman (1983) bereits vor über 30 Jahren bemerkten, bleibt es unbestritten, dass »keine umweltbedingten Ursachen entdeckt wurden, die unausweichlich oder auch nur mit einer mäßigen Wahrscheinlichkeit bei Menschen eine Schizophrenie hervorriefen, die nicht mit einem schizophrenen Menschen verwandt waren«.

In der Hoffnung, für die Schizophrenie verantwortliche Auslöser in der Umwelt ausfindig zu machen, verfolgten mehrere Forscher die Entwicklung von Kindern mit einem »hohen Risiko«. Dazu gehören z. B. Kinder, die einen Elternteil mit einer Schizophrenie haben oder pränatalen Risiken ausgesetzt waren (Freedman et al. 1998; Olin u. Mednick, 1996; Susser, 1999). Bei einer Studie wurden 163 Teenager und junge Erwachsene, die zwei Verwandte mit einer Schizophrenie hatten, wissenschaftlich begleitet. Während der 2½ Jahre dauernden Studie zeigten 20% derjenigen, die eine Schizophrenie entwickelten, eine gewisse Tendenz, sich vor Ausbruch der Störung sozial zurückzuziehen und seltsam zu verhalten (Johnstone et al. 2005). Indem die Forscher die Erfahrungen von sog. »High-risk«-Kindern und von »Low-risk«-Kindern verglichen, die entweder eine Schizophrenie entwickeln oder nicht erkranken, haben sie bisher die folgenden möglichen Frühwarnzeichen herausgearbeitet:

- eine Mutter, die eine schwere und lange andauernde Schizophrenie hatte,
- Geburtskomplikationen, die oft einen Sauerstoffmangel und ein geringes Geburtsgewicht mit einschließen,
- eine Trennung von den Eltern,
- eine kurze Aufmerksamkeitsspanne und eine schlechte Muskelkoordination,
- störendes oder verschlossenes Verhalten,
- emotionale Unberechenbarkeit,
- wenig Beziehungen mit Gleichaltrigen, das Kind spielt allein.

Die meisten von uns können das Auf und Ab affektiver Störungen besser verstehen als die seltsamen Gedanken, Wahrnehmungen und Verhaltensweisen von Schizophrenen. Hin und wieder erleben auch wir Gedankensprünge, aber wir sprechen in Abwesenheit einer Störung nicht in einer Weise, die keinen Sinn ergibt. Ab und zu verdächtigen wir jemanden ungerechtfertigt.





■ **Abb. 16.27 Die Genain-Vierlinge.** Die Wahrscheinlichkeit, dass jeder eine Schizophreniediagnose bekommt, beträgt für vier beliebige, zufällig ausgewählte Menschen 1:100 Mio. Doch die genetisch identischen eineiigen Vierlingsschwestern Nora, Iris, Myra und Hester Genain sind allesamt erkrankt. Zwei der Schwestern haben eine schwerere Form der Störung als die beiden anderen, was sowohl auf Umwelt- als auch auf genetische Einflüsse schließen lässt. (Courtesy of Genain family)

Trotzdem befürchten wir nicht, dass sich die ganze Welt gegen uns wendet. Auch wir irren uns oft in unseren Wahrnehmungen, aber wir hören oder sehen selten Dinge, die nicht vorhanden sind. Wir bedauern es, wenn wir über ein Missgeschick eines Menschen lachen, doch lachen wir nur selten in Reaktion auf schlechte Nachrichten. Manchmal wollen wir einfach allein sein, aber wir leben nicht in sozialer Isolation. Es ist jedoch so, dass Millionen von Menschen auf der ganzen Welt seltsame Dinge sagen, unter Wahnideen leiden, nicht vorhandene Stimmen hören und Sachen sehen, die nicht da sind. Sie lachen oder weinen zu unpassenden Gelegenheiten oder ziehen sich in ihre private innere Welt zurück. Die Forderung, das grausame Rätsel »Schizophrenie« zu lösen, bleibt daher nach wie vor bestehen und muss tatkräftiger als je zuvor angegangen werden.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Eine Person mit Schizophrenie, die \_\_\_\_\_ (positive/negative) Symptome hat, hat meist ein ausdrucksloses Gesicht und eine tonlose Stimme. Diese Symptome sind am meisten verbreitet bei \_\_\_\_\_ (chronischer/akuter) Schizophrenie, die eher nicht auf medikamentöse Therapie anspricht. Personen mit \_\_\_\_\_ (positiven/negativen) Symptomen erleben eher Wahnvorstellungen, was als \_\_\_\_\_ (chronische/akute) Schizophrenie diagnostiziert wird, die eher auf eine medikamentöse Therapie anspricht.
- Welche Faktoren tragen zum Beginn und Verlauf der Schizophrenie bei?

## 16.5 Andere Störungen

### 16.5.1 Dissoziative Störungen

? **16.15** Was sind dissoziative Störungen, und warum sind sie umstritten?

Zu den verwirrendsten Störungen gehören die seltenen **dissoziativen Störungen**. Dies sind Störungen des Bewusstseins, bei denen die Betroffenen einen plötzlichen Gedächtnisverlust oder eine Veränderung der Identität zu erleben scheinen, oft als Reaktion auf eine überwältigende anstrengende Situation. Ein Vietnam-Veteran, den der Tod eines Kameraden verfolgte und der sein Büro im World Trade Center kurz vor dem Anschlag des 11. Septembers verlassen hatte, verschwand eines Tages auf dem Weg zur Arbeit und tauchte 6 Monate später in einem Obdachlosenheim in Chicago wieder auf, angeblich ohne Erinnerung an seine Identität oder Familie (Stone 2006). In solchen »Dämmerzuständen« dissoziiert (*spaltet* sich ab) das bewusste Erleben von den schmerzhaften Erinnerungen, Gedanken und Gefühlen. (Beachten Sie, dass diese Erklärung die Existenz von verdrängten Erinnerungen voraussetzt, was von Gedächtnisforschern infrage gestellt wurde, so wie es in ► Kap. 9 und ► Kap. 14 diskutiert wird.)

**Dissoziative Störungen** (»*dissociative disorders*«) – Störungen, bei denen sich das Bewusstsein von früheren Erinnerungen, Gedanken und Gefühlen abspalte (dissoziiert).

Dissoziation an sich ist gar nicht so selten. Möglicherweise haben viele Menschen hin und wieder ein Gefühl von Unwirklichkeit





■ **Abb. 16.28 Multiple Persönlichkeiten.** Chris Sizemores Geschichte, die im Buch und Film *The Three Faces of Eve* erzählt wird, brachte erste Einblicke in das, was heute dissoziative Identitätsstörung genannt wird. (© picture alliance / Mary Evans Picture Library)

oder das Gefühl, von ihrem Körper getrennt zu sein, oder sie sehen sich selbst wie in einem Film. Manchmal sagen wir möglicherweise: »Zu diesem Zeitpunkt war ich nicht ich selbst.« Vielleicht können Sie sich daran erinnern, wie Sie selbst einmal aufgestanden sind, um irgendwo hinzugehen und zu irgendeinem Ort gingen, zu dem Sie gar nicht wollten, während Sie in Gedanken mit etwas anderem beschäftigt waren. Oder vielleicht können Sie eine gut geübte Melodie auf der Gitarre oder dem Klavier spielen, während Sie mit jemandem reden. Im Zusammenhang mit einem Trauma könnte eine solche dissoziative Spaltung einen Menschen davor schützen, von seinen Gefühlen überwältigt zu werden.

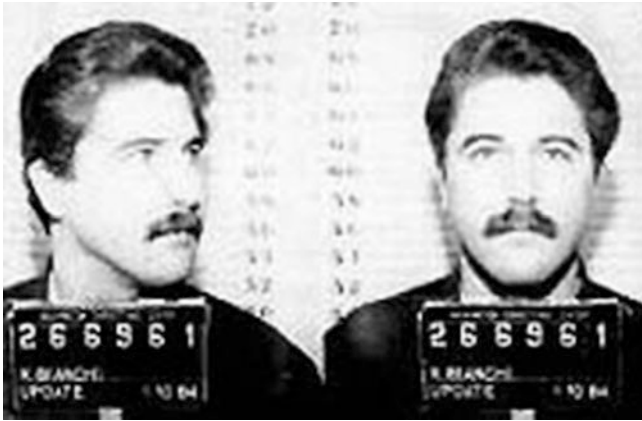
### Dissoziative Identitätsstörung

Die extremste dissoziative Störung ist die **dissoziative Identitätsstörung**, bei der man annimmt, dass eine massive Dissoziation des Selbst vom gewöhnlichen Bewusstsein stattfindet. Von den betroffenen Menschen wird behauptet, sie hätten zwei oder mehrere voneinander getrennte Identitäten, die abwechselnd das Verhalten bestimmen. Jede Persönlichkeit hat eine eigene Stimme und ein eigenes Benehmen. Ein Mensch mit dieser Störung könnte also zunächst steif und bieder sein und im nächsten Moment vorlaut und keck. Typischerweise leugnet in der Regel die Originalpersönlichkeit, die andere(n) zu kennen (■ **Abb. 16.28**).

**Dissoziative Identitätsstörung** (»**dissociative identity disorder**«) – seltene Form einer dissoziativen Störung, bei der eine Person zwei oder mehrere voneinander unterscheidbare und einander abwechselnde Persönlichkeiten zeitig; früher bezeichnet als multiple Persönlichkeitsstörung.

Obwohl Menschen mit der Diagnose dissoziative Identitätsstörung (früher *multiple Persönlichkeitsstörung* genannt) in der Regel nicht gewalttätig sind, gab es Fälle, bei denen die betreffende Person in eine »gute« und in eine »schlechte« (oder aggressive) Persönlichkeit dissoziiert wurde – eine abgeschwächte Form von Dr. Jekyll und Mr. Hyde, die in der Geschichte *Der seltsame Fall von Dr. Jekyll und Mr. Hyde* von Robert Louis Stevenson verewigt wurde. Bei einem weiteren ungewöhnlichen Fall ging es um Kenneth Bianchi, der wegen Vergewaltigung und Mord an zehn Frauen in Kalifornien vor Gericht stand (»Hillside Strangler«). Während einer Hypnosesitzung mit Bianchi rief der Psychologe John Watkins (1984) eine verborgene Persönlichkeit hervor: »Ich habe ein wenig mit Ken gesprochen, aber ich glaube, dass es vielleicht einen anderen Teil von Ken geben könnte, mit dem ich nicht geredet habe, ein anderer Teil, der anscheinend vielleicht etwas anders ist als der Teil, mit dem ich gesprochen habe. ... Würden Sie, Teil, mit mir sprechen, indem Sie ›Ich bin da‹ sagen? Bianchi antwortete mit ›Ja‹ und behauptete, ›Steve‹ zu sein.«

Während er als Steve redete, behauptete Bianchi, dass er Ken hasse, weil dieser nett sei, und dass er (Steve) mit Hilfe seines Veters Frauen umgebracht hätte. Er behauptete auch, dass Ken nichts von seiner Existenz wisse und dass Ken an den Morden nicht schuldig sei. War Bianchis zweite Persönlichkeit ein Trick, einfach eine Methode, um die Verantwortung für seine Handlungen zu leugnen? Tatsächlich wurde Bianchi – ein erfahrener Lügner, der in Psychologiebüchern etwas über multiple Persönlichkeiten gelesen hatte – später verurteilt (■ **Abb. 16.29**).



■ **Abb. 16.29** Der »Hillside-Strangler«. Kenneth Bianchi ist hier auf einem Polizeifoto von 1979 zu sehen. (This image is in the public domain)

### Erklärungsansätze für die dissoziative Identitätsstörung

Skeptiker stellen infrage, ob die dissoziative Identitätsstörung eine ernsthafte Störung ist oder eine Erweiterung der normalen Fähigkeit zu Persönlichkeitswechseln. Nicholas Spanos (1986, 1994, 1996) bat Studierende, zu spielen, sie stünden unter Mordanklage und würden psychiatrisch untersucht. Unter derselben hypnotischen Instruktion wie Bianchi präsentierten die meisten spontan eine zweite Persönlichkeit. Diese Entdeckung führte Spanos zu folgender Frage: Sind die dissoziierten Identitäten lediglich eine extremere Version unserer normalen menschlichen Fähigkeit, das »Selbst«, das wir anderen präsentieren, zu verändern – so wie wir vielleicht ein albernes und lautes Selbst zeigen, wenn wir mit Freunden unterwegs sind, und ein beherrschtes und respektvolles Selbst bei unseren Großeltern? Kann es sein, dass die Kliniker, die eine dissoziative Identitätsstörung diagnostizieren, nichts anderes tun, als mit einer lebhaften Fantasie ausgestattete Menschen dazu zu bringen, eine bestimmte Rolle zu spielen? Wenn ja: Können solche Menschen sich selbst von der Echtheit ihrer Rolle überzeugen? Sind sie wie Schauspieler, die gemeinhin behaupten, sich selbst in der Rolle »zu verlieren«? Spanos war diese Denkweise nicht fremd. Er stellte diese Fragen auch in Bezug auf den hypnotischen Zustand. Da die meisten Patienten mit dissoziativen Identitätsstörungen zugleich sehr leicht hypnotisierbar sind, kann die Erklärung – egal ob die der Dissoziation oder des Rollenspiels – auch zur Erklärung des jeweils anderen Phänomens beitragen.

» Die Maske kann zum Gesicht werden.  
Chinesisches Sprichwort

Die Skeptiker dagegen finden es zudem verdächtig, dass diese Störung zeitlich und örtlich begrenzt ist. In Nordamerika stieg die Anzahl der Diagnosen exponentiell an: Von 1930 bis 1960 gab es nur zwei dokumentierte Fälle pro Jahrzehnt, in den 1980er Jahren stieg die Zahl auf über 20.000 – als das DSM erstmals die formale Kodierung für diese Störung aufführte (McHugh 1995a).

Die durchschnittliche Anzahl der gezeigten Persönlichkeiten erhöhte sich ebenfalls sprunghaft – von 3 auf 12 pro Patient (Goff u. Sims 1993). Das Krankheitsbild kommt außerhalb Nordamerikas weniger oft vor, obwohl es in anderen Kulturen von manchen Menschen heißt, sie seien von einem fremden Geist »besessen« (Aldridge-Morris 1989; Klufft 1991). In Großbritannien ist diese Diagnose selten – von manchen wird sie als »eine verrückte amerikanische Marotte« betrachtet (Cohen 1995). In Indien und Japan existiert die Krankheit so gut wie gar nicht (oder wird zumindest nicht berichtet).

Für die Skeptiker deuten diese Befunde auf ein kulturelles Phänomen hin – ein Krankheitsbild, das von Therapeuten in einem bestimmten sozialen Kontext geschaffen wurde (Merskey 1992). Dissoziative Symptome tendieren eher dazu, bei beeinflussbaren, fantasievollen Personen aufzutreten, als durch ein Trauma hervorgerufen zu werden (Giesbrecht et al. 2008, 2010). Patienten kommen nicht in die Therapie und sagen: »Dürfen wir uns Ihnen vorstellen?« Es ist vielmehr so, sagen die Skeptiker, dass einige Therapeuten nach multiplen Identitäten suchen: »Haben Sie jemals das Gefühl gehabt, dass ein anderer Teil von Ihnen Dinge tut, die Sie nicht kontrollieren können? Hat dieser Teil einen Namen? Kann ich zu dem wütenden Teil von Ihnen sprechen?« Sobald die Patienten dem Therapeuten einmal erlaubt haben, »den Teil, der diese wütenden Sachen sagt«, namentlich anzusprechen, fangen sie an, ihren Fantasien Ausdruck zu verleihen. Wie Schauspieler, die sich selbst in ihrer Rolle verlieren, können anfällige Patienten »zu den Teilen werden«, die sie gerade ausagieren. Das Ergebnis kann möglicherweise das Erleben eines anderen Selbst sein (■ Abb. 16.30).

Andere Forscher und Kliniker sehen die dissoziative Identität als eine reale Störung an. Unterstützt wird diese Sichtweise durch die unterschiedlichen Hirn- und Körperzustände, die mit den verschiedenen Persönlichkeiten verbunden sind (Putnam 1991). Manchmal kommt es vor, dass eine Persönlichkeit rechtshändig ist, während bei einer anderen die linke Hand dominiert (Henninger 1992). In einer Studie entdeckten Augenärzte eine Veränderung der Sehschärfe und der Koordination der Augenmuskeln, wenn die Patienten ihre Persönlichkeit wechselten. Diese Veränderungen zeigten sich nicht bei den Personen der Kontrollgruppe, die versuchten, dissoziative Identitäten zu simulieren (Miller et al. 1991). Patienten mit einer dissoziativen Störung zeigen auch eine erhöhte Aktivität in Hirnregionen, die mit der Kontrolle und Inhibition traumatischer Erinnerungen assoziiert sind (Elzinga et al. 2007).

Forscher und Kliniker haben die dissoziative Identitätsstörung sowohl aus psychoanalytischer als auch aus lerntheoretischer Sicht betrachtet. Beide Sichtweisen stimmen überein, dass die Symptome der Bewältigung von Angst dienen. Psychoanalytiker sehen sie als Abwehrmechanismen gegen die Angst, die infolge von inakzeptablen Triebregungen entsteht; eine böswillige zweite Persönlichkeit ermöglicht es, verbotene Triebregungen herauszulassen. Lerntheoretiker sehen die Symptome als Verhaltensweisen, die durch Angstabbau verstärkt werden.



“Would it be possible to speak with the personality that pays the bills?”

■ Abb. 16.30 (Copyright © The New Yorker Collection, 2001, Leo Cullum / cartoonbank.com)

» Ist dies schon Tollheit, hat es doch Methode.

William Shakespeare, *Hamlet*, 1600

Andere betrachten dissoziative Störungen als posttraumatische Störungen – als eine natürliche Schutzreaktion auf »eine Vorgeschichte mit kindlicher Traumatisierung« (Putnam 1995; Spiegel 2008). Viele Patienten mit dissoziativer Identitätsstörung haben als Kinder unter physischem, sexuellem oder emotionalem Missbrauch gelitten (Gleaves 1996; Lilienfeld et al. 1999). Eine Studie an zwölf Mördern mit der Diagnose dissoziative Identitätsstörung ergab, dass elf von ihnen als Kinder qualvolle Missbrauchserfahrungen gemacht hatten (Lewis et al. 1997). Einer war von seinen Eltern in Brand gesteckt worden. Ein anderer war für Kinderpornografie missbraucht worden und hatte Narben, weil er gezwungen worden war, auf einem Brennofen zu sitzen. Einige Kritiker geben jedoch zu bedenken, dass möglicherweise eine lebhaftere Fantasie oder die Suggestion durch den Therapeuten zu solchen Erinnerungen beitragen könnte (Kihlstrom 2005).

Und so geht die Debatte weiter. Auf der einen Seite stehen diejenigen, die davon ausgehen, dass multiple Persönlichkeiten der verzweifelte Versuch von traumatisierten Personen sind, sich von einer schrecklichen Existenz abzuspalten. Auf der anderen Seite denken Skeptiker, dass die dissoziative Identitätsstörung ein Zustand ist, den sich zu ausschweifender Fantasie neigende, emotional anfällige Menschen bisweilen ausdenken und ihn sich aus der Interaktion mit dem Therapeuten heraus konstruieren. Wenn das so ist, sagt der Psychiater Paul McHugh (1995b) Folgendes vorher: »Diese Epidemie wird auf dieselbe Weise zu Ende gehen wie der Hexenwahn in Salem. Das [Phänomen der multiplen Persönlichkeit] wird man dann als Hirngespinnst ansehen.«

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Die psychodynamischen und lerntheoretischen Ansätze stimmen überein, dass die Symptome der dissoziativen Identitätsstörung ein Weg sind, mit Angst umzugehen. Wie unterscheiden sich ihre Erklärungen?

### 16.5.2 Essstörungen

? 16.16 Inwiefern zeigen Anorexia nervosa, Bulimia nervosa und die Binge-Eating-Störung den Einfluss psychologischer Kräfte?

Unser Körper ist von Natur aus dazu gemacht, das normale Körpergewicht zu erhalten, was auch beinhaltet, dass Energiereserven für Zeiten, in denen keine Nahrung verfügbar ist, gespeichert werden. Aber manchmal überwältigen psychologische Einflüsse die biologische Weisheit. Dies wird bei drei Essstörungen schmerzlich bewusst.

- Die **Anorexia nervosa** beginnt typischerweise mit einem Versuch abzunehmen. Menschen mit dieser Störung – gewöhnlich Jugendliche und in 9 von 10 Fällen weiblich – liegen dann deutlich unter ihrem Normalgewicht (meist 15% oder mehr). Sie fühlen sich aber trotzdem noch dick, haben Angst zuzunehmen und sind weiterhin davon besessen abzunehmen, manchmal trainieren sie auch exzessiv. Ungefähr die Hälfte der an Anorexie Erkrankten haben auch Fress-Brech-Anfälle mit anschließender Depression (■ Abb. 16.31).





■ **Abb. 16.31** Zum Sterben dünn. Anorexie wurde in den 1870er Jahren erstmals beschrieben und diagnostiziert, als sie unter Mädchen aus wohlhabenden Familien auftrat (Brumberg 2000). Dieses Foto zeigt den körperlichen Zustand einer anorektischen Frau. (© imago / United Archives)

- Die **Bulimia nervosa** setzt fast immer ein, wenn eine Person, die eine Schlankheitskur macht, die Beschränkungen, die sie sich in der Kur auferlegt hat, durchbrochen und gierig etwas verschlungen hat. Die meisten Bulimikerinnen sind Frauen kurz vor oder Anfang 20. Sie essen so, wie einige Menschen mit Alkoholabhängigkeit trinken – in Schüben, manchmal beeinflusst durch Freundinnen, die Fressanfälle haben (Crandall 1988). Personen mit Bulimie durchlaufen wiederholte Episoden mit Fressanfällen, auf die eine Kompensation durch Erbrechen, Benutzung von Abführmitteln, Fasten oder durch exzessive sportliche Aktivität folgt (Wonderlich et al. 2007). Bulimiekranken beschäftigen sich vor allem mit dem Thema Essen (sie gieren nach süßen und fettreichen Speisen) und haben Angst davor, übergewichtig zu werden, sie machen depressive Verstimmungen und Angstattacken durch, die während und nach den Fressanfällen am schlimmsten sind (Hinze u. Williamson 1987; Johnson et al. 2002). Im Gegensatz zu Anorektikerinnen fluktuiert das Gewicht von Bulimikerinnen um ihr Normalgewicht. Dadurch kann die Störung besser verborgen werden.
- Deutliche Fressanfälle, gefolgt von Reue – aber ohne zu erbrechen, fasten oder exzessiv zu trainieren – kennzeichnen die **Binge-Eating-Störung**.

**Anorexia nervosa** (»anorexia nervosa«) – Essstörung, bei der eine Person (meistens ein Mädchen in der Adoleszenz) Diät hält und deutlich untergewichtig wird (15% oder mehr), aber trotzdem weiter hungert.

**Bulimia nervosa** (»bulimia nervosa«) – Essstörung, die durch Fress-episoden gekennzeichnet ist, bei denen meistens riesige Kalorienmengen aufgenommen werden, gefolgt von Erbrechen, der Verwendung von Abführmitteln oder Fasten.

**Binge-Eating-Störung** (»binge-eating disorder«) – deutliche Fress-episoden, gefolgt von Leiden, Ekel oder Schuld, aber ohne die Kompensation durch Erbrechen oder Fasten, wie bei der Bulimia nervosa.

Eine nationale Studie des U.S. National Institute of Mental Health berichtete, dass zu irgendeinem Zeitpunkt im Leben 0,6% der Menschen die Kriterien der Anorexie, 1% die Kriterien der Bulimie und 2,8% die Kriterien der Binge-Eating-Störung erfüllen (Hudson et al. 2007). Wie können wir diese Störungen also erklären?

Essstörungen sind kein offenkundiges Zeichen für sexuellen Missbrauch in der Kindheit, wie von manchen vermutet wurde (Smolak u. Murnen 2002; Stice 2002). Trotzdem ist die Familie häufig ein fruchtbarer Boden für die Entwicklung einer Essstörung, wenn auch auf andere Weise.

- Die Mütter essgestörter Mädchen beschäftigen sich häufig intensiv mit ihrem Gewicht sowie mit Gewicht und Aussehen ihrer Töchter (Pike u. Rodin 1991).
- Bei Familien von Bulimiepatientinnen kommt Fettleibigkeit in der Kindheit und eine negative Selbstbewertung häufiger als gewöhnlich vor (Jacobi et al. 2004).
- Familien von Anorexiepatienten tendieren dazu, konkurrenzorientiert, sehr leistungsfähig und beschützend zu sein (Pate et al. 1992; Yates 1989, 1990).

Die Betroffenen haben oft ein schlechtes Selbstwertgefühl, setzen sich perfektionistische Standards, machen sich Sorgen, dass sie die Erwartungen nicht erfüllen, und machen sich sehr viele Gedanken darüber, wie andere sie wahrnehmen (Pieters et al. 2007; Polivy u. Herman 2002; Sherry u. Hall 2009; ■ **Abb. 16.32**). Aufgrund einiger dieser Faktoren lässt sich auch bei Jungen im Teenageralter vorhersagen, dass sie ein unrealistisches Muskelwachstum anstreben werden (Ricciardelli u. McCabe 2004).

Auch genetische Einflüsse spielen bei der Entstehung von Essstörungen eine Rolle. Bei eineiigen Zwillingen ist im Vergleich zu zweieiigen Zwillingen die Wahrscheinlichkeit höher, dass ein Zwilling erkrankt, wenn der andere bereits krank ist (Culbert et al. 2009; Klump et al. 2009; Root et al. 2010). Wissenschaftler suchen nach den zuständigen Genen, die eventuell das verfügbare Serotonin und Östrogen des Körpers beeinflussen (Klump u. Culbert 2007).

- » Warum haben Frauen ein so geringes Selbstwertgefühl? Es gibt viele komplexe psychische und gesellschaftliche Gründe dafür; und ein wichtiger Grund ist Barbie. Dave Barry (1999)





■ **Abb. 16.32** Ein zu dickes Körperbild liegt der Anorexie zugrunde.  
(© Getty Images / iStockphoto)

Es gibt außerdem noch kulturelle und geschlechtliche Komponenten. Die Vorstellungen vom idealen Körper sind von Kultur zu Kultur je nach der Zeit unterschiedlich. In verarmten Gebieten auf der Welt, große Teile Afrikas eingeschlossen – wo die Reichen pummelig sind und Schlankheit ein Signal für Armut und Krankheit sein kann – ist dicker gleichbedeutend mit besser (Knickmeyer 2001; Swami et al. 2010). In westlichen Kulturen scheint dicker nicht besser zu sein, wie 222 Studien mit 141.000 Personen zeigten. Hier fiel der Anstieg der Essstörungen während der letzten 50 Jahre mit einer dramatischen Zunahme von Frauen zusammen, die ein negatives Bild von ihrem Körper haben (Feingold u. Mazzella 1998; ■ Abb. 16.33).

Menschen, die am anfälligsten für Essstörungen sind, sind diejenigen, die Schlankheit am stärksten idealisieren und die mit ihrem Körper am unzufriedensten sind (Feldman u. Meyer 2010; Kane 2010; Stice et al. 2010). Es überrascht nicht, dass Frauen, die in Modemagazinen immer wieder reale retuschierte Fotos von Models sehen, die unnatürlich dünn zu sein scheinen, sich oft genieren, depressiv werden und mit ihrem Körper unzufrieden sind – genau diese Haltung führt jedoch zu Essstörungen (Grabe et al. 2008; Myers u. Crowther 2009; Tiggeman u. Miller 2010). Stice et al. (2001) testeten diese Annahme, indem sie einigen



"Thanks, but we don't eat."

■ **Abb. 16.33** © 1999 Shannon Burns, www.shannonburns.com/cartoon4.htm

jungen Mädchen für 15 Monate ein Abonnement einer Modezeitschrift für Teenager schenken (anderen aber nicht). Im Vergleich zu jenen Mädchen, die keine Zeitschrift erhalten hatten, zeigten sich bei diesen gefährdeten Mädchen – definiert als bereits unzufrieden, Schlankheit idealisierend und mit fehlender sozialer Unterstützung – eine größere Unzufriedenheit mit ihrem Körper und stärkere Tendenzen zu Essstörungen. Aber sogar die ultradünnen Models entsprechen nicht dem nahezu unerreichbaren Standard der klassischen Barbiepuppe. Wäre Barbie 1,80 Meter groß, wären ihre Maße 82–41–73 (Norton et al. 1996; ■ Abb. 16.34).

Es scheint klar zu sein, dass das Krankhafte an den heutigen Essstörungen nicht nur in den Betroffenen zu suchen ist, sondern auch in unserer von Schlankheit besessenen Kultur. Es ist eine Kultur, die auf vielfältige Weise sagt: »Dick ist gleichbedeutend mit schlecht.« Dies motiviert Millionen von Frauen dazu, ständig Diäten zu machen – und löst gleichzeitig Fressanfälle aus, da Frauen permanent in einem Zustand leben, in dem sie halb verhungert sind. Wenn kulturelles Lernen zum Essverhalten beiträgt, können dann Präventionsprogramme die Akzeptanz des eigenen Körpers erhöhen? Berichte über Präventionsstudien beantworten dies mit *Ja*, und zwar besonders, wenn die Programme interaktiv und auf Mädchen über 15 Jahren gerichtet sind (Stice et al. 2007; Vocks et al. 2010).

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Menschen mit \_\_\_\_\_ (Anorexia nervosa/Bulimia nervosa) wollen weiterhin Gewicht verlieren, selbst wenn sie untergewichtig sind. Diejenigen mit \_\_\_\_\_ (Anorexia nervosa/Bulimia nervosa) haben eher Gewichtsschwankungen im oder um den Normalbereich.



■ **Abb. 16.34** »Skelette auf dem Laufsteg.« Ein Zeitungsartikel benutzte diesen Titel um superdünne Models zu kritisieren. Machen solche Models Hungern schick? (© Daniel Dal Zennaro / ANSA / picture alliance / dpa )

### 16.5.3 Persönlichkeitsstörungen

- ? **16.17** Was sind die drei Cluster der Persönlichkeitsstörungen? Welches Verhalten und welche Gehirnaktivität charakterisieren die antisoziale Persönlichkeit?

Einige fehlangepasste Verhaltensmuster beeinträchtigen die soziale Funktionsfähigkeit von Menschen, ohne dass sie eine Depression oder Wahnvorstellungen haben. Bei diesen zerstörerischen Mustern, die man als **Persönlichkeitsstörungen** bezeichnet, handelt es sich um unflexible und überdauernde Verhaltensmuster, die einen Menschen in sozialen Funktionsbereichen behindern. Das Merkmal des ersten Clusters dieser Störung ist Angst, wie z. B. eine ängstliche Empfindlichkeit auf Zurückweisung, was für die zurückgezogene *vermeidende Persönlichkeitsstörung* prädisponiert. Ein zweites Cluster zeigt exzentrische oder seltsame Verhaltensweisen, wie z. B. die emotionslose Loslösung einer *schizoiden Persönlichkeitsstörung*. Ein drittes

Cluster zeigt dramatische oder impulsive Verhaltensweisen, wie z. B. die aufmerksamkeitsregende *histrionische Persönlichkeitsstörung* und die selbstbezogene und selbsterhöhende *narzisstische Persönlichkeitsstörung*. Die Kategorien der Persönlichkeitsstörung sind jedoch nicht eindeutig unterscheidbar, und einige sind Kandidaten, die in der nächsten Version des DSM überarbeitet oder herausgenommen werden (Holden 2010).

**Persönlichkeitsstörung** (»personality disorder«) – psychische Störung, die gekennzeichnet ist durch unflexible, andauernde Verhaltensmuster, die die soziale Funktionsfähigkeit beeinträchtigen.

#### Antisoziale Persönlichkeitsstörung

Unter den Persönlichkeitsstörungen ist die **antisoziale Persönlichkeitsstörung** die Besorgnis erregendste und die am besten erforschte. Es handelt sich typischerweise um einen Mann (früher Soziopath oder Psychopath genannt), dessen schwach ausgebildetes Gewissen sich bereits vor dem Alter von 15 Jahren zeigt, wenn er anfängt zu lügen, zu stehlen, zu prügeln oder ein hemmungsloses Sexualverhalten an den Tag legt (Cale u. Lilienfeld 2002). Ungefähr die Hälfte dieser Kinder entwickeln sich zu antisozialen Erwachsenen – Menschen, die nicht in der Lage sind, eine Arbeitsstelle zu behalten, die sich als unverantwortliche Ehepartner oder Eltern erweisen, andere angreifen oder sich anderweitig kriminell verhalten (Farrington 1991). Wenn bei der antisozialen Persönlichkeit eine wache Intelligenz und fehlende Moralvorstellungen zusammenkommen, kann daraus ein charmanter, cleverer Trickbetrüger, ein rücksichtsloser Unternehmensmanager (*Menschenschinder oder Manager* ist ein Buch über antisoziales Verhalten im Job) werden – oder gar Schlimmeres (■ Abb. 16.35).

**Antisoziale Persönlichkeitsstörung** (»antisocial personality disorder«) – Persönlichkeitsstörung, bei der der Betroffene (in der Regel ein Mann) ein schwach ausgebildetes Gewissen hinsichtlich des eigenen Fehlverhaltens, auch gegenüber Freunden und Familienmitgliedern, aufweist; er kann aggressiv und rücksichtslos oder ein cleverer Trickbetrüger sein.

Trotz ihres erbarmungslosen und manchmal kriminellen Verhaltens ist Kriminalität keine essenzielle Komponente antisozialen Verhaltens (Skeem u. Cooke 2010). Die meisten Straftäter entsprechen nicht den Kriterien, die für die Beschreibung der antisozialen Persönlichkeitsstörung herangezogen werden. Warum ist das so? Die meisten Straftäter sorgen sich durchaus in einer verantwortungsvollen Weise um ihre Familie und ihre Freunde.

Antisoziale Persönlichkeiten verhalten sich impulsiv und fühlen und fürchten dann wenig (Fowles u. Dindo 2009). Die Ergebnisse können, wie im Fall Henry Lee Lucas, schrecklich sein. Im Alter von 13 Jahren tötete er sein erstes Opfer. Er fühlte damals wie auch später wenig Bedauern. Er gestand, in den 32 Jahren seiner kriminellen Karriere mehr als 360 Frauen, Männer und Kinder niedergeknüppelt, erstickt, erstochen, erschossen und verstümmelt zu haben. Während der letzten 6 Jahre seiner Schreckensherrschaft machte er das zusammen mit Elwood Toole, der den Berichten nach 50 Menschen abschlach-

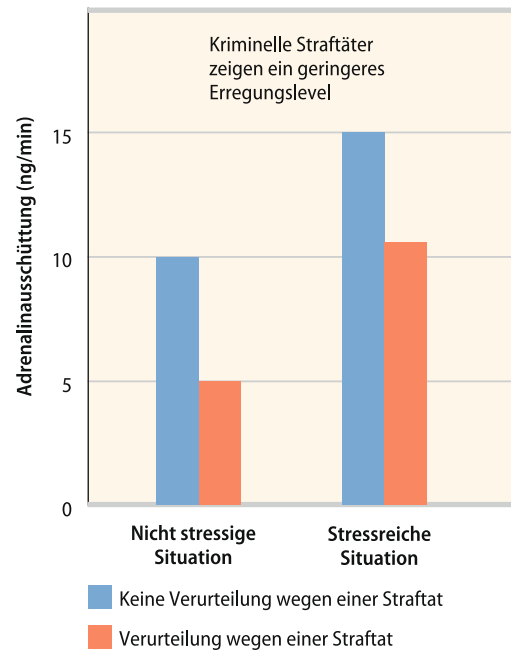


■ **Abb. 16.35 Keine Reue.** Dennis Rader, bekannt als der »BTK Killer« aus Kansas, wurde 2005 des Mordes von 10 Menschen innerhalb von 30 Jahren überführt. Rader demonstrierte ein extremes fehlendes Gewissen, das die antisoziale Persönlichkeitsstörung charakterisiert. (© picture-alliance / dpa / dpaweb)

tete, von denen er meinte, »sie seien ohnehin nicht lebenswert« (Darrach u. Norris 1984).

### Erklärungsansätze bei der antisozialen Persönlichkeitsstörung

Die antisoziale Persönlichkeitsstörung besteht aus biologischen und psychologischen Komponenten. Es gibt auch hier keine einzelnen Gen-Codes, die hinter einem so komplexen Verhalten wie einem Verbrechen stehen. Allerdings enthüllen Zwillings- und Adoptionsstudien, dass die biologischen Verwandten von Menschen mit antisozialen und gefühllosen Tendenzen ein erhöhtes Risiko für antisoziales Verhalten in sich tragen (Larsson et al. 2007; Livesley u. Jang 2008). Forscher der molekularen Genetik haben einige spezifische Gene identifiziert, die bei Menschen mit einer antisozialen Persönlichkeitsstörung häufiger auftreten (Gunter et al. 2010). Ihre genetisch bedingte Vulnerabilität zeigt sich darin, dass sie furchtlos auf das Leben zugehen. So zeigen sie nur geringe Erregung im autonomen Nervensystem, während sie auf aversive Ereignisse wie Elektroschocks oder laute Geräusche warten (Hare 1975; van Goozen et al. 2007). Langzeitstudien zeigen, dass sie sogar als junge Menschen, bevor sie irgendein Verbrechen begangen haben, im Vergleich zu Gleichaltrigen eine geringere Konzentration an Stresshormonen haben (■ Abb. 16.36). Dreijährige, die nur langsam konditionierte Ängste entwickeln, begehen später eher ein Verbrechen (Gao et al. 2010).

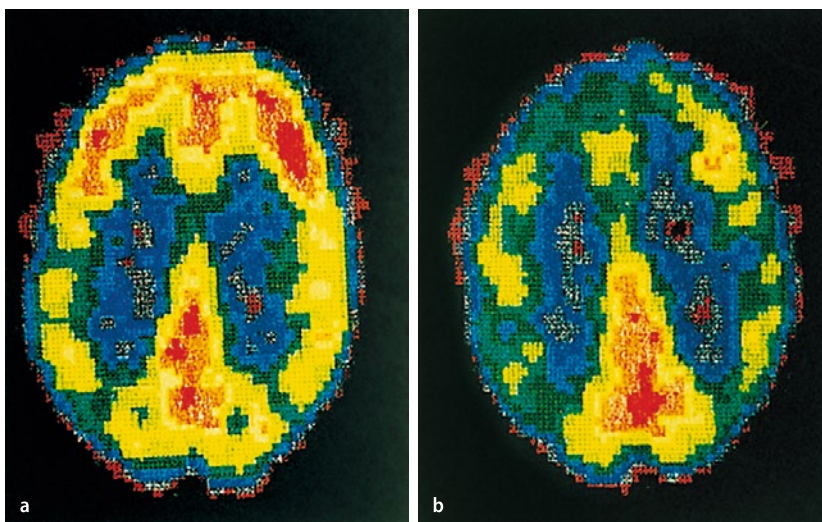


■ **Abb. 16.36 Kaltblütige Erregbarkeit und Kriminalitätsrisiko.** In zwei Gruppen 13-jähriger schwedischer Jungen wurden die Konzentrationen des Stresshormons Adrenalin gemessen. Diejenigen, die später (als 18- bis 26-Jährige) eines Verbrechens überführt wurden, zeigten sowohl in stressreichen als auch in nicht so stressigen Situationen eine vergleichsweise geringe Erregung. (Nach Magnusson 1990)

In einigen Untersuchungen wurde entdeckt, dass Jungen im Vorschulalter, die später in der Adoleszenz zu aggressiven oder antisozialen Jugendlichen wurden, zu Impulsivität tendierten, ungehemmt waren, sich wenig um soziale Belohnungen kümmerten und eine niedrige Angschwelle hatten (Caspi et al. 1996; Tremblay et al. 1994). Eine derartige Furchtlosigkeit kann, wenn sie in produktivere Richtungen gebahnt wird, zu unerschrockenem Heldenmut oder zu Abenteuerlust führen, oder es kann sich ein herausragender Hochleistungssportler daraus entwickeln (Poulton u. Milne 2000). Ist jedoch die Wahrnehmung für soziale Verantwortung mangelhaft entwickelt, kann dieselbe Disposition einen kalten Betrüger oder Killer hervorbringen (Lykken 1995). Die Gene, die das Risiko für antisoziales Verhalten erhöhen, erhöhen ebenfalls das Risiko für Alkohol- oder Drogenabhängigkeit, was erklärt, warum diese Störungen häufig gemeinsam auftreten (Dick 2007).

Genetische Einflüsse, oft in Kombination mit Kindesmissbrauch, tragen dazu bei, das Gehirn mit Nervenbahnen zu durchziehen (Dodge 2009). Adrian Raine (1999, 2005) verglich PET-Aufnahmen der Gehirne von 41 Mördern mit den Gehirnen von Menschen desselben Alters und Geschlechts. Raine fand eine verringerte Aktivität im Frontallappen der Mörder, einem Bereich des Kortex, der eine wichtige Rolle bei der Impulskontrolle spielt (■ Abb. 16.37). Diese Verringerung trat vor allem bei denen auf, die impulsiv mordeten. In einer Folgestudie fanden Raine und sein Team heraus, dass gewaltbereite Wiederholungs-





■ **Abb. 16.37a,b** »Mörderischer Verstand«. Diese PET-Aufnahmen eines Mörders (**b**) zeigen im Vergleich mit einer psychisch unauffälligen Person (**a**) eine geringere Aktivierung im Frontalkortex (weniger rote und gelbe Einfärbungen) – einem Bereich des Gehirns, der zur Hemmung eines impulsiven und aggressiven Verhaltens beiträgt. (Aus Raine 1999; Courtesy of Adrian Raine, University of Pennsylvania)

täter 11% weniger Gewebe im Frontallappen hatten als andere Menschen. Dies könnte erklären, warum Menschen mit einer antisozialen Persönlichkeitsstörung auffällige Defizite in den kognitiven Funktionen zeigen, die mit dem Frontallappen assoziiert sind. Dazu gehört beispielsweise das Planen und Organisieren, aber auch die Hemmung (Morgan u. Lilienfeld 2000). Verglichen mit Personen, die Empathie fühlen und zeigen, reagierte ihr Gehirn auch weniger auf die Darstellung von Gesichtern, die Leid ausdrücken (Deeley et al. 2006).

Vielleicht trägt eine biologisch festgelegte Furchtlosigkeit ebenso wie die frühe Umwelt dazu bei, die Familienzusammenführung der lange getrennten Geschwister Joyce Lott, 27, und Mary Jones, 29, in einem Gefängnis von South Carolina zu erklären, wo beide eine Haftstrafe wegen eines Drogenvergehens antreten mussten. Nach dem Zeitungsbericht über ihre Zusammenführung rief der lange verloren geglaubte Halbbruder Frank Strickland an. Er sagte, es würde eine Weile dauern, bevor er kommen könne, um sie zu treffen – weil auch er im Gefängnis säße, wegen Drogenbesitz, Einbruch und Diebstahl (Shepherd et al. 1990).

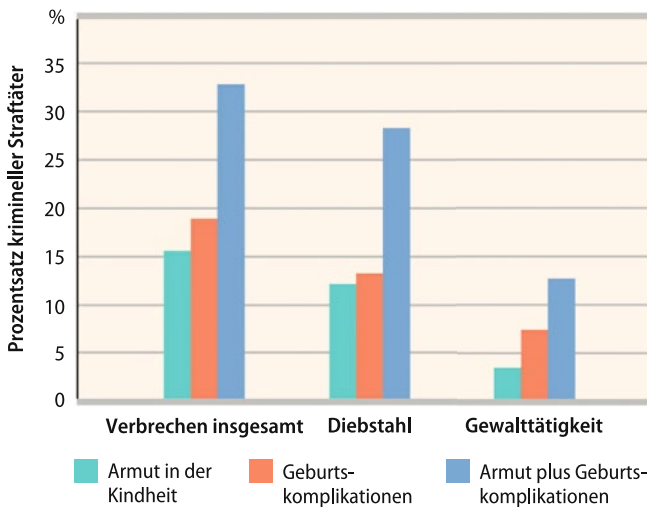
Trotz alledem ist es unwahrscheinlich, dass die ganze Geschichte des antisozialen Verbrechens durch die Genetik allein erklärt werden kann. Eine Untersuchung über die kriminellen Tendenzen junger dänischer Männer spricht für die Brauchbarkeit eines umfassenden biopsychosozialen Ansatzes. Raine et al. (1996) untersuchten Berichte über Kriminaltaten von nahezu 400 Männern im Alter von 20–22 Jahren. Sie wussten, dass alle diese Männer entweder einen geburtsbedingten biologischen Risikofaktor hatten (z. B. durch eine Frühgeburt) oder von Familien abstammten, die durch Armut und eine ausgeprägte familiäre Instabilität gekennzeichnet waren. Die Forscher verglichen jede dieser Gruppen mit einer »biosozialen« Gruppe, deren Mitglieder

beides aufwiesen, nämlich sowohl biologische als auch soziale Risikofaktoren. Diese biosoziale Gruppe hatte ein doppelt so hohes Risiko, ein Verbrechen zu begehen (■ Abb. 16.38). In einer 25 Jahre andauernden Studie, die 1037 Kinder wissenschaftlich begleitete, fand man ähnliche Ergebnisse: Die antisozialen Probleme ließen sich durch eine Kombination aus zwei Faktoren vorhersagen: schlechte Behandlung in der Kindheit und ein Gen, das das Gleichgewicht zwischen den Neurotransmittern veränderte (Caspi et al. 2002). Weder »schlechte« Gene noch eine »schlechte« Umwelt allein prädisponierten für ein späteres antisoziales Verhalten. Vielmehr prädisponierten die Gene einige Kinder dazu, eine höhere Sensibilität gegenüber schlechter Behandlung zu entwickeln. In »genetisch anfälligen Schichten der Bevölkerung« sind Umwelteinflüsse wichtig – sowohl im Guten als auch im Schlechten (Belsky et al. 2007; Moffitt 2005).

Werden einige Menschen bei Vollmond »verrückt«? Rotton u. Kelly (1985) untersuchten die Daten von 37 Studien, die Mondphasen mit Verbrechen, Morden, Krisenanrufen und Einweisungen in psychiatrische Krankenhäuser in Verbindung brachten. Sie kamen zu folgendem Schluss: Es gibt praktisch keinerlei Belege für eine »mondabhängige Verrücktheit«. Genauso wenig gibt es Zusammenhänge zwischen Mondphase einerseits und Selbstmorden, gewaltsamen Übergriffen, Notfallaufnahmen oder Verkehrsunfällen andererseits (Martin et al. 1992; Raison et al. 1999).

Auch hinsichtlich des antisozialen Verhaltens besteht eine Wechselwirkung zwischen Anlage und Umwelt, die ihre Spuren im Gehirn hinterlassen, wie bei so vielem anderen auch. Um die neuronale Grundlage der antisozialen Störung zu erkunden, erfassen Neurowissenschaftler die Unterschiede der Hirnaktivitäten von Kriminellen mit einer antisozialen Persönlichkeitsstörung. Während der Präsentation emotional erregender Fotos,





**Abb. 16.38 Biopsychosoziale Wurzeln der Kriminalität.** Dänische Babys, deren Vorgeschichte mit Geburtskomplikationen und sozialen Stressoren aufgrund von Armut verbunden war, wurden im Alter von 20–22 Jahren mit doppelt so hoher Wahrscheinlichkeit kriminell wie diejenigen, die nur zu einer, der biologischen (Geburtskomplikationen) oder der sozialen (Armut als Stressor), Risikogruppen gehörten. (Nach Raine et al. 1996)

wie z. B. ein Mann, der einer Frau ein Messer an den Hals hält, zeigen sie verminderte Herzraten- und Schweißreaktionen und weniger Aktivität in Gehirnregionen, die typischerweise auf emotionale Stimuli reagieren (Harenski et al. 2010; Kiehl u. Buckholtz 2010). Außerdem zeigen die Betroffenen ein hyperreaktives Dopamin-Belohnungssystem, das die impulsive Neigung prädisponiert, trotz drohender Konsequenzen etwas Belohnendes zu tun (Buckholtz et al. 2010). Solche Daten erinnern daran: Alles Psychologische ist auch biologisch.

**Prüfen Sie Ihr Wissen**

- Wie tragen biologische und psychologische Faktoren zur Entstehung einer antisozialen Persönlichkeitsstörung bei?

## 16.6 Prävalenz psychischer Störungen

**16.18** Wie viele Menschen leiden oder litten an einer psychischen Störung? Ist Armut ein Risikofaktor?

Wer ist am anfälligsten für psychische Störungen? In welchen Lebensphasen ist man am anfälligsten? Um eine Antwort auf diese Fragen zu finden, führten mehrere Staaten an repräsentativen Stichproben lange, strukturierte Interviews mit Tausenden ihrer Bürger durch. Nachdem sie zur Erhebung der Symptome Hunderte von Fragen gestellt hatten (z. B. »Gab es jemals eine Phase von zwei Wochen oder länger, in der Sie sich so fühlten, als wollten Sie sterben?«), schätzten die Forscher die Punkt-, 12-Monats- und die Lebenszeitprävalenz der verschiedenen Störungen.

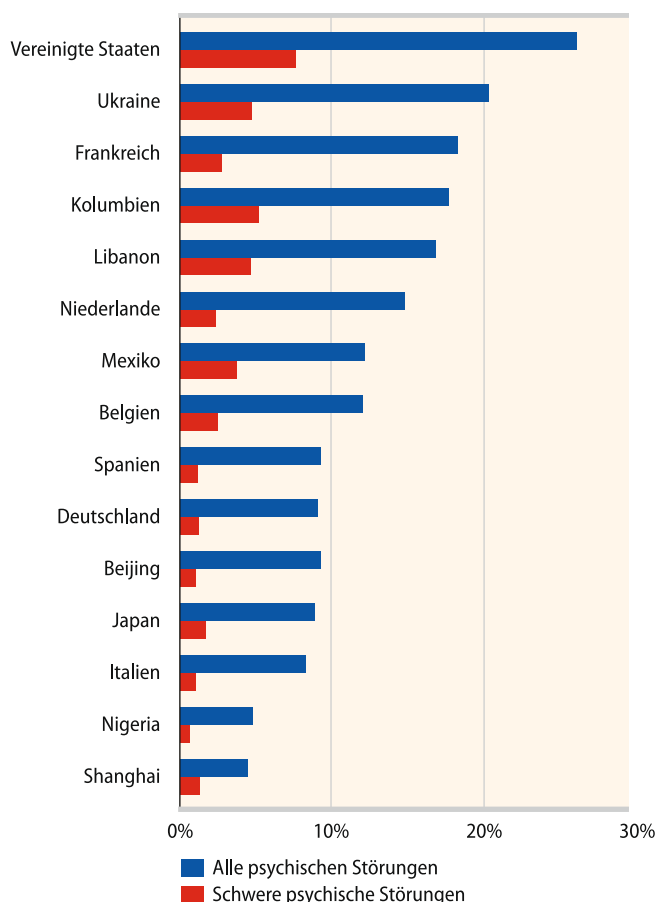
**Tab. 16.3** Prozentsatz von Amerikanern, die in den letzten 12 Monaten ausgewählte psychische Störungen aufwiesen. (Adaptiert nach National Institute of Mental Health 2008)

Psychische Störung	USA Prozentsatz
Generalisierte Angststörung	3,1
Soziale Phobie	6,8
Spezifische Phobie	8,7
Affektive Störung	9,5
Zwangsstörung	1,0
Schizophrenie	1,1
Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)	3,5
Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS)	4,1
Alle psychischen Störungen	26,2

Wie viele Menschen leiden oder litten an einer psychischen Störung? Es sind mehr, als die meisten von uns annehmen:

- Das U.S. National Institute of Mental Health (2008, basierend auf Kessler et al. 2005) schätzt, dass 26% der erwachsenen Amerikaner in den letzten 12 Monaten an einer klinisch relevanten psychischen Störung gelitten hätten (Tab. 16.3).
- In Deutschland litten 31,1% in den letzten 12 Monaten an irgendeiner Form psychischer Störungen, für die gesamte Lebenszeit betrug die Rate sogar 42,6%. Mit Ausnahme von Suchterkrankungen haben Frauen dabei ein höheres Lebenszeitrisiko als Männer (Wittchen u. Jacobi 2001).
- Eine Studie der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2004a), die auf 90-Minuten-Interviews mit 60.463 Personen beruhte, schätzte die Anzahl der psychischen Störungen in den letzten 12 Monaten bezogen auf 20 Staaten ein. Wie Abb. 16.39 zeigt, lag die geringste Rate angegebener psychischer Störungen in Shanghai vor, die höchste in den USA. Menschen, die von Mexiko, Afrika oder Asien in die USA eingewandert sind, haben eine bessere psychische Gesundheit als die einheimischen US-Amerikaner (Breslau et al. 2007; Maldonado-Molina et al. 2011). Beispielsweise haben Amerikaner mexikanischen Ursprungs, die in den USA geboren wurden, im Vergleich zu Menschen, die kürzlich aus Mexiko immigrierten, ein höheres Risiko für eine psychische Störung – ein Phänomen, das *das Immigrantendparadoxon* genannt wird (Schwartz et al. 2010).

Wer ist am anfälligsten für psychische Störungen? Wie wir gesehen haben, ist die Antwort abhängig von der Störung. Ein kultur- und geschlechtsübergreifender Prädiktor für psychische Störungen ist Armut. Bei Menschen, die unterhalb der Armutsgrenze leben (Centers for Disease Control 1992), kommen



■ **Abb. 16.39** 12-Monats-Prävalenz psychischer Störungen in ausgewählten Regionen. Aus Interviews der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2004a) in 20 Ländern

schwerwiegende psychische Störungen doppelt so häufig vor. Wie bei vielen anderen Korrelationen stellt sich auch beim Zusammenhang zwischen Armut und einer Störung die Frage nach der Henne und dem Ei: Verursacht Armut die Störungen oder verursacht die Störung Armut? Es trifft wohl beides zu, obwohl die Antworten je nach Störung unterschiedlich sind. Die Schizophrenie führt verständlicherweise häufig zu Armut. Dennoch können die armutsbedingten Belastungen und Entmutigungen auch den Störungen vorangehen. Dies ist vor allem bei Depressionen von Frauen und bei Substanzmissbrauch von Männern der Fall (Dohrenwend et al. 1992). In einem naturalistischen Experiment zum Zusammenhang zwischen Armut und Pathologie verfolgten Forscher die Raten für Verhaltensprobleme bei amerikanischen Kindern in North Carolina, als dort die wirtschaftliche Entwicklung eine drastische Verringerung der Armutsrate in der Bevölkerung ermöglichte. Zu Beginn der Studie zeigten die Kinder aus armen Schichten abweichendere und aggressivere Verhaltensweisen. Nach vier Jahren wiesen die Kinder, deren Familien es geschafft hatten, aus der Armut herauszukommen, eine 40%ige Abnahme an Verhaltensproblemen auf, während diejenigen, die weiterhin unterhalb oder oberhalb der Armutsgrenze lagen, keine Veränderung zeigten (Costello et al. 2003).

Wie die ■ Tab. 16.4 zeigt, gibt es bei psychischen Störungen eine breite Vielfalt an Risikofaktoren und an schützenden Faktoren. In welchen Lebensphasen treten Störungen auf? Für gewöhnlich im frühen Erwachsenenalter.

»Über 75% unserer Stichprobe von Menschen mit irgendeiner Form von Störung hatten ihre ersten Symptome im Alter

■ **Tab. 16.4** Risikofaktoren und schützende Faktoren bei psychischen Störungen. (Adaptiert nach WHO 2004b,c)

Risikofaktoren	Schützende Faktoren
Schulversagen	Ausdauertraining (aerobes Training)
Geburtskomplikation	Gemeinschaft bietet Weiterbildung, Möglichkeiten und Sicherheit
Versorgung chronisch Kranker oder von Demenzpatienten	Wirtschaftliche Unabhängigkeit
Kindesmissbrauch und -vernachlässigung	Gefühl der Sicherheit
Chronische Schlaflosigkeit	Gefühl der Beherrschbarkeit und der Kontrolle
Chronische Schmerzen	Gute Betreuung durch die Eltern
Desorganisation oder Konflikt in der Familie	Alphabetisierung
Geringes Gewicht bei der Geburt	Positive Bindung und früher Aufbau einer engen Beziehung
Geringer sozioökonomischer Status	Positive Beziehung zwischen Eltern und Kind
Medizinische Krankheit	Fähigkeiten zur Problemlösung
Neurochemisches Ungleichgewicht	Zähe Bewältigung von Stress und widrigen Bedingungen (Resilienz)
Psychische Krankheit eines Elternteils	Selbstwertgefühl
Substanzmissbrauch durch einen Elternteil	Soziale und berufliche Fähigkeiten
Persönlicher Verlust und Trauerfall	Soziale Unterstützung durch Familie und Freunde
Schlechte berufliche Fähigkeiten und Gewohnheiten	
Mangelnde Lesefähigkeit	
Sensorische Defizite	
Soziale Inkompetenz	
Stressreiche Lebensereignisse	
Substanzmissbrauch	
Erfahrungen mit einem Trauma	

von 24 Jahren«, berichteten Lee Robins und Darrel Regier (1991, S. 331). Die Symptome der antisozialen Persönlichkeitsstörung und der Phobien gehören zu denen, die am frühesten auftreten, durchschnittlich im Alter von 8 bzw. 10 Jahren. Symptome des Alkoholmissbrauchs, der Zwangsstörung, der bipolaren Störung und der Schizophrenie treten durchschnittlich im Alter von knapp 20 Jahren auf. Die Major Depression schlägt oft etwas später zu, durchschnittlich im Alter von 25 Jahren. Die oben aufgeführten Ergebnisse verdeutlichen den Bedarf an weiterer Forschung und Behandlung, um der steigenden Anzahl von Menschen zu helfen, vor allem den Teenagern und jungen Erwachsenen, die der Verwirrung und dem Schmerz einer psychischen Störung ausgesetzt sind.

Obwohl wir uns des Schmerzes durchaus bewusst sind, können wir uns auch von den vielen erfolgreichen Menschen ermutigen lassen, die trotz ihrer psychischen Probleme brillante Karrieren verfolgten. Dazu gehören Leonardo da Vinci, Isaac Newton und Leo Tolstoi. Dasselbe gilt für 18 US-Präsidenten, u. a. den zeitweise depressiven Abraham Lincoln, was eine psychiatrische Analyse ihrer Biografien zeigt (Davidson et al. 2006). Die durch psychische Störungen bedingte Verwirrung, Furcht und Sorgen sind real. Doch die Hoffnung hat, wie wir in ▶ Kap. 17 sehen werden, ebenfalls eine reale Grundlage.

#### Prüfen Sie Ihr Wissen

- Wie sieht die Beziehung zwischen Armut und psychischen Störungen aus?

## 16.7 Kapitelrückblick

### 16.7.1 Verständnisfragen

#### ■ Aspekte psychischer Störungen

- 16.1 Wo ist die Grenze zwischen Normalität und Störung?
- 16.2 Warum gibt es eine Kontroverse über die Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung?
- 16.3 Wie erklären das medizinische Modell und der biopsychosoziale Ansatz psychische Störungen?
- 16.4 Wie und warum klassifizieren Kliniker psychische Störungen?
- 16.5 Warum kritisieren einige Psychologen die Verwendung diagnostischer Etikettierungen?

#### ■ Angststörungen

- 16.6 Welches sind die verschiedenen Angststörungen?
- 16.7 Wie erklären lerntheoretische und biologische Perspektiven Angststörungen?

#### ■ Affektive Störungen

- 16.8 Was sind affektive Störungen? Wie unterscheiden sich Major Depression und bipolare Störung?

16.9 Wie erklären biologische und sozial-kognitive Ansätze affektive Störungen?

16.10 Welche Faktoren beeinflussen Suizid und selbstverletzendes Verhalten, und was sind einige der wichtigen Warnhinweise, auf die in der Prävention eines Suizides geachtet werden sollte?

#### ■ Schizophrenie

16.11 Welche Muster des Denkens, Wahrnehmens, Fühlens und Verhaltens charakterisieren die Schizophrenie?

16.12 Welches sind die Subtypen der Schizophrenie? Wie unterscheiden sich chronische und akute Schizophrenie?

16.13 Wie helfen Gehirnanomalien und virale Infektionen, Schizophrenie zu erklären?

16.14 Gibt es genetische Einflüsse auf die Schizophrenie? Welche Faktoren könnten frühe Warnsignale für Schizophrenie bei Kindern sein?

#### ■ Andere Störungen

16.15 Was sind dissoziative Störungen, und warum sind sie umstritten?

16.16 Inwiefern zeigen Anorexia nervosa, Bulimia nervosa und die Binge-Eating-Störung den Einfluss psychologischer Kräfte?

16.17 Was sind die drei Cluster der Persönlichkeitsstörungen? Welches Verhalten und welche Gehirnaktivität charakterisieren die antisoziale Persönlichkeit?

#### ■ Prävalenz psychischer Störungen

16.18 Wie viele Menschen leiden oder litten an einer psychischen Störung? Ist Armut ein Risikofaktor?

### 16.7.2 Schlüsselbegriffe

- Affektive Störungen
- Angststörungen
- Anorexia nervosa
- Antisoziale Persönlichkeitsstörung
- Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS)
- Binge-Eating-Störung
- Bipolare Störung
- Bulimia nervosa
- Dissoziative Identitätsstörung
- Dissoziative Störungen
- DSM-IV-TR
- Generalisierte Angststörung
- Major Depression
- Manie
- Medizinischer Ansatz
- Panikstörung
- Persönlichkeitsstörung
- Phobie
- Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)

- Posttraumatisches Wachstum
- Psychische Störung
- Psychose
- Schizophrenie
- Wahnvorstellungen
- Zwangsstörung

### 16.7.3 Weiterführende deutsche Literatur

---

- Berking, M. & Rief, W. (2012). Klinische Psychologie und Psychotherapie für Bachelor. Band 1: Grundlagen und Störungswissen. Heidelberg: Springer.
- Dilling, H. & Freyberger, H. J. (Hrsg.). (2006). Taschenführer zur ICD-10-Klassifikation psychischer Störungen (7. Aufl.). Bern: Huber.
- Döring, S. & Möller, H. (2008). Frankenstein und Belle de Jour. 30 Filmcharaktere und ihre psychischen Störungen. Heidelberg: Springer.
- Perrez, M. & Baumann, U. (Hrsg.). (2011). Lehrbuch Klinische Psychologie – Psychotherapie (5. Aufl.). Bern: Huber.
- Reinecker, H. (Hrsg.). (2003). Lehrbuch der klinischen Psychologie und Psychotherapie. Modelle psychischer Störungen. Göttingen: Hogrefe.
- Wittchen, H.-U. & Hoyer, J. (2011). Klinische Psychologie & Psychotherapie (2. Aufl.). Heidelberg: Springer.