



University of Applied Sciences

**APOLLON** Hochschule  
der Gesundheitswirtschaft

# Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie

**PEPS01**



---

Das Studienheft und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen ist nicht erlaubt und bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Rechteinhabers. Dies gilt insbesondere für das öffentliche Zugänglichmachen via Internet, die Vervielfältigung und Weitergabe. Zulässig ist das Speichern (und Ausdrucken) des Studienhefts für persönliche Zwecke.

---



University of Applied Sciences

**APOLLON** Hochschule  
der Gesundheitswirtschaft

**Jens B. Asendorpf**

**Grundlagen der  
Persönlichkeitspsychologie**

**PEPS01**



**Prof. Dr. Jens B. Asendorpf**

Prof. Dr. Jens B. Asendorpf ist seit 1994 Professor für Persönlichkeitspsychologie an der Humboldt-Universität zu Berlin und war 2008–2010 Direktor des dortigen psychologischen Instituts. Davor arbeitete er 12 Jahre lang in einer Längsschnittstudie zur Persönlichkeitsentwicklung des Max-Planck-Instituts für psychologische Forschung in München mit. Sein Forschungsinteresse betrifft die Wechselwirkung zwischen Persönlichkeit und sozialen Beziehungen im Verlauf des Lebens von der frühen Kindheit bis ins hohe Alter. Andere aktuelle Forschungsprojekte betreffen evolutionspsychologische Erklärungen von Persönlichkeitsunterschieden und Untersuchungen von Persönlichkeitsveränderungen nach längerem Aufenthalt in fremden Kulturen.

---

Werden Personenbezeichnungen aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur in der männlichen oder weiblichen Form verwendet, so schließt dies das jeweils andere Geschlecht mit ein.

Falls wir in unseren Studienheften auf Seiten im Internet verweisen, haben wir diese nach sorgfältigen Erwägungen ausgewählt. Auf Inhalt und Gestaltung haben wir jedoch keinen Einfluss. Wir distanzieren uns daher ausdrücklich von diesen Seiten, soweit darin rechtswidrige, insbesondere jugendgefährdende oder verfassungsfeindliche Inhalte zutage treten sollten.

---

# Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	1
<b>1 Persönlichkeit in Alltag, Wissenschaft und Praxis</b> .....	3
1.1 Alltagsverständnis der Persönlichkeit .....	4
1.2 Psychologisches Persönlichkeitskonzept .....	6
1.3 Anwendungen der Persönlichkeitspsychologie .....	12
Zusammenfassung .....	15
Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	16
<b>2 Kurze Geschichte der Persönlichkeitspsychologie</b> .....	17
2.1 Eigenschaftsparadigma .....	18
2.2 Informationsverarbeitungsparadigma .....	24
2.3 Dynamisch-interaktionistisches Paradigma .....	29
2.4 Neurowissenschaftliches Paradigma .....	35
2.5 Molekulargenetisches Paradigma .....	40
2.6 Evolutionspsychologisches Paradigma .....	44
Zusammenfassung .....	50
Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	51
<b>3 Persönlichkeitsvariation</b> .....	52
3.1 Klassifikation von Personen .....	52
3.2 Messung von Eigenschaften .....	54
3.3 Persönlichkeitsfaktoren .....	66
3.4 Persönlichkeitsprofile und Persönlichkeitstypen .....	76
3.5 Persönlichkeitsstörungen .....	82
Zusammenfassung .....	85
Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	86

---

<b>Schlussbetrachtung</b> .....	87
---------------------------------	----

**Anhang**

A.	Bearbeitungshinweise zu den Übungen .....	88
B.	Lösungen der Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	96
C.	Glossar .....	100
D.	Literaturverzeichnis .....	109
E.	Abbildungsverzeichnis .....	113
F.	Tabellenverzeichnis .....	114
G.	Sachwortverzeichnis .....	115
H.	Einsendeaufgabe .....	119

---

## Einleitung

Dieses Studienheft führt Sie in die Persönlichkeitspsychologie ein, die sich mit den individuellen Besonderheiten von Menschen in körperlicher Erscheinung, Verhalten und Erleben im Vergleich zu anderen Menschen gleichen Alters und gleicher Kultur beschäftigt: Keiner ist wie der andere.

Die heutige Persönlichkeitspsychologie und Persönlichkeitsdiagnostik sind „harte“ empirische Wissenschaften und verwenden eine Vielzahl statistischer Methoden zur Quantifizierung von Aussagen und ihrer Absicherung gegenüber Zufallsergebnissen. Das Modul erfordert aber keine statistischen Vorkenntnisse und behandelt auch kompliziertere statistische Verfahren auf nicht technische Art und Weise, mit ganz wenigen Ausnahmen ohne jede Formel, aber immer begleitet von praktischen Übungen. Mehr als einen Taschenrechner und bisweilen einen Internetzugang zur Nutzung von Übungen im Internet brauchen Sie dazu nicht.

Sie sollten sich dadurch aber nicht täuschen lassen: Das Modul hat einen Anspruch, der dem universitären Studiengang für Psychologie in Deutschland entspricht – und ist damit höher angesetzt, als bei Studiengängen z. B. in den USA, weil deutsche Psychologiestudierende in der Regel weit überdurchschnittliche Abiturnoten haben. Das Niveau ist deshalb überdurchschnittlich hoch im Vergleich zu anderen Studiengängen. Die vielen Übungen, Grafiken und Tabellen werden es Ihnen aber erleichtern, den Stoff durchzuarbeiten. Die Arbeit selbst kann Ihnen keiner abnehmen. In diesem Sinne viel Spaß bei Ihren Entdeckungsreisen auf dem weiten Feld der Persönlichkeitsunterschiede!

Das vorliegende Heft 1 behandelt die Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie, die in Heft 2 für verschiedene Persönlichkeitsbereiche vertieft werden. Heft 3 schließlich betrachtet Persönlichkeits- und Geschlechtsunterschiede im Kontext der Umwelt, der Entwicklung und der Kultur.

Nach Durcharbeiten des vorliegenden Heftes werden Sie

- die Verwendung von Persönlichkeitseigenschaften im Alltag besser verstehen,
- Unterschiede zwischen dem Alltagsbegriff der Persönlichkeit und dem wissenschaftlichen Konzept der Persönlichkeit benennen können,
- mit der Terminologie und den wichtigsten Methoden der heutigen Persönlichkeitsforschung vertraut sein, um sich so aus erster Quelle über den Fortschritt der Persönlichkeitsforschung informieren zu können, wenn Sie das möchten,
- grundlegende Erkenntnisse der empirischen Persönlichkeitsforschung kennengelernt und so Ihr Verständnis für Persönlichkeitsunterschiede erweitert haben,
- grundlegende Verfahren der Persönlichkeitsdiagnostik kennengelernt und an Beispielen vor allem der Personalauswahl eingeübt haben.





## 1 Persönlichkeit in Alltag, Wissenschaft und Praxis

*Persönlichkeit ist die Individualität eines Menschen in körperlicher Erscheinung, Verhalten und Erleben im Vergleich zu anderen Menschen gleichen Alters und gleicher Kultur.*

*Nach Durcharbeiten dieses Kapitels werden Sie die Verwendung von Persönlichkeitseigenschaften im Alltag besser verstehen, Unterschiede zwischen dem Alltagsbegriff der Persönlichkeit und dem empirisch-wissenschaftlichen Konzept der Persönlichkeit benennen können und einen ersten Überblick über Anwendungsmöglichkeiten der Persönlichkeitspsychologie in der beruflichen Praxis gewinnen.*

Menschen unterscheiden sich in ihrer körperlichen Erscheinung. Schon in den ersten Sekunden der Begegnung mit Fremden bilden wir ganz automatisch einen ersten Eindruck von ihnen – groß oder klein, schön oder hässlich. Ganz entsprechend bilden wir uns auch schon einen ersten Eindruck über ihre charakteristischen Regelmäßigkeiten im Verhalten: regelmäßig mehr oder weniger freundlich, vertrauenswürdig, intelligent, gesellig, ängstlich. So bilden wir uns sehr schnell ein erstes Bild von ihrer **Persönlichkeit**: ihren individuellen Besonderheiten im körperlichen Erscheinungsbild und im Verhalten.

Im weiteren Verlauf des Kennenlernens verfeinern wir diesen ersten Eindruck immer mehr, korrigieren ihn, ergänzen ihn. So merken wir, dass jemand in ganz bestimmten Situationen auffällig unsicher reagiert, obwohl er insgesamt eher selbstbewusst ist. Gleichzeitig beginnen wir, uns auch ein Bild von weniger offensichtlichen Eigenschaften zu machen: von Überzeugungen und Vorurteilen, wunden Punkten der Verletzbarkeit, geheimen Wünschen und Ängsten. Wir schließen dabei von beobachtbaren Verhaltenstendenzen unserer Mitmenschen auf Tendenzen in ihrem Erleben. So versuchen wir, hinter die Maske der Selbstdarstellung auf der Bühne des sozialen Lebens zu blicken. Es entsteht ein Bild der Persönlichkeit eines Menschen, das seine Individualität in körperlicher Erscheinung, Verhalten und Erleben beschreibt.

Unter der Persönlichkeit eines Menschen wird die Gesamtheit seiner **Persönlichkeitseigenschaften** verstanden: der individuellen Besonderheiten in der körperlichen Erscheinung und in Regelmäßigkeiten des Verhaltens und Erlebens.



Das ist für die Orientierung im Alltag ebenso wichtig wie für den Umgang mit Mitarbeitern in der beruflichen Praxis: „Wird die Aufnahme dieses hochattraktiven Manns in das ansonsten rein weibliche Team zu Konflikten führen?“, „Kann ich ihr vertrauen?“, „Wird er das verstehen oder muss ich ihm das ausführlicher erklären?“, „Ich weiß, dass sie da besonders empfindlich reagiert, und werde es ihr deshalb möglichst schonend beibringen“, „So wie dieser Kunde da ankommt, biete ich ihm lieber unser Öko-Modell an, der Preis alleine zieht bei dem sicher nicht.“

### Übung 1.1:

Beschreiben Sie die Persönlichkeit Ihrer Mutter, Ihres Vaters, Ihrer besten Freundin und Ihres besten Freundes durch jeweils zehn besonders charakteristische und zehn besonders uncharakteristische Eigenschaften.



Wissenschaftlich befasst sich die **Persönlichkeitspsychologie** mit Persönlichkeitsunterschieden. Im Folgenden wird das Alltagsverständnis der Persönlichkeit dem psychologischen Persönlichkeitskonzept gegenübergestellt.

### 1.1 Alltagsverständnis der Persönlichkeit

Wir alle – Nichtpsychologen wie auch ausgebildete Psychologen – haben eine Alltagspsychologie im Kopf, die auf kulturell tradierten Überzeugungen beruht und die wir tagtäglich zur Beschreibung, Erklärung und Vorhersage des Erlebens und Verhaltens von Mitmenschen und von uns selbst anwenden.



Die Alltagspsychologie ist ein System tradierter Überzeugungen über menschliches Erleben und Verhalten und deren Ursachen.

Laucken (1974) unternahm einen umfassenden Versuch, die deutsche Alltagspsychologie zu analysieren. Dazu notierte und katalogisierte er eineinhalb Jahre lang alle alltagspsychologischen Erklärungen, die ihm in Gesprächen, Büchern und Filmen begegneten. Gestützt auf dieses Datenmaterial – aber sicherlich auch auf sein psychologisches Wissen – rekonstruierte er dann die Struktur der deutschen Alltagspsychologie. Die Verwendung des Persönlichkeitsbegriffs in dieser Alltagspsychologie charakterisierte er als **Dispositionstheorie**, die aus Vorstellungen über Dispositionen besteht, d.h. überdauernden Merkmalen der Person, die für ihr Verhalten verantwortlich gemacht werden (z.B. Wissensbestände, Fähigkeiten, Temperamentsmerkmale, Motive, Interessen).



Eine Disposition ist ein Merkmal einer Person, das eine mittelfristige zeitliche Stabilität aufweist, d.h. zumindest Wochen oder Monate überdauert. Eine Disposition disponiert die Person dazu, in bestimmten Situationen ein bestimmtes Verhalten zu zeigen.

Die Dispositionen einer Person müssen streng von ihrem Verhalten unterschieden werden. Verhalten fluktuiert von Sekunde zu Sekunde und ist direkt beobachtbar. Dispositionen sind zeitlich stabiler und nicht direkt beobachtbar, sondern nur aus den beobachtbaren Verhaltensregelmäßigkeiten einer Person erschließbar. In der Alltagspsychologie werden Dispositionsbegriffe zur Beschreibung von Verhaltensregelmäßigkeiten und zur Erklärung und Vorhersage von Verhalten verwendet.

Alltagspsychologische Argumentationen, in denen Regelmäßigkeiten des Verhaltens und Erlebens vorkommen, laufen so ab, als ob sie auf dieser Dispositionstheorie beruhen würden. Bewusst ist uns diese Theorie nicht. Sie ist eher vergleichbar mit den grammatikalischen Regeln der Muttersprache: Wir benutzen solche Regeln beim Sprechen intuitiv und systematisch, ohne uns dessen bewusst zu sein. Fragt uns ein Ausländer, der etwas Deutsch beherrscht, nach einer Regel, geraten wir meist in Verlegenheit, weil wir sie nie explizit erlernt haben; wir müssen sie erst mühsam aus unserem Wissen über Einzelfälle rekonstruieren.

**Beispiel 1.1:** Dispositionale Alltagserklärungen

Warum verlässt Müller gerade sein Bürozimmer? Weil er immer um diese Zeit geht.

Warum fiel Nadine durch die Prüfung, obwohl sie so viel gelernt hat? Weil sie prüfungssängstlich ist.

Warum fiel Lutz durch die Prüfung, obwohl er so viel gelernt hat? Weil er kaum etwas verstanden hat; das Studium überfordert ihn offenbar.

Warum äußert sich Trude so feindselig gegenüber Türken? Weil sie immer NPD wählt.

Neben Dispositionen werden im Alltag auch leicht beobachtbare körperliche Merkmale zur Charakterisierung der Persönlichkeit herangezogen, z.B. Gesichtsform, Größe, Schlankheit.

Persönlichkeitseigenschaften sind nach alltagspsychologischer Auffassung Dispositionen und leicht beobachtbare körperliche Merkmale.



Die einzelnen Dispositionen eines Menschen stehen nach alltagspsychologischer Auffassung nicht zusammenhangslos nebeneinander, sondern sind horizontal und vertikal verknüpft. Ihre horizontale Verknüpfung kommt durch den Glauben zustande, dass bestimmte Dispositionen gekoppelt auftreten. Zum Beispiel wird angenommen, dass schöne Menschen eher intelligent sind. Zeigt man nämlich Beurteilern Porträtaufnahmen von Menschen, die sich deutlich in der Schönheit des Gesichts unterscheiden, werden die Schönen für intelligenter gehalten. Das ist ein reines Vorurteil, weil die so beurteilte Schönheit nicht mit der Leistung in Intelligenztests zusammenhängt. Andere Annahmen über horizontale Koppelungen sind realistischer, z.B. dass eine rechte politische Einstellung eher mit Ausländerfeindlichkeit verknüpft ist als eine linke politische Einstellung.

Die vertikale Koppelung von Dispositionen kommt durch den Glauben zustande, dass bestimmte Dispositionen Spezialfälle umfassenderer Dispositionen sind, also ihnen untergeordnet sind. Zum Beispiel wird angenommen, dass Prüfungssängstlichkeit, Ängstlichkeit beim Blutabnehmen und Ängstlichkeit beim Sprechen vor großen Gruppen zusammenhängen, weil sie Spezialfälle der übergeordneten Eigenschaft „Ängstlichkeit“ sind. Das ist nur zum Teil richtig, weil Ängstlichkeit beim Blutabnehmen nicht mit Prüfungssängstlichkeit und Ängstlichkeit beim Sprechen vor großen Gruppen zusammenhängt, während die beiden letzteren Ängstlichkeitsformen tatsächlich eng zusammenhängen.

Alltagspsychologisch sind viele Persönlichkeitseigenschaften horizontal und vertikal verknüpft. Die entsprechenden Annahmen sind nur teilweise richtig.



Nach alltagspsychologischer Meinung kommen die körperlichen Persönlichkeitseigenschaften durch Vererbung und Dispositionen zustande (z.B. Lachfältchen durch Freundlichkeit), die Verhaltensdispositionen wiederum durch zwei völlig unabhängige Prozesse: Vererbung und Lernen. Dabei wird angenommen, dass vererbte Dispositionen besonders änderungsresistent sind („dumm bleibt dumm, da helfen keine Pillen“). An-

sonsten werden Dispositionen nach alltagspsychologischer Auffassung durch direkte Auseinandersetzung mit der Umwelt oder durch Instruktion erlernt. In späteren Kapiteln werden wir sehen, dass auch diese Annahmen nur teilweise richtig sind.



### Übung 1.2:

Wie würden Sie den Begriff der „Disposition“ einem Freund erklären? Überlegen Sie sich zusätzlich Beispiele für Verhaltensweisen einer Disposition in unterschiedlichem Alter.

Wir nutzen also in unserem alltäglichen Umgang mit anderen eine komplexe, kulturell tradierte Wissensstruktur, die wir, ähnlich wie die Grammatik unserer Muttersprache, intuitiv anwenden und die detaillierte Vorstellungen darüber enthält, wie Verhaltensregelmäßigkeiten zustande kommen.

Diese Wissensstruktur erleichtert uns den Umgang mit anderen enorm. Könnten wir nämlich deren Persönlichkeit gar nicht einschätzen, wäre unsere Flexibilität im Verhalten stark eingeschränkt. Das einzige, was uns bliebe, wären Verhaltenskonventionen, nach denen wir uns jedem gegenüber gleich verhalten müssten, ohne dessen Individualität zu berücksichtigen. Das würde unsere Einflussmöglichkeiten auf andere schmälern. Die Alltagspsychologie der Persönlichkeit erlaubt es, uns auf die individuellen Besonderheiten anderer einzustellen und unseren Nutzen – oder einen gemeinsamen Nutzen – daraus zu ziehen. Das vermittelt auch ein Gefühl der Sicherheit: Wir glauben zu wissen, wer der andere ist.

### Halten wir fest:

Es gibt ausgefeilte Annahmen in der Alltagspsychologie über Persönlichkeitseigenschaften, ihre Koppelung und ihr Zustandekommen durch Vererbung und Lernen. Wir nutzen diese Annahmen tagtäglich, ohne uns dessen bewusst zu sein, und können uns dadurch auf individuelle Besonderheiten unserer Mitmenschen gut einstellen. Von daher ist die Alltagspsychologie der Persönlichkeit praktisch und beruhigend.

## 1.2 Psychologisches Persönlichkeitskonzept

Insgesamt ist die Alltagspsychologie der Persönlichkeit also ein hoch differenziertes, praxisnahes System von Aussagen über die menschliche Persönlichkeit. Brauchen wir in diesem Fall überhaupt noch eine wissenschaftliche Alternative? Könnten wir nicht einfach die Alltagspsychologie der Persönlichkeit ein wenig expliziter gestalten, indem wir sie schriftlich fixieren? Ist sie nicht dann bereits eine Wissenschaft?

Diese Frage können wir nur beantworten, indem wir erst einmal Kriterien für eine Wissenschaft aufstellen und dann prüfen, ob die Alltagspsychologie der Persönlichkeit diesen Kriterien einer Wissenschaft genügt.

Die meisten Wissenschaften haben zumindest den Anspruch, folgenden Qualitätskriterien zu genügen („allgemeine Kriterien“ in Tab. 1.1):

**Tab. 1.1:** Kriterien für Theorien in den (empirischen) Wissenschaften

Kriterium	Erläuterung
<b>Allgemeine Kriterien</b>	
Explizitheit	Die Begriffe und Aussagen der Theorie sollen explizit dargelegt sein.
Widerspruchsfreiheit	Die aus der Theorie ableitbaren Aussagen sollen sich nicht widersprechen.
Vollständigkeit	Die Aussagen der Theorie sollen alle bekannten Phänomene des Gegenstandsbereichs der Theorie erklären.
Sparsamkeit	Die Theorie soll mit möglichst wenigen Grundbegriffen auskommen.
Produktivität	Die Theorie soll neue Fragestellungen erzeugen und dadurch die Forschung voranbringen.
Anwendbarkeit	Die Theorie soll sich praktisch anwenden lassen.
<b>Zusatzkriterien für empirische Wissenschaften</b>	
empirische Verankerung	Die Begriffe der Theorie sollen sich direkt oder indirekt auf Beobachtungsdaten beziehen.
empirische Prüfbarkeit	Die Aussagen der Theorie sollen sich anhand von Beobachtungsdaten überprüfen lassen.

Bewerten wir also die Alltagspsychologie der Persönlichkeit zunächst nach den allgemeinen Kriterien für eine Wissenschaft. Das schärft dann bereits unseren Blick dafür, was eine Wissenschaft überhaupt ist.

- Explizitheit:** Wissenschaftliche Begriffe sollen explizit definiert sein, damit sie von unterschiedlichen Wissenschaftlern in gleicher Weise verstanden werden. Die Grundbegriffe der Alltagspsychologie sind eher schwammig und werden von unterschiedlichen Menschen in ähnlicher, aber nicht identischer Weise verwendet. Wenn Nichtpsychologen um eine Definition eines alltagspsychologischen Begriffs gebeten werden, müssen sie intensiv nachdenken, um die Bedeutung einigermaßen zutreffend zu rekonstruieren. Was bedeutet „schüchtern“ genau? Wo ist die Grenze zwischen „stark schüchtern“ und „etwas schüchtern“? Was ist eine Persönlichkeitseigenschaft, was ist die Persönlichkeit eines Menschen?
- Widerspruchsfreiheit:** In der Alltagspsychologie der Persönlichkeit finden sich oft widersprüchliche Behauptungen wie z.B. „gleich und gleich gesellt sich gern“ (im Sinne von „ähnliche Persönlichkeiten gehen eher eine Beziehung ein als unähnliche“) und „Gegensätze ziehen sich an“ (im Sinne von „unähnliche Persönlichkeiten gehen eher eine Beziehung ein als ähnliche“). Eine solche widersprüchliche Theorie erklärt jeden beliebigen Sachverhalt, damit auch sein Gegenteil – und somit nichts: Es handelt sich nur um Scheinerklärungen. Das fällt nicht unbedingt auf. Im Gegenteil: Die Theorie scheint zutreffend zu sein, denn sie liefert für alles eine Erklärung.

- **Vollständigkeit:** Theorien sollen alles schon Bekannte erklären. Hier liegt eine der Stärken der Alltagspsychologie der Persönlichkeit, denn wegen der riesigen Menge von Eigenschaften, die zu einer Erklärung herangezogen werden können, können fast alle beobachtbaren individuellen Besonderheiten erklärt werden. Das wird allerdings durch eine mangelnde Widerspruchsfreiheit erkauft.
- **Sparsamkeit:** Die Alltagspsychologie der Persönlichkeit ist extrem reich an Grundbegriffen, weil jede Persönlichkeitseigenschaft ein Grundbegriff ist (sie ist nicht aus anderen Grundbegriffen abgeleitet). Es gibt also mindestens so viele Grundbegriffe, wie es Worte im Lexikon einer Sprache gibt, die Persönlichkeitseigenschaften bezeichnen. Ostendorf (1990) fand unter ca. 12.000 deutschen Adjektiven über 5.000 personenbeschreibende Adjektive. Eine solche Fülle von Grundbegriffen kann durch die Komplexität des Gegenstandsbereiches nicht unbedingt gerechtfertigt werden, wie ein Blick in die Chemie zeigt, wo die riesige Vielfalt von Stoffen äußerst ökonomisch auf Kombinationen weniger Elemente zurückgeführt werden kann. Auch wenn eine solche drastische Reduktion in der Psychologie nicht möglich sein mag, erscheint die große Zahl fast synonyme Eigenschaftsbegriffe doch viel zu unökonomisch. Die naive Persönlichkeitstheorie verletzt massiv das Sparsamkeitsprinzip.
- **Produktivität:** Wäre die naive Persönlichkeitstheorie eine wissenschaftliche Theorie, würde ihr reiches Reservoir von Eigenschaften nahezu unbegrenzte Möglichkeiten für Untersuchungen über die Funktion bestimmter Eigenschaften und ihrer Kopplungen untereinander bieten. Deshalb wird oft in der Persönlichkeitspsychologie dazu aufgerufen, doch die „Weisheit der Sprache“ zu nutzen (gemeint ist damit die Weisheit der Alltagspsychologie). Diese Vielfalt möglicher Fragestellungen würde aber gleichzeitig die Gefahr der Verzettelung in immer neue, wenig aufeinander bezogene Fragestellungen heraufbeschwören, die einen kontinuierlichen Erkenntnisfortschritt behindern würde. Insgesamt wäre eine solche Theorie damit wissenschaftlich nicht allzu produktiv.
- **Anwendbarkeit:** Wie wir schon gesehen haben, liegt die Stärke der Alltagspsychologie in ihrer einfachen, schnellen und robusten Anwendbarkeit auf alltägliche Probleme der Verhaltensklärung und -vorhersage. Deshalb bewährt sich die Alltagspsychologie der Persönlichkeit trotz der oben genannten Schwächen im Alltag gut.



Die Alltagspsychologie der Persönlichkeit ist aus Sicht der Wissenschaft vollständig und anwendbar, aber nicht ausreichend explizit, widerspruchsfrei, sparsam und produktiv. Damit eignet sie sich nicht als Wissenschaft.

Die heutige Psychologie versteht sich zudem als **empirische Wissenschaft** (Erfahrungswissenschaft), die – ebenso wie die Naturwissenschaften Physik, Chemie und Biologie – auf Beobachtungsdaten aufbaut und deren Aussagen sich durch Beobachtung bestätigen oder widerlegen lassen. Empirische Wissenschaften müssen zusätzlich zu den bereits diskutierten allgemeinen Kriterien zwei Zusatzkriterien genügen (vgl. Tab. 1.1):

- **Empirische Verankerung:** Die Körpergröße ist eine Eigenschaft, die sich direkt beobachten lässt. Dispositionen dagegen sind nicht direkt beobachtbar, sondern nur aus dem Verhalten erschießbar. Es sind theoretische Konstruktionen, Konstrukte, die „hinter“ dem beobachtbaren Verhalten liegen und es erklären sollen. Die Eigenschaft „Aggressivität“ ist ein Konstrukt, das die Beobachtung erklären soll, dass jemand besonders viel oder besonders wenig aggressives Verhalten zeigt. An Konst-

rukte wird in den Erfahrungswissenschaften die Forderung gestellt, dass sie durch Zuordnungsregeln mit Beobachtungsdaten verknüpft sind (den empirischen Indikatoren des Konstrukts). Diese Regeln beschreiben ein Messverfahren für das Konstrukt anhand von Beobachtungsdaten; das Messverfahren wird auch die Operationalisierung des Konstrukts genannt.

### Beispiel 1.2: Operationalisierung: Prüfungsängstlichkeit

Das Konstrukt der Prüfungsängstlichkeit könnten wir z.B. dadurch operationalisieren, dass wir fünf verschiedene Verhaltensweisen angeben, die typisch für aktuelle, direkt beobachtbare Prüfungsangst sind (einen emotionalen Zustand), und dann bei einem Prüfling für jede Verhaltensweise entscheiden, ob sie während einer Prüfung auftrat oder nicht; die Zahl aller aufgetretenen Verhaltensweisen könnten wir als Operationalisierung des Zustands der Prüfungsangst (nicht der Eigenschaft Prüfungsängstlichkeit!) betrachten. Wenn Untersuchungen an vielen Prüflingen ergeben, dass der Mittelwert von drei Prüfungen sehr gut den Mittelwert in den nächsten drei Prüfungen vorhersagt, könnte der Mittelwert der Prüfungsangst in drei Prüfungen als Operationalisierung der Eigenschaft Prüfungsängstlichkeit betrachtet werden: Wir haben aus einer Verhaltensregelmäßigkeit auf eine Eigenschaft geschlossen.

Diese Operationalisierung von Prüfungsängstlichkeit durch die mittlere Prüfungsangst in drei Prüfungen enthält einen „Bedeutungsüberschuss“: Das auf empirische Untersuchungen gegründete Wissen, dass dieser Mittelwert so stabil ist, dass daraus auf die Disposition der Prüfungsängstlichkeit geschlossen werden darf. Ein Bedeutungsüberschuss kann sich auch auf andere Annahmen beziehen, z.B. in welchen Situationen Prüfungsangst auftritt (nur in Prüfungen oder genereller in Situationen, in denen man sich bewähren muss).

Empirische Verankerung bedeutet operationale Definition plus Bedeutungsüberschuss.

Sind alltagspsychologische Eigenschaften empirisch verankert? Auf den ersten Blick scheint das der Fall zu sein, denn Eigenschaften werden ja aus beobachtbarem Verhalten erschlossen. Ein Hauptproblem der Alltagspsychologie besteht allerdings darin, dass nur geringe Anforderungen an die Bedingungen gestellt werden, unter denen aus Beobachtungen auf Eigenschaften geschlossen werden darf.

- Erstens sind die Anforderungen an das zu beobachtende Verhalten unpräzise: Reicht die Feststellung, dass ein Prüfling mit kalten Händen zur mündlichen Prüfung erschien, mit zittriger Stimme begann und nach einer bestimmten Frage überhaupt nichts mehr zum Thema sagte, um auf einen emotionalen Block und damit auf hohe Prüfungsangst zu schließen?
- Zweitens ist der Begriff der Verhaltensregelmäßigkeit äußerst schwammig: Wie oft muss jemand in wie vielen Prüfungen Anzeichen eines emotionalen Blocks zeigen, um als stark prüfungsängstlich zu gelten? Einmal wohl kaum, aber reichen zwei Blocks in drei Prüfungen innerhalb von zwei Monaten aus?

Der alltagspsychologische Eigenschaftsbegriff ist also unzureichend empirisch verankert. Insbesondere legt die unpräzise Definition der Verhaltensregelmäßigkeit einen Zirkelschluss in der Definition von Eigenschaften nahe: Aus einem einmaligen Verhalten wird direkt auf eine Eigenschaft geschlossen, die dann zur Begründung des Verhaltens herhalten muss.



**Beispiel 1.3:** Alltagspsychologischer Zirkelschluss

„Warum hat X den Y geschlagen? Weil X aggressiv ist. Warum ist X aggressiv? Weil X den Y geschlagen hat.“

Eine korrekte Begründung würde lauten: „Weil X generell dazu neigt, andere zu schlagen“, und dies müsste durch Beobachtung an vielen Fällen belegbar sein.

- **Empirische Prüfbarkeit:** Von empirischen Wissenschaften wird erwartet, dass sie empirisch prüfbar sind. Genauer gesagt wird erwartet, dass ihre Aussagen sich empirisch bestätigen oder widerlegen lassen. Dazu müssen sie so klar formuliert sein, dass ein solcher Test überhaupt möglich ist. Die mangelnde Explizitheit und die unzureichende empirische Verankerung des alltagspsychologischen Eigenschaftsbegriffs erschweren einen solchen Test, weil jede beliebige Aussage durch passende Modifikation der Erklärung gegen eine Widerlegung immunisiert werden kann.



**Beispiel 1.4:** Passende Modifikationen in alltagspsychologischen Erklärungen

„Sagtest Du nicht, Susanne werde die Prüfung wegen ihrer hohen Intelligenz leicht bestehen? Sie ist aber durchgefallen!“

„Ja, ja; Susanne ist eben ganz schön faul, sie hat sich wohl nicht genug vorbereitet.“

„Ihr Freund ist da aber ganz anderer Meinung; er hat sich schon beklagt, dass sie nur noch gelernt hat.“

„Da hat Susanne wohl einen schlechten Tag gehabt; vielleicht war sie zu aufgeregt.“

Hier wurde eine dispositionale Erklärung durch eine andere ersetzt; als sich das als unplausibel erwies, wurde ohne weitere Begründung auf eine Erklärung durch einen emotionalen Zustand ausgewichen.

Weiteres Beispiel, hier bei einer Vorhersage:

„Fritz wird die nächste Prüfung aber sicher bestehen – er hat ja so viel gebüffelt.“  
Fritz fällt durch die Prüfung.

„Da sieht man mal wieder, dass selbst so viel Büffelei nichts nützt, wenn man so viel Angst vor einer Prüfung hat wie Fritz.“

Da die alltagspsychologischen Erklärungen und Vorhersagen beliebig modifizierbar sind und sich so jeder Widerlegung entziehen, gilt das auch für die Alltagspsychologie der Persönlichkeit insgesamt. Dies ist aus erfahrungswissenschaftlicher Sicht die größte Schwäche der Alltagspsychologie.



Die Alltagspsychologie der Persönlichkeit ist praktisch für die Erklärung und Vorhersage von Verhalten im Alltag, aber unbrauchbar als psychologische Theorie, erst recht nach den strengen Kriterien für empirische Wissenschaften.



Nachdem wir anhand dieser Kritik der Alltagspsychologie unseren Blick für die Anforderungen einer empirischen Wissenschaft geschärft haben, können wir eine erste Definition der Persönlichkeitspsychologie als empirische Wissenschaft versuchen:

**Definition:**

Persönlichkeitspsychologie ist die empirische Wissenschaft von den individuellen Besonderheiten von Menschen in körperlicher Erscheinung, Verhalten und Erleben.

Diese Definition ist nahe an der alltagspsychologischen Vorstellung, stellt aber durch den Zusatz „empirische Wissenschaft“ hohe Anforderungen, weil Eigenschaften nunmehr empirisch verankert und Aussagen empirisch prüfbar sein müssen. Zudem muss der Begriff der „individuellen Besonderheit“ noch in dreierlei Hinsicht präzisiert werden:

- Erstens sind damit **zeitlich stabile Eigenschaften** gemeint (körperliche Merkmale und Dispositionen) und der Grad der Stabilität muss quantifiziert werden: Wie hoch über welche Zeiträume – Tage, Monate, Jahre? Wie das möglich ist, wird im nächsten Kapitel gezeigt.
- Zweitens soll „individuelle Besonderheit“ bedeuten, dass die betrachtete Eigenschaft zwischen Menschen überhaupt variiert, und zwar nicht zwischen beliebigen Menschen, sondern zwischen solchen **ähnlichen Alters und gleicher Kultur**. Denn es hat keinen Sinn, Persönlichkeitsunterschiede mit Altersunterschieden oder kulturellen Unterschieden zu vermengen. Die Vergleichsgruppe, mit der eine bestimmte Person verglichen wird, um so ihre individuelle Besonderheit zu beschreiben, wird die **Referenzpopulation** der Person genannt.
- Drittens sollen pathologische Merkmale ausgeschlossen sein, weil ihre Stabilität und Erklärung oft andersartig sind als bei nicht pathologischen Normalvarianten der Persönlichkeit. In der Alltagspsychologie werden manchmal zwar auch pathologische körperliche Merkmale und Dispositionen als Persönlichkeitseigenschaften betrachtet z.B. Blindheit, hochgradiger Schwachsinn, Schizophrenie oder eine Spinnenphobie. Pathologische Eigenschaften werden aber in der Psychologie von der klinischen Psychologie untersucht, die eine eigenständige psychologische Disziplin neben der Persönlichkeitspsychologie darstellt. Dabei ist es eine der Aufgaben der klinischen Psychologie, zu definieren, wo die Normalität aufhört und die Pathologie anfängt (was oft nicht einfach ist). Es gibt also eine Arbeitsteilung zwischen Persönlichkeitspsychologie und klinischer Psychologie: Persönlichkeitspsychologie beschäftigt sich mit Normalvarianten der Persönlichkeit, klinische Psychologie mit pathologischen Störungen.

Persönlichkeitspsychologie beschäftigt sich mit Normalvarianten der Persönlichkeit in Referenzpopulationen gleichen Alters und gleicher Kultur.

**Übung 1.3:**

Operationalisieren Sie Ängstlichkeit beim Reden vor großen Gruppen.



Persönlichkeitspsychologie lässt sich mit der Entwicklungspsychologie verbinden, indem nach Persönlichkeitsveränderungen im Verlauf des Lebens gefragt wird, und mit der kulturvergleichenden Psychologie, indem nach der unterschiedlichen Variation von Eigenschaften in unterschiedlichen Kulturen oder nach der unterschiedlichen kulturellen Bedeutung dieser Variation gefragt wird; das wird in späteren Kapiteln geschehen.

Die Operationalisierung von Eigenschaften muss aber immer bezogen auf eine alters- und kulturgleiche Referenzpopulation erfolgen. Das stimmt durchaus mit der alltagspsychologischen Sicht überein, wo ja auch niemand die Intelligenzleistung eines Dreijährigen mit der eines Dreißigjährigen vergleichen würde, um die Intelligenz des Dreijährigen als Persönlichkeitseigenschaft zu charakterisieren; auch würde niemand auf die Idee kommen, die Lebhaftigkeit eines Sizilianers mit der eines Schweden zu vergleichen, um die Persönlichkeit dieses Sizilianers zu beschreiben (und wenn, dann nur als Stilmittel zur Übertreibung).

#### Halten wir fest:

Persönlichkeit ist die nicht pathologische Individualität eines Menschen in körperlicher Erscheinung, Verhalten und Erleben im Vergleich zu einer Referenzpopulation von Menschen gleichen Alters und gleicher Kultur. Persönlichkeit wird von der empirischen Persönlichkeitspsychologie erforscht, die den Anspruch hat, den Kriterien empirischer Wissenschaften zu genügen. Insbesondere wird gefordert, dass Persönlichkeitseigenschaften operationalisiert und persönlichkeitspsychologische Aussagen empirisch prüfbar sind.

### 1.3 Anwendungen der Persönlichkeitspsychologie

Psychologisches Wissen verändert sich ständig durch den kontinuierlichen Wissenszuwachs aufgrund empirisch-psychologischer Forschung. Dabei kommt nicht nur neues Wissen hinzu, sondern altes wird auch revidiert oder verändert interpretiert. Deshalb ist eine kontinuierliche Weiterbildung in Psychologie auch nach Abschluss der Ausbildung erforderlich. Persönlichkeitspsychologisches Wissen lässt sich hierbei in vielfältiger Weise für die Praxis nutzen. Tab. 1.2 gibt eine Übersicht über wichtige (keinesfalls aber alle) Anwendungsmöglichkeiten.

**Tab. 1.2:** Einige praktische Anwendungen der Persönlichkeitspsychologie

Anwendung	Berufsfeld	Ausbildung
Personalauswahl und Personalentwicklung	Personalführung	Uni, FH
zielgruppenorientiertes Marketing	Marketing	Uni, FH
zielgruppenorientierte Prävention	Gesundheitswesen	Uni, FH
individualisierte Beratung	Beratung	Uni, FH
individualisierte Erziehung	Erziehung	Uni, FH
individualisierter Unterricht	Unterricht	Uni/PH
individualisierte Therapieplanung	Psychotherapie	Uni

Anwendung	Berufsfeld	Ausbildung
Begutachtung der Fahrtauglichkeit	Verkehrswesen	Uni
Begutachtung vor Gericht	Rechtswesen	Uni
Profiling	Kriminalistik	Polizeidienst

In der **Personalführung** werden Bewerber bei der Personalauswahl aufgrund ihrer Fähigkeiten und z.T. auch weiterer Persönlichkeitseigenschaften ausgewählt (z.B. Extravertiertheit bei Mitarbeitern mit viel direktem Kundenkontakt), wobei ein Persönlichkeitsprofil der Bewerber in mehreren Persönlichkeitseigenschaften mit einem mehr oder weniger präzise bestimmten Anforderungsprofil verglichen wird. Je besser die beiden Profile übereinstimmen, desto eher geeignet ist der Bewerber für die zu besetzende Position.

Bei der **Personalentwicklung** basieren Personalentscheidungen über den Aufstieg innerhalb eines Betriebes oder über die Entsendung zu Fortbildungsmaßnahmen zunehmend auf systematischen Leistungsbewertungen, z.T. auch unter Abgleichung des Persönlichkeitsprofils mit einem Anforderungsprofil.

Beim **zielgruppenorientierten Marketing** richtet sich die Werbung an bestimmte Zielgruppen, die nicht nur über Alter, Bildung oder Beruf, sondern auch über Persönlichkeitseigenschaften wie z.B. ökologische oder politische Einstellungen, Homo-/Heterosexualität oder Präferenzen der Nutzung bestimmter Medien (Print, TV, Internet, E-Mail usw.) definiert werden. Hierfür ist persönlichkeitspsychologisches Wissen über die jeweilige Zielgruppe nützlich.

Entsprechendes gilt, wenn **Präventionsmaßnahmen im Gesundheitsbereich** oder auch im Arbeitsschutz zielgruppengerecht gestaltet werden sollen. Wie lässt sich z.B. bei bestimmten Risikogruppen für AIDS die Akzeptanz von Präservativen erhöhen?

Für eine erfolgreiche **Beratung** ist es unerlässlich, die Persönlichkeit der Beratungssuchenden einzubeziehen, seien es Kunden bei der Produktberatung, Eltern in der Erziehungsberatung, Paare in der Familienberatung oder Drogenabhängige in der Drogenberatung. In allen Fällen ist die Beratung wirksamer, wenn sie individualisiert durchgeführt wird, indem sie auf die Persönlichkeit abgestimmt wird.

**Beispiel 1.5:** Individualisierte Beratung



Ist dem Kunden das Design wichtiger oder die Funktionsvielfalt?

Wie kann ich dieser Mutter beibringen, dass es ganz in Ordnung ist, wenn ihr Kind nicht so gesellig ist wie sie selbst? Denn Kinder unterscheiden sich in Geselligkeit genauso stark wie Erwachsene.

Sprechen religiöse Gründe bei diesem Paar gegen die Option einer Scheidung?

Gibt es Hinweise darauf, dass dieser Drogenabhängige fähig ist, alleine wohnen zu bleiben, oder sollte eher an betreutes Wohnen gedacht werden?

Entsprechendes gilt für die **Erziehung** insbesondere im Kindergartenbereich sowie an der Hochschule im Sinne des Mentorings von fortgeschrittenen Studierenden: Je mehr auf die Persönlichkeit eingegangen wird, umso erfolgreicher wird die Arbeit mit den

Kindern oder den Studierenden sein. Ideal wäre ein individualisierter Unterricht auch für den gesamten Schulbereich und die unteren Hochschulsemeister, was aber derzeit an der Unterfinanzierung des Bildungswesens scheitert, denn individualisiertes Erziehen und Unterrichten erfordert viel Zeit für den Einzelnen.

In Psychotherapieerfolgsstudien hat sich die Passung der Persönlichkeit von Klient und Therapeut als ein wesentlicher therapeutischer Faktor herausgestellt, der oft wichtiger ist als die jeweils angewandte Therapietechnik. Deshalb sollte Psychotherapie ebenfalls möglichst individualisiert erfolgen, was eine **individualisierte Therapieplanung** erfordert. Da Persönlichkeitseigenschaften und Persönlichkeitsstörungen besonders therapieresistent sind, kann auch dieses Wissen Entscheidungen im psychotherapeutischen Kontext verbessern.

Persönlichkeitspsychologisches Wissen fließt auch in **Gutachten** vor Gericht ein, z. B. über die Schuldfähigkeit oder das Rückfallrisiko eines Sexualstraftäters oder über die **Fahrtauglichkeit** eines wiederholten Verkehrssünderers. Beim **Profiling** wird die Suche nach möglichen Tätern durch ein Persönlichkeitsprofil einzugrenzen versucht, das auf Basis der vorhandenen Spuren erfolgt.

Diese Beispiele vermitteln nur einen kleinen Einblick in die zahllosen Möglichkeiten, persönlichkeitspsychologisches Wissen in der Berufspraxis zu nutzen – bis hin zu exotischen Anwendungen wie z. B. Auswahl von Wissenschaftlern für mehrmonatige Aufenthalte auf engstem Raum in der Antarktis oder in Raumstationen.



#### Übung 1.4:

Wenn die APOLLON Hochschule Studienanfänger für den Studiengang Angewandte Psychologie nicht nur nach Leistung, sondern auch nach weiteren Persönlichkeitseigenschaften auswählen möchte, welche Eigenschaften sollte sie dabei einbeziehen? Erstellen Sie ein entsprechendes Anforderungsprofil.

In der Praxis psychologisch Ausgebildeter gehen Alltagspsychologie und (empirische) Psychologie eine schwer zu trennende Liaison ein. Auf der einen Seite werden psychologische Kenntnisse wie die in diesem Kurs erworbenen (hoffentlich) gezielt angewendet. Auch beeinflussen diese Kenntnisse das Handeln indirekt über ihren Einfluss auf die Alltagspsychologie, bis hin zu der zu Recht beklagten „professionellen Verbiegung“, bei der z. B. klinisch Ausgebildete in jedem Mitarbeiter und bei jedem in Scheidung begriffenen Bekannten einen Fall für eine Psychotherapie sehen, weil sie individuelle Besonderheiten oder Lebenskrisen generell für therapiebedürftig halten. Im Falle der Persönlichkeitspsychologie kann es zu einer arg verkürzten Wahrnehmung kommen, indem Mitarbeiter, Bewerber, Kunden und Klienten bevorzugt nach denjenigen Persönlichkeitseigenschaften eingeschätzt werden, die zum Zeitpunkt der Ausbildung oder gegenwärtig gerade *en vogue* sind.

Das lässt sich nicht vermeiden, aber minimieren, indem eine gesunde Skepsis gegenüber Ausbildungsinhalten und dem derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisstand schon in der Ausbildung vermittelt wird. Die beste Basis für eine solche gesunde Skepsis ist ein Bewusstsein der Methodenabhängigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse. Auch deshalb wird in diesem Kurs großer Wert auf fundierte methodische Kenntnisse und eine Reflexion der grundlegenden Annahmen wissenschaftlicher Forschung gelegt.

Das beste Mittel gegen eine professionelle Verbiegung der eigenen Alltagspsychologie ist eine gesunde Skepsis gegenüber dem eigenen psychologischen Wissen, die auf dem Bewusstsein der Methodenabhängigkeit dieses Wissens beruht.



Der direkte Einfluss psychologischen Wissens auf das eigene Handeln ist dadurch begrenzt, dass selbst Vollblutwissenschaftler und ausgefuchste Praktiker auch in ihrer Berufspraxis zuerst einmal Alltagspsychologen sind. Unsere Alltagspsychologie können wir genauso wenig durch Promotion und Professur loswerden wie durch 30 Jahre Berufspraxis. Sie begleitet uns von Kindesbeinen an, geht später eine Liaison mit der Psychologie ein, aber dominiert in dieser fragilen Beziehung allemal. Wir können unsere Expertise als Psychologen von Fall zu Fall zu Hilfe nehmen, aber immer nur vor dem Hintergrund der intuitiv und automatisiert ablaufenden Assoziationen, Bewertungen, Kategorisierungen und Schlussfolgerungen unserer Alltagspsychologie.

## Zusammenfassung

Die Persönlichkeitsbeurteilung ist ein wichtiger Teil unseres sozialen Handelns. Dabei nutzen wir intuitiv die ausgefeilte Alltagspsychologie der Persönlichkeit, die wir ähnlich wie die Muttersprache intuitiv erworben haben. Die heutige Persönlichkeitspsychologie als empirische Wissenschaft operationalisiert Persönlichkeit als die Gesamtheit aller Persönlichkeitseigenschaften. Darunter werden Normalvarianten der körperlichen Erscheinung oder von zeitlich stabilen Tendenzen im Verhalten und Erleben verstanden, wobei der Einzelne mit einer bestimmten Referenzpopulation gleichen Alters und gleicher Kultur verglichen wird. Das psychologische Wissen über Persönlichkeit kann in der Berufspraxis in vielen Berufsfeldern angewendet werden, wobei es sich immer mit der Alltagspsychologie mischt.

## Aufgaben zur Selbstüberprüfung

- 1.1 Ist die tägliche Stimmung beim Mittagessen, beurteilt auf einer Skala von „sehr schlecht“ bis „sehr gut“, eine Persönlichkeitseigenschaft?
- 1.2 Über 90 Prozent der Studenten sind der Meinung, dass die Aussage „Ich bin sensibler, als die meisten Leute glauben“ sie persönlich besonders gut charakterisiert. Ist diese Meinung eine Persönlichkeitseigenschaft von Studenten?
- 1.3 Ein Wissenschaftler führt eine Studie an 100 Personen als Beleg seiner These an, dass Schönheit und IQ nicht zusammenhängen, ein Praktiker seine jahrzehntelange Erfahrung in der Personalauswahl, dass es einen positiven Zusammenhang gibt. Wer hat recht?

## 2 Kurze Geschichte der Persönlichkeitspsychologie

*Wie alle empirischen Wissenschaften lässt sich auch die heutige Persönlichkeitspsychologie in mehrere Paradigmen gliedern: Bündel von theoretischen Leitsätzen, Fragestellungen und Methoden zu ihrer Beantwortung. Diese Paradigmen lassen sich historisch bis ins 19. Jahrhundert zurückverfolgen.*

*Nach Durcharbeiten dieses Kapitels werden Sie das Persönlichkeitskonzept, die typischen Fragestellungen und Methoden und die Entstehungsgeschichte dieser Paradigmen in groben Zügen skizzieren können. Dadurch werden Sie einen ersten Überblick darüber bekommen, was die heutige Persönlichkeitspsychologie bewegt und wie es dazu gekommen ist.*

Die heutige empirische Persönlichkeitspsychologie hat eine nur etwa 150-jährige Geschichte – das ist im Vergleich zur Geschichte der Physik, Chemie und Biologie kurz. Es geht in diesem Kapitel nicht darum, diese Geschichte auszubreiten, schon gar nicht in ihren zahllosen Verästelungen und Sackgassen, sondern darum, die heutigen Paradigmen der empirischen Persönlichkeitspsychologie anhand ihrer geschichtlichen Entwicklung besser zu verstehen. In vielen Lehrbüchern wird in diesem Zusammenhang auch von Theorien und ihrer geschichtlichen Entwicklung gesprochen. Ich bevorzuge dagegen den vom Wissenschaftshistoriker Kuhn (1967) eingeführten Begriff des **Wissenschaftsparadigmas**, da viele theoretische Ansätze in der Geschichte der Persönlichkeitspsychologie dem strengen Theoriebegriff der empirischen Wissenschaften nicht genügen.



Ein Wissenschaftsparadigma ist ein einigermaßen zusammenhängendes, von vielen Wissenschaftlern geteiltes Bündel aus theoretischen Leitsätzen, Fragestellungen und Methoden, das längere historische Perioden in der Entwicklung einer Wissenschaft überdauert.

Paradigmen können sich weiterentwickeln, mit anderen Paradigmen koexistieren und durch weiterführende Paradigmen abgelöst werden. In letzterem Fall spricht man dann von einem **Paradigmenwechsel**.

Die heutige empirische Persönlichkeitspsychologie wird von sechs Paradigmen dominiert:

- Eigenschaftsparadigma,
- Informationsverarbeitungsparadigma,
- dynamisch-interaktionistisches Paradigma,
- neurowissenschaftliches Paradigma,
- molekulargenetisches Paradigma,
- evolutionspsychologisches Paradigma.

Die historische Entwicklung dieser Paradigmen erfolgte teilweise unabhängig voneinander, aber es gibt auch zahlreiche Querverbindungen, die am Ende dieses Kapitels in einem zusammenfassenden Überblick deutlich werden. Betrachten wir aber erst einmal

die einzelnen Paradigmen. Die Reihenfolge ihrer Darstellung entspricht in etwa dem Gewicht, das sie in der heutigen empirischen Persönlichkeitsforschung haben, gemessen an ihrer Forschungsaktivität und dem resultierenden Publikationsumfang.

## 2.1 Eigenschaftsparadigma

Das Menschenbild des Eigenschaftsparadigmas knüpft eng an das alltagspsychologische Eigenschaftskonzept an: Personen weisen charakteristische körperliche Merkmale und Regelmäßigkeiten ihres Verhaltens und Erlebens auf; diese Regelmäßigkeiten können wir nicht direkt beobachten, aber durch wiederholte Beobachtung erschließen. Im Mittelpunkt steht jedoch nicht eine einzelne Person, sondern eine **Bezugspopulation** von Personen ähnlichen Alters und ähnlicher Kultur, die untereinander in ihrer Persönlichkeit verglichen werden. Damit stehen Differenzen von Personen (Unterschiede zwischen Personen) im Mittelpunkt der Betrachtung (differenzielle Sichtweise in der Psychologie). Im Kontrast dazu ignoriert die allgemeine Psychologie diese Differenzen und beschäftigt sich mit durchschnittlichen Personen, um so allgemeine Gesetzmäßigkeiten des Erlebens und Verhaltens aufzudecken. Insofern ist die Persönlichkeitspsychologie komplementär zur allgemeinen Psychologie.

Das wirkt paradox: Wie kann man der Individualität einer Person gerecht werden, wenn man eigentlich nur Unterschiede zwischen Personen betrachtet?

Die erste Antwort ist, dass die Individualität nur durch den Vergleich mit vergleichbaren Personen deutlich werden kann. Im Alltag machen wir das intuitiv, im Eigenschaftsparadigma quantitativ durch Einordnung der Eigenschaftsausprägung einer Person in die beobachtete Eigenschaftsvariation innerhalb einer Bezugspopulation: Wie über- oder unterdurchschnittlich ist diese Ausprägung (vgl. genauer hierzu Kapitel 3)?

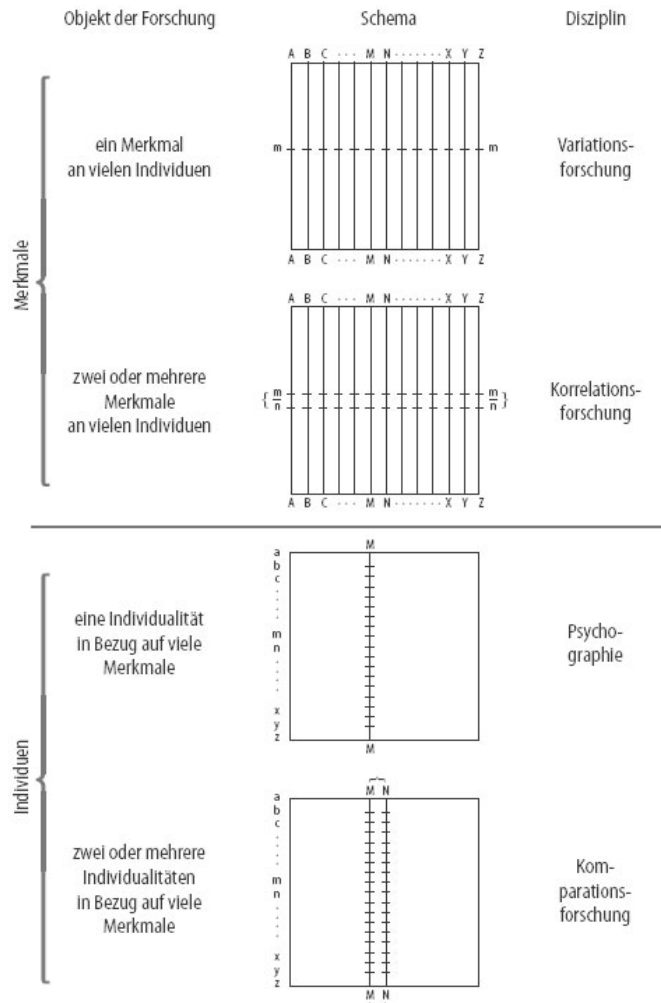
Die zweite Antwort ist, dass wir der Individualität einer Person umso gerechter werden, je mehr Eigenschaften wir betrachten. Dass jemand intelligenter ist als der Durchschnitt, ist eine eher dürftige Aussage. Wir können sie bereichern, indem wir spezifischere Intelligenzfaktoren betrachten, z.B. sprachliches Verständnis, schlussfolgerndes Denken und räumliches Vorstellungsvermögen. So kommen wir zu einem Intelligenzprofil, in dem die Stärken und Schwächen differenzierter hervortreten. So mag eine mittlere Intelligenz auf einem deutlich überdurchschnittlichen sprachlichen Verständnis und leicht unterdurchschnittlichen Fähigkeiten zu schlussfolgerndem Denken und räumlicher Vorstellung beruhen. Noch reicher wird die Persönlichkeitsbeschreibung, wenn wir sie nicht nur auf den Intelligenzbereich beschränken, sondern auch verwandte Eigenschaften wie Kreativität und emotionale Kompetenzen einbeziehen, bis hin zu gänzlich anderen Eigenschaften wie z.B. Geselligkeit, Aggressivität, Gewissenhaftigkeit und politischer Einstellung.

So entsteht ein immer umfassenderes **Persönlichkeitsprofil** aus ganz unterschiedlichen Eigenschaften, das letztendlich einzigartig ist: Bei nur zehn Eigenschaften mit je zehn Ausprägungsmöglichkeiten gibt es bereits  $10^{10}$ , also 10 Milliarden verschiedene Persönlichkeitsprofile, und es gibt ja sehr viel mehr als nur zehn verschiedene Eigenschaften.



Im Eigenschaftsparadigma wird die Individualität einer Person durch Betrachtung vieler unterschiedlicher Eigenschaften erfasst, wobei die individuelle Ausprägung jeder dieser Eigenschaften durch Vergleich mit den Ausprägungen in einer Bezugspopulation deutlich wird.

Diese grundlegende Methodik wurde erstmals vom Berliner William Stern (1911) dargestellt (vgl. Abb. 2.1), wobei große Buchstaben Personen („Individuen“) und kleine Buchstaben Merkmale der Personen bezeichnen, z. B. Persönlichkeitseigenschaften.



**Abb. 2.1:** Vier Disziplinen der differentiellen Psychologie nach Stern

Stern (1911) sprach von „differenzieller Psychologie“, weil Differenzen zwischen Personen bzw. Merkmalen im Mittelpunkt der Betrachtung stehen.

Schon vor Stern (1871–1938) hatte der Brite Francis Galton (1822–1911), ein Vetter von Charles Darwin, sich erstmals mit der Messung von Eigenschaftsunterschieden auf der Grundlage von Gedächtnisleistungen oder Wahrnehmungsschwellen beschäftigt, und der Franzose Alfred Binet (1857–1911) hatte 1905 den ersten Intelligenztest entwickelt, um die Einweisung in die Sonderschule auf eine objektivere Grundlage zu stellen. Aber es war Stern (1911), der mit den „Vier Disziplinen der Differentiellen Psychologie“ die **variablenorientierte Sicht** auf die Variation eines Merkmals innerhalb einer Bezugs-



gruppe mit der **personenorientierten Sicht** auf die Variation vieler Merkmale innerhalb einer Person verband und so die methodische Grundlage für das Eigenschaftsparadigma legte.

Betrachten wir die Variation von zwei Eigenschaften **interindividuell** (zwischen Personen), so können wir Zusammenhänge zwischen den Rangreihen der Personen in den beiden Eigenschaften untersuchen (Korrelationsforschung nach Stern): Geht eine hohe bzw. niedrige Ausprägung in der einen Eigenschaft mit einer hohen bzw. niedrigen Ausprägung in der anderen Eigenschaft einher oder gibt es keinen Zusammenhang? Korreliert z.B. Schönheit mit Intelligenz?

Ganz analog kann man mittels der Komparationsforschung nach Stern die Variation von Eigenschaften **intraindividuell** (innerhalb von Personen) betrachten, indem Zusammenhänge zwischen den Rangreihen der Eigenschaften von zwei Personen untersucht werden: Haben die beiden Personen ähnliche Ausprägungen in den betrachteten Eigenschaften?

### Übung 2.1:

Ein Intelligenztest erfasse vier Intelligenzbereiche durch entsprechende Untertests: sprachliches Verständnis, schlussfolgerndes Denken, räumliches Vorstellungsvermögen und Erinnerungsfähigkeit an bildliche Details. Wie kann man mithilfe von Sterns Techniken

- das Intelligenzprofil einer Studentin beschreiben und
- Studierende in Intelligenztypen einteilen?

Bisher haben wir eine Schwäche von Sterns Schema unerwähnt gelassen: Stern (1911) sprach ganz allgemein von Merkmalen, nicht von Eigenschaften; sein Schema ignoriert die Anforderung, dass Merkmale zeitlich stabil sein sollen, damit es sich tatsächlich um Eigenschaften handelt. Wenn die differenzielle Psychologie von Stern (1911) auf die Persönlichkeitspsychologie beschränkt werden soll, muss das Stern'sche Schema um eine dritte zeitliche Dimension erweitert werden, um diese Stabilitätsanforderung empirisch untersuchen zu können. Der Brite Raymond Cattell (1905–1998) tat dies erstmals 1946 mit seinem Kovariationswürfel (*covariation chart*), indem er eine Dimension von Messgelegenheiten (*occasions*) hinzunahm (vgl. Abb. 2.2).

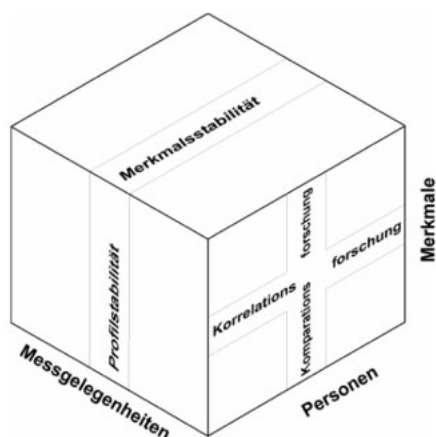


Abb. 2.2: Kovariationswürfel vereinfacht nach Cattell, 1946

Auf Grundlage des Kovariationswürfels können Sie die Persönlichkeit einer Person operationalisieren als ein Persönlichkeitsprofil in vielen Merkmalen, das bei zweimaliger Messung in kürzerem zeitlichen Abstand (1. Messung: Messgelegenheit 1, 2. Messung: Messgelegenheit 2) sehr ähnlich bleibt (also zeitlich stabil ist).

Entsprechend können Sie eine Persönlichkeitseigenschaft operationalisieren als ein Merkmal mit unterschiedlichen Ausprägungen bei den Personen einer Bezugsgruppe, wobei die Merkmalsunterschiede dieser Personen bei zweimaliger Messung in kürzerem Abstand sehr ähnlich sind (also zeitlich stabil sind). Die Rangfolge der Personen (hohe Ausprägung – niedrige Ausprägung) bleibt also (fast) unverändert.

Dies kann selbst dann der Fall sein, wenn alle Personen sich im Merkmal geändert haben, nämlich dann, wenn alle sich in gleicher Weise geändert haben (z. B. alle haben bei einem Intelligenztest einen Punkt mehr bei der zweiten Testung oder zwei Punkte weniger). Das Merkmal ist dann zwar nicht zeitlich konstant (der Mittelwert über alle Personen nimmt zu oder ab), aber es ist trotzdem stabil im Sinne des Eigenschaftsparadigmas, weil die Differenzen gleich geblieben sind:

$(x + c) - (y + c) = x - y$ , wenn  $x$ ,  $y$  die Testergebnisse von zwei Personen bei der ersten Messung und  $c$  die konstante Veränderung zwischen erster und zweiter Testung sind.

Der Kovariationswürfel erlaubt noch viel mehr, indem der Begriff der Messgelegenheit unterschiedlich interpretiert wird. Cattell (1946) verstand darunter Wiederholungen der Merkmalsmessung mit demselben oder einem sehr ähnlichen Messverfahren, z. B. die Wiederholung eines Intelligenztests nach einem Monat oder die Messung desselben Merkmals durch zwei möglichst ähnliche Testformen A und B.

Versteht man dagegen „Messgelegenheit“ als Messwiederholung mit einem identischen oder sehr ähnlichen Messverfahren nach einem großen zeitlichen Abstand bei denselben Personen, z. B. nach 5 oder 10 oder 50 Jahren, so haben wir bereits die Grundlage für Untersuchungen der **Persönlichkeitsentwicklung** gelegt.



### Übung 2.2:

Wie kann man vor dem Hintergrund des Kovariationswürfels die Aussage prüfen, ob

- a) die Persönlichkeit (bestimmt durch ein Persönlichkeitsprofil) zwischen 6 und 16 Jahren stabil ist und
- b) die Intelligenz von Studierenden sich bereits aus ihrer Intelligenz im Alter von 4 Jahren gut vorhersagen lässt?

In späteren Kapiteln werden wir sehen, dass einige Persönlichkeitseigenschaften wie z. B. Intelligenz selbst über sehr lange Zeiträume ziemlich stabil bleiben, sodass Vorhersagen der Erwachsenenpersönlichkeit aus der Persönlichkeit im Kindesalter für einige Eigenschaften deutlich besser sind, als per Zufall zu erwarten ist, für andere dagegen kaum.

Versteht man „Messgelegenheit“ als Messwiederholung mit einem identischen oder sehr ähnlichen Messverfahren in unterschiedlichen Situationen, z. B. die Erfragung von Ängstlichkeit

- beim Blutabnehmen

- vor einer mündlichen Prüfung
- angesichts einer Schlange
- angesichts drohender Arbeitslosigkeit wegen einer Wirtschaftskrise,

so handelt es sich um Untersuchungen zur transsituativen Konsistenz von Eigenschaften: Ob die Unterschiede von Personen in der interessierenden Eigenschaft ähnlich sind zwischen den Situationen.

Schon früh wurde in der empirischen Persönlichkeitsforschung deutlich, dass die transsituative Konsistenz von Eigenschaften viel geringer ist, als alltagspsychologisch erwartet wird.

### **Beispiel 2.1:** Die klassische Studie von Hartshorne und May (1928)

Die Autoren prüften die Ehrlichkeit von 850 Schülern in acht verschiedenen Situationen im Klassenzimmer, beim Sport oder bei den Hausaufgaben, indem sie Mogen, Lügen und Stehlen beobachteten, das sie gezielt provoziert hatten (z.B. indem sie ein Geldstück in einem Heft versteckten, Gelegenheit zur Verbesserung der Note gaben). Aus der Ehrlichkeit in einer Situation ließ sich die Ehrlichkeit in einer anderen Situation kaum besser als der Zufall vorhersagen.



Gordon W. Allport (1897–1967), der sich nach seiner Promotion in Harvard zwei Jahre in Europa aufhielt, darunter auch bei William Stern an der von Stern mitbegründeten Hamburger Universität, versuchte 1937 die niedrige Konsistenz von Ehrlichkeit dadurch zu erklären, dass dieselbe Verhaltensregelmäßigkeit in verschiedenen Situationen durch jeweils mehrere individuell relevante Eigenschaften bedingt sei.

### **Beispiel 2.2:** Erklärung niedriger transsituativer Konsistenz durch Allport (1937)

So kann z.B. Unehrlichkeit beim Stehlen durch knappes Taschengeld oder auch durch den Nervenkitzel, nicht erwischt zu werden, motiviert sein, während Unehrlichkeit beim Schönen von Noten durch Leistungsmotivation, Bedürfnis nach Lob durch Lehrer bei guten Noten oder auch Angst vor Bestrafung durch die Eltern bei schlechten Noten bedingt sein kann. Diese Eigenschaften sind bei unterschiedlichen Schülern unterschiedlich stark ausgeprägt **und** unterschiedlich relevant für unterschiedliche Ehrlichkeitssituationen; daraus ergibt sich eine niedrige transsituative Konsistenz von Ehrlichkeit.



Allports Erklärung war allerdings impraktikabel, weil sie offen ließ, wie die individuell relevanten Eigenschaften jeweils bestimmt werden sollten. Deshalb geriet das Problem der mangelnden transsituativen Konsistenz lange Zeit in Vergessenheit. Der gebürtige Wiener Walter Mischel (1930–) löste durch eine Übersicht über empirische Befunde des zur niedrigen transsituativen Konsistenz beobachteten „Verhaltens“ (er meinte damit beobachtete Eigenschaftsindikatoren) eine langanhaltende Konsistenzdebatte aus, weil er aus der niedrigen Konsistenz den Schluss zog, dass Verhalten sehr viel stärker durch Situationen als durch Persönlichkeitseigenschaften bedingt sei (Mischel, 1968). Dies wiederum wurde bisweilen so interpretiert, dass das Konzept der Persönlichkeitseigenschaft und der Persönlichkeit eine Fiktion der Alltagspsychologie sei und in der Wissenschaft keinen Platz habe.



### Übung 2.3:

Sie interessieren sich für eine differenzierte Diagnostik von Ängstlichkeit und erfragen deshalb den vermuteten Grad der Ängstlichkeit in zehn verschiedenen Angst erregenden Situationen jeweils auf einer Skala von 1 = gar nicht ängstlich bis 10 = extrem ängstlich. Eine Testung von 100 Personen ergibt, dass die zehn Situationen deutlich im Mittelwert der berichteten Ängstlichkeit variieren (es gibt wenig und stark Angst erregende Situationen). Das berichtete Angstverhalten ist also stark situationsabhängig. Kann es sein, dass trotzdem die transssituative Konsistenz von Ängstlichkeit sehr hoch ist? Unter welcher Bedingung ist das der Fall?

Mischels unpräzise Rede von der Konsistenz des Verhaltens (statt von Eigenschaftsunterschieden) führte zu einer Verwechslung der Situationsabhängigkeit des Verhaltens mit der transssituativen Konsistenz von Eigenschaften. Wie die Übung 2.3 gezeigt hat, kann ja Verhalten stark situationsabhängig sein, aber dennoch kann die hierfür verantwortliche Eigenschaft transssituativ hoch konsistent sein.

Zur Ehrenrettung von Mischel kann allerdings gesagt werden, dass er selbst wesentlich zur Aufklärung des von ihm nahegelegten Missverständnisses beitrug, indem er 1994 in einer umfangreichen Studie zeigte, dass eine niedrige transssituative Konsistenz durchaus mit einer hohen Stabilität von Eigenschaften im Sinne **stabiler individualtypischer Situationsprofile** einhergehen kann. Damit wurde die Konsistenzdebatte Mitte der 1990er-Jahre beendet und die Persönlichkeitspsychologie nahm einen neuen Aufschwung.



### Beispiel 2.3: Die klassische Studie von Mischel und Shoda (1995)

In einem sechswöchigen Ferienlager wurden 53 Kinder im Alter von 7–13 Jahren durch zahlreiche trainierte Beobachter den ganzen Tag hindurch beobachtet (im Mittel 167 Stunden pro Kind). Unter anderem wurden verbale Aggressionen in fünf verschiedenen Situationstypen beobachtet. Obwohl die transssituative Konsistenz verbaler Aggressivität wie üblich niedrig ausfiel, zeigten die Kinder zeitlich stabile individualtypische Situationsprofile; z.B. reagierte eine Gruppe von Kindern besonders stark auf Erwachsene, andere besonders stark auf Gleichaltrige. Diese Situationsprofile beschreiben Eigenschaften der Kinder, denn sie waren ja zeitlich stabil.

Versteht man schließlich „Messgelegenheit“ im Kovariationswürfel als Messwiederholung in Bezug auf unterschiedliche Reaktionen, z.B. die Beobachtung in einer Angst erregenden Situation von

- berichteter Angst
- Schwitzen
- zittriger Stimme
- Herzfrequenz,

so handelt es sich um Untersuchungen zur **Reaktionskohärenz** von Eigenschaften: ob die Personenunterschiede in der interessierenden Eigenschaft ähnlich sind zwischen den verschiedenen Reaktionen.

Beginnend mit Lacey (1950) zeigten Untersuchungen zu physiologischen Stressreaktionen, dass die Reaktionskohärenz physiologischer Stressreaktionen, wie z.B. Herzfrequenz, Blutdruck und Schwitzen, ein ähnliches Problem aufwarf wie die transsituative Konsistenz: Sie war nahe Null und damit sehr viel niedriger als ursprünglich erwartet.

Zur Erklärung wurde das Konzept der **individuellen Reaktionshierarchie** eingeführt. Manche Personen reagieren unter Stress besonders mit dem systolischen Blutdruck, andere besonders mit der Herzfrequenz, und wieder andere schwitzen besonders. Es gibt also individualtypische Reaktionsprofile, ähnlich wie es individualtypische Situationsprofile gibt.

Eigenschaften müssen in der Persönlichkeitspsychologie eine hohe zeitliche Stabilität über kürzere Zeiträume (einige Tage oder Wochen) aufweisen, nicht jedoch eine hohe transsituative Konsistenz oder Reaktionskohärenz. Letztere sind meist gering aufgrund individualtypischer Situations- bzw. Reaktionsprofile.



## 2.2 Informationsverarbeitungsparadigma

Im Informationsverarbeitungsparadigma wird angenommen, dass menschliches Verhalten und Erleben auf Informationsverarbeitung im Nervensystem beruht. Dieses empfängt über Sinnesorgane Reize aus der Umwelt und dem eigenen Körper, wandelt sie in andere Informationen um, die teilweise bewusst werden (Erleben), und überträgt sie vor allem über motorische Aktivität auf die Umwelt (Verhalten). Dabei nutzen diese Prozesse Informationen, die die aktuelle Situation überdauern (Gedächtnisinhalte).

Persönlichkeitsdispositionen beruhen nach diesem Paradigma auf

- individualtypischen, zeitlich stabilen Parametern informationsverarbeitender Prozesse, z.B. Schnelligkeit, Schwelle der Auslösung oder Intensität einer Reaktion, **Kapazität des Kurzzeitgedächtnisses**,
- individualtypischen Gedächtnisinhalten im (zeitlich stabilen) **Langzeitgedächtnis**.

Auf diese Weise lassen sich die Persönlichkeitsdispositionen des Eigenschaftsparadigmas in Modelle der Informationsverarbeitung einbetten.

Dies wird im Folgenden am Beispiel von Intelligenz und Einstellungen illustriert. Andere Anwendungen des Informationsverarbeitungsparadigmas finden sich vor allem in der Temperamentsforschung, Motivationsforschung und Selbstkonzeptforschung; sie werden im zweiten Studienheft (PEPS02) dargestellt.

Bereits Francis Galton (1822–1911) unternahm erste Versuche, **Intelligenz** durch Parameter in Informationsverarbeitungsprozessen zu erfassen, indem er das Unterscheidungsvermögen für visuelle, akustische oder Tastreize und Gedächtnisleistungen testete (*mental tests*). Dazu richtete er 1884 auf der „International Health Exhibition“ in London ein „anthropometrisches Labor“ ein, in dem sich Ausstellungsbesucher gegen eine Gebühr von 3 Pence testen lassen konnten, wofür sie ein Blatt mit ihren Ergebnissen bekamen – eine der seltenen Studien, in denen die Versuchspersonen die Psychologen bezahlen und nicht umgekehrt. Die Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen verschiedener Tests waren jedoch äußerst gering. Das war auch das Ergebnis umfangreicherer Testungen nordamerikanischer Studenten um 1900 an der Columbia University in New

York, wobei die einzelnen Tests keine substanziellen Beziehungen zum Studienerfolg aufwiesen. Die erste Phase der Intelligenzforschung auf der Basis von Sinnes- und Gedächtnisprüfungen war damit in eine Sackgasse geraten.



In frühen Untersuchungen von Sinnes- und Gedächtnisleistungen hingen diese nur minimal untereinander und mit Schul- und Studienerfolg zusammen.

Es dauerte über 70 Jahre, bis praktisch zeitgleich deutliche Zusammenhänge zwischen Intelligenz (erfasst durch Intelligenztests) und Parametern in einfachen kognitiven Aufgaben gefunden wurden. Der US-Amerikaner Arthur Jensen (1923–) entdeckte 1979 diesen Zusammenhang für die **Reaktionszeit** bei einfachen Entscheidungsaufgaben, bei denen die Versuchspersonen so schnell wie möglich eine Taste drücken sollen, wenn eines von mehreren Lämpchen aufleuchtet. Intelligente Personen drücken die Taste im Mittel über viele Testdurchgänge schneller als weniger intelligente.

Der Australier Ted Nettelbeck entdeckte 1982 einen ähnlichen Zusammenhang für die visuelle **Inspektionszeit**. Darunter wird die Schnelligkeit verstanden, mit der Personen unterscheiden können, ob zwei ähnlich lange Linien gleich lang sind oder nicht. Hierzu werden auf einem Bildschirm ähnlich lange Linien immer kurzzeitiger dargeboten, bis die Versuchsperson die Entscheidung gerade noch mit ausreichender Sicherheit treffen kann. Intelligente Personen können dies bei kürzerer Darbietung tun als weniger intelligente. Man kann entsprechende Aufgaben auch für die akustische Inspektionszeit konstruieren, die die Unterscheidung von Tonhöhen erfassen.

In beiden Fällen wird hauptsächlich die Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung bei einfachen Aufgaben gemessen (*mental speed*). Diese Aufgaben sind denen von Galton durchaus ähnlich; ein entscheidender Unterschied ist jedoch, dass jede Person sehr viel mehr Testdurchgänge machen muss, sodass Schwankungen der Leistung „weggemittelt“ werden können und so die individuelle Fähigkeit sehr viel genauer erfasst wird.



Nettelbeck und Jensen fanden deutliche Zusammenhänge zwischen der Intelligenztestleistung und der mittleren Inspektionszeit bzw. Reaktionszeit in vielen Testdurchgängen.

Ab den 1950er-Jahren wurde auch Galtons Versuch, Intelligenz durch Gedächtnisleistungen zu erfassen, neu belebt, indem die individuelle **Kapazität des Arbeitsgedächtnisses** bestimmt wird. Unter dem Arbeitsgedächtnis wird derjenige Teil des Gedächtnisses verstanden, der für die vorübergehende Speicherung und für Veränderungen von Gedächtnisinhalten verantwortlich ist. Das Arbeitsgedächtnis wird zum Beispiel benötigt, um einen langen Satz auch noch am Ende zu verstehen (dazu muss man sich an den Anfang noch erinnern können). Auch beim Erwerb neuen Wissens und der Lösung komplexer Probleme ist das Arbeitsgedächtnis notwendig, indem Wissensbestandteile aus dem Langzeitgedächtnis abgerufen und verändert oder mit neuem Wissen verknüpft werden. Wie viele Gedächtnisinhalte gleichzeitig verarbeitet werden können, wird durch die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses begrenzt.

Der US-Amerikaner George A. Miller (1920–) legte 1956 eine einflussreiche Theorie vor, wonach Erwachsene  $7 \pm 2$  Elemente (*chunks*) gleichzeitig im Gedächtnis behalten können. Das legt nahe, Unterschiede in der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses auf Intelli-

genzunterschiede zu beziehen. Seitdem gibt es eine wachsende Forschung zur Rolle des Arbeitsgedächtnisses, die durch neurowissenschaftliche Untersuchungen zur Rolle des präfrontalen Kortex (Teil der Großhirnrinde; vgl. Kapitel 2.4) für das Arbeitsgedächtnis zusätzlichen Auftrieb erhielt.

Kyllonen und Christal (1990) fanden einen überraschend engen Zusammenhang zwischen der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses und der Fähigkeit zum verbalen und mathematischen schlussfolgernden Denken, wobei beide Fähigkeiten nur wenig mit Tests zur Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung und Wissenstests zusammenhängen. Das erregte großes Aufsehen und regte vielfältige Forschungsbemühungen zu einem besseren Verständnis der Rolle des Arbeitsgedächtnisses bei Intelligenzleistungen an. Kritisch ist allerdings anzumerken, dass die Gedächtniskapazität durch Tests erfasst wurde, die selbst wiederum elementares schlussfolgerndes Denken erfordern, sodass die Operationalisierungen der Gedächtniskapazität und der Intelligenz nicht unabhängig waren. Der vergleichsweise geringe Zusammenhang mit Reaktions- und Inspektionszeit-Tests legt jedenfalls nahe, dass die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses eine wichtige zusätzliche Quelle von Intelligenzunterschieden darstellt.

Intelligenzunterschiede hängen mit der Geschwindigkeit elementarer Informationsverarbeitungsprozesse und der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses zusammen: Wer intelligenter ist, denkt schneller und kann mehr gleichzeitig berücksichtigen.



Eine gänzlich andere Anwendung von Informationsverarbeitungsmodellen auf die Persönlichkeitspsychologie entwickelte sich im Rahmen der **Einstellungsforschung**. Unter einer Einstellung wird die individualtypische Bewertung von Objekten der Wahrnehmung oder Vorstellung auf der Dimension positiv – negativ verstanden, z.B. Einstellungen zu politischen Parteien oder zu einer Automarke.

Ein Problem, das die Einstellungsforschung von Anfang an bewegte, war die Frage, wie gut man aus Einstellungen Verhalten vorhersagen kann, denn das ist manchmal nur sehr schwer möglich.

#### **Beispiel 2.4:** Die klassische Studie von LaPiere (1934)

LaPiere sandte Briefe an 250 Hotels und Restaurants in den USA und fragte, ob dort chinesische Gäste bedient würden. In der Mehrheit der Fälle erhielt LaPiere eine Antwort, wobei 92 Prozent der Antwortenden angaben, chinesische Gäste nicht zu bedienen (zu dieser Zeit gab es in den USA ein starkes Vorurteil gegenüber Chinesen). LaPiere hatte aber in den sechs Monaten vor Verschickung der Briefe zusammen mit einem chinesischen Paar alle 250 Etablissements aufgesucht, und dabei wurde das Paar in 249 der 250 Fälle bedient. Offensichtlich überwog der Geschäftssinn der Inhaber ihre Einstellung bei Weitem; im Handeln fühlten sie sich ihr nicht verpflichtet.



#### **Übung 2.4:**

Beschreiben Sie je drei Situationen, in denen Sie beobachtet haben, dass Sie selbst bzw. andere sich entgegen der eigenen Einstellung verhalten haben.



Wicker (1969) analysierte 42 verschiedene empirische Studien zum Zusammenhang zwischen erfragten Einstellungen und beobachtetem Verhalten in psychologischen Experimenten. Zum Beispiel wurde bei weißen Studierenden in den USA die Einstellung gegenüber Schwarzen erfragt; anschließend wurde ihre Bereitschaft erfragt, ein Foto, das sie zusammen mit einem Schwarzen zeigte, ihren Studienkollegen bekannt zu machen (Verhalten). Die Zusammenhänge waren äußerst gering. Ähnlich wie Mischel (1968) schloss Wicker (1969) daraus, dass individuelle Besonderheiten im Verhalten hoch situationspezifisch seien und deshalb durch eine einheitliche Einstellung nicht vorhergesagt werden können.



Zwischen erfragten Einstellungen und dem tatsächlichen Verhalten besteht oft nur ein geringer Zusammenhang.

Ein Ansatz zur Verbesserung der Verhaltensvorhersage durch Einstellungen ist die Annahme, dass Einstellungen nicht nur bewusst und damit direkt erfragbar sind, sondern auch dem Bewusstsein gar nicht oder nur unter bestimmten Bedingungen zugänglich sind. In diesen Fällen würden sie die Bewertung von Objekten und dadurch auch Verhalten beeinflussen, ohne dass sie durch die erfragte Einstellung zutreffend erfasst werden. Solche Einstellungen werden in der heutigen Psychologie als **implizite Einstellungen** von den erfragten **expliziten Einstellungen** unterschieden.

Die Annahme, dass es implizite Einstellungen gibt, hat eine lange Geschichte, die sich bis zum Begründer der Psychoanalyse, Sigmund Freud (1856–1939), zurückverfolgen lässt. Freud nahm an, dass unser Verhalten zum größten Teil durch unbewusste Prozesse gesteuert wird, die dem Bewusstsein gänzlich verborgen sind, und durch vorbewusste Prozesse, die nur unter bestimmten Bedingungen bewusst gemacht werden können, z. B. durch freies Assoziieren, bei dem wir möglichst schnell und spontan alles nennen sollen, was uns zu einem bestimmten Objekt der Wahrnehmung oder Vorstellung gerade einfällt. Diese Prozesse hätten eine eigene Qualität (das „primärprozesshafte Denken“; z. B. Verschmelzung von Orten, Zeitpunkten oder logischen Gegensätzen). Nicht nur diese Prozesse (die heutzutage als Informationsverarbeitungsprozesse aufgefasst werden), sondern auch die von ihnen verarbeiteten Informationen und Gedächtnisinhalte seien teilweise (vor)bewusst. Dies sollte also auch für Einstellungen gelten, z. B. eine unbewusste Ablehnung des Ehepartners oder ein unbewusstes Vorurteil gegenüber Schwarzen.



Freud nahm an, dass unser Verhalten zum Großteil durch primärprozesshaftes Denken gesteuert wird, wobei die Denkprozesse und ihre Inhalte unbewusst oder vorbewusst sind.

Diese Idee wurde in der Einstellungsforschung neu belebt, als man versuchte, affektives Priming (von engl. *prime*) zur Erfassung impliziter Einstellungen zu nutzen.



Beim **affektiven Priming** wird untersucht, ob die affektive (d. h. emotionale) Bewertung eines vorangehenden Reizes (*prime*) die Reaktion auf einen nachfolgenden Reiz beeinflusst, z. B. indem der nachfolgende Reiz schneller wahrgenommen wird, wenn er ebenso positiv bzw. negativ ist wie der Prime.



Russell H. Fazio zeigte 1986, dass Einstellungsobjekte als Primes die Reaktion auf Worte mit gleicher Bewertung beschleunigen und die Reaktion auf Worte mit gegensätzlicher Bewertung verlangsamen. Dies legte nahe, implizite Einstellungen durch ihren Primingeffekt zu operationalisieren. Je stärker beispielsweise ein Einstellungsobjekt die Reaktion auf ein positives Wort beschleunigt und die Reaktion auf ein negatives Wort verlangsamt, desto positiver ist die implizite Einstellung zu diesem Objekt.

Einstellungsobjekte können verbal oder auch durch Bilder beschrieben sein. Zum Beispiel kann man Bilder von Schwarzen und Weißen als Primes benutzen und so implizite Vorurteile gegenüber Schwarzen erfassen, indem die Primingeffekte von Schwarzen und Weißen verglichen werden: Je negativer die Primingeffekte gegenüber Schwarzen sind – verglichen mit den Primingeffekten von Weißen –, desto stärker ist das implizite Vorurteil gegenüber Schwarzen.

Auf diese Weise konnte gezeigt werden, dass US-amerikanische Studierende ein implizites Vorurteil gegenüber Schwarzen haben. Allerdings waren die Effekte nur schwach (Beschleunigungen/Verlangsamungen im Millisekundenbereich) und beim Vergleich von einzelnen Personen zeigten sich keine stabilen Unterschiede in der Stärke der impliziten Einstellungen: Die Methode war zu unzuverlässig, um damit Persönlichkeitsunterschiede zu erfassen. Sie war lediglich geeignet, um mittlere Tendenzen in größeren Gruppen von Personen zu erfassen, indem die impliziten Einstellungen vieler Personen gemittelt wurden.

Durch affektives Priming können implizite Einstellungen von Gruppen, nicht aber implizite Einstellungen einzelner Personen zuverlässig erfasst werden.



Erst 1998 gelang es Anthony G. Greenwald, durch ein anderes Testverfahren, **Implizite Assoziationstests (IATs)**, implizite Einstellungen zuverlässiger zu erfassen. Dies löste eine rege Forschung zu Persönlichkeitsunterschieden in impliziten Einstellungen aus, die ergab, dass IAT-gemessene implizite Einstellungen zwar eine höhere zeitliche Stabilität zeigten als durch affektives Priming gemessene, aber dass diese Stabilität immer noch deutlich niedriger ist als bei expliziten (erfragten) Einstellungen und Persönlichkeitsbeurteilungen in Fragebögen.

Durch IATs können auch implizite Einstellungen einzelner Personen erfasst werden, wobei jedoch deren zeitliche Stabilität noch zu wünschen übrig lässt.



### Übung 2.5:

Führen Sie einen IAT Ihrer Wahl aus dem deutschsprachigen Internetangebot des *Project Implicit* durch, das von Greenwald mit initiiert wurde:  
<https://implicit.harvard.edu/implicit/germany/> (20.11.2009)

Sie erhalten dort auch eine sofortige Rückmeldung über Ihre jeweils gemessene implizite Einstellung.



**Halten wir fest:**

Im Informationsverarbeitungsparadigma werden Persönlichkeitseigenschaften durch Parameter informationsverarbeitender Prozesse oder die von ihnen verarbeiteten Gedächtnisinhalte erfasst. Hierzu gehören z.B. die Geschwindigkeit bei der Bearbeitung einfacher kognitiver Aufgaben, die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses oder implizite Einstellungen. Ein Hauptproblem stellt die zuverlässige Messung der individuellen Eigenschaften dar, insbesondere die Sicherung einer ausreichenden zeitlichen Stabilität.

**2.3 Dynamisch-interaktionistisches Paradigma**

Das dynamisch-interaktionistische Paradigma beschäftigt sich mit **Persönlichkeitsentwicklung**: Wie stark und warum ändert sich die Persönlichkeit im Verlauf des Lebens zwischen Zeugung und Tod? „Interaktionistisch“ weist auf eine bestimmte Sicht der Persönlichkeit-Umwelt-Beziehung hin, nämlich dass es sich um eine Interaktion (Wechselwirkung) zwischen Persönlichkeit und Umwelt handelt. Der Zusatz „dynamisch“ soll deutlich machen, dass es sich um eine Wechselwirkung über die Zeit handelt: Die Umwelt beeinflusst Persönlichkeitsveränderungen, die Persönlichkeit beeinflusst Umweltveränderungen.



Das dynamisch-interaktionistische Paradigma versteht Persönlichkeitsentwicklung als Wechselwirkung zwischen Umwelt und Persönlichkeit im Verlauf des Lebens.

Hierbei geht es fast immer nur um die Entwicklung einer oder weniger Eigenschaften; Untersuchungen zu Veränderungen von Persönlichkeitsprofilen (etwa im Sinne der Profilstabilität; vgl. Kovariationswürfel in Abb. 2.2) sind selten.

Die dynamisch-interaktionistische Sichtweise entwickelte sich nur langsam aus zunächst einseitigen Betrachtungsweisen, nach denen die Persönlichkeit im Wesentlichen durch Umweltbedingungen geprägt sei (Einflüsse der Persönlichkeit auf die Umwelt wurden dabei ignoriert) oder nach denen die Persönlichkeit im Wesentlichen genetisch determiniert sei (Einflüsse der Umwelt wurden dabei ignoriert). Zu den einseitigen Umwelttheorien gehören die Psychoanalyse, die traditionelle Bindungstheorie und die traditionelle Lerntheorie.

Sigmund Freud nahm an, dass die Persönlichkeit (er bevorzugte die Bezeichnung „Charakter“) wesentlich durch frühkindliche Erfahrungen geprägt sei, insbesondere mit der Mutter. Diese Sicht wurde in den 1950er-Jahren in den psychoanalytischen **Objektbeziehungstheorien** vertieft, die fantasierte oder reale Beziehungen zu primären Bezugspersonen („Objekten“) als Ursache für die spätere Persönlichkeit und die spätere Gestaltung der Beziehungen zu Liebespartnern und eigenen Kindern ansahen. Diese Annahmen haben in der heutigen Alltagspsychologie tiefe Spuren hinterlassen.



Freud und die Objektbeziehungstheorien nahmen an, dass die Persönlichkeit und enge Beziehungen durch frühkindliche Erfahrungen geprägt seien.

Der Brite John Bowlby (1907–1990) verknüpfte diese Vorstellungen mit evolutionsbiologischen und systemtheoretischen Vorstellungen. Bowlby (1969) nahm an, dass Kinder mit einem **Bindungssystem** mit langer evolutionärer Geschichte ausgestattet seien, das bei Gefahr die Nähe zwischen Kind und der primären Bezugsperson gewährleiste. Dieses System entfalte seine Aktivität im zweiten Lebensjahr, wenn Kinder laufen lernen und so den Schutz der Bezugsperson verlieren können. Die Erfahrungen in dieser Zeit prägten bis ins Erwachsenenalter hinein die Erwartungen des Kindes, bei nahen Bezugspersonen (Eltern, Geschwister, Partner, gute Freunde) Schutz bei Gefahr zu finden. Im Normalfall werde ein inneres Arbeitsmodell (erwartungsprägende Vorstellungen) einer sicheren Bindung erworben. Bei Störungen der Beziehung zur primären Bezugsperson oder dem Fehlen einer engen Bindung (z.B. bei manchen Heimkindern) komme es zu einem Arbeitsmodell einer unsicheren Bindung, das sich in einer unsicheren, verletzlichen Persönlichkeit und übermäßigem Anklammern an Bezugspersonen oder Vermeidung enger Beziehungen äußere.

Bowlby nahm an, dass frühe Bindungserfahrungen ein entsprechend (un)sicheres inneres Arbeitsmodell enger Beziehungen und dadurch die spätere Persönlichkeits- und Beziehungsentwicklung prägten.



Die US-Amerikanerin Mary D.S. Ainsworth (1913–1999) entwickelte 1978 ein Beobachtungsverfahren zur Bindungsdiagnose im Alter von 12–18 Monaten, den **Fremde-Situation-Test**, der die Unterscheidung von drei verschiedenen Bindungstypen gestattet: sicher, ängstlich-ambivalent und vermeidend. Dieses Verfahren führte zu einer regen Bindungsforschung im Kindesalter, die Zusammenhänge zwischen beobachteter Bindungsqualität und späterer sozialer und emotionaler Kompetenz nachwies.

Ainsworth operationalisierte die Bindungsqualität im zweiten Lebensjahr durch den Fremde-Situation-Test.



Mitte der 1980er-Jahre wurde das Bindungskonzept auf die Bindungsqualität im Erwachsenenalter übertragen. Einerseits entwickelten Mary B. Main und Mitarbeiter 1985 das *Adult Attachment Interview* (AAI), in dem das innere Arbeitsmodell von Erwachsenen mittels einer äußerst aufwendigen Prozedur aufgrund berichteter Kindheitserinnerungen erfasst werden soll. Varianten davon erfassen die Bindungsqualität zu Liebespartnern aufgrund von Erinnerungen an Liebesbeziehungen. Andererseits entwickelten Philip R. Shaver und Mitarbeiter 1987 ein Liebes-Quiz, in dem die Qualität der Bindung an Liebespartner in einem Fragebogen direkt erfragt wird. Diese beiden Verfahren zeigen aus methodischen Gründen nur geringfügige Zusammenhänge.

Main und Shaver entwickelten methodisch ganz unterschiedliche Verfahren zur Erfassung der Bindungsqualität im Erwachsenenalter (AAI und Liebes-Quiz).



Diese Verfahren erweiterten die Bindungsforschung auf Erwachsene. Bald wurde deutlich, dass die traditionelle Annahme, die frühen Bindungserfahrungen prägten die späteren lebenslang, nicht mehr aufrechterhalten werden konnte. Einerseits zeigten Längsschnittstudien, in denen dieselben Personen vom zweiten Lebensjahr bis ins junge Erwachsenenalter hinein untersucht wurden, dass es bestenfalls schwache Zusammen-

hänge zwischen beobachteter Bindungsqualität im Fremde-Situation-Test und der späteren Bindungsqualität an enge Freunde und Liebespartner gab. Andererseits erwies sich auch die Annahme eines einheitlichen inneren Arbeitsmodells für alle engen Beziehungen als zu einfach, weil unterschiedliche Bindungsqualitäten für unterschiedliche Beziehungstypen (z. B. Vater – Mutter; beste Freundin – Partner), innerhalb desselben Beziehungstyps (z. B. Ex-Partner, Partner) und auch im Verlauf derselben Beziehung ermittelt wurden.



### Übung 2.6:

Wie würden Sie folgende eigene Beziehungen (falls vorhanden) hinsichtlich der Bindungsqualität charakterisieren: zur Mutter, zum Vater, zum ältesten Geschwister, zum jüngsten Geschwister, zum besten Freund, zur besten Freundin, zur ersten Liebesbeziehung mit einer Dauer von mindestens einem Jahr, zur zweiten solchen Beziehung?

Das aktuelle innere Arbeitsmodell z. B. für Liebesbeziehungen prägt danach zwar zunächst einmal Erwartungen an künftige Beziehungen und nimmt dadurch auf diese Beziehungen Einfluss, kann aber auch durch emotional bedeutsame Beziehungserfahrungen (z. B. Desillusionierung nach Trennungen) verändert werden. Damit entwickelte sich in der Bindungsforschung die dynamisch-interaktionistische Sichtweise, dass sich die inneren Arbeitsmodelle für bestimmte Beziehungstypen in kontinuierlicher Wechselwirkung mit Beziehungserfahrungen verändern können.



Die moderne Bindungsforschung nimmt eine dynamische Wechselwirkung zwischen inneren Arbeitsmodellen für Beziehungen und neuen Beziehungserfahrungen an.

Eine vergleichbare Entwicklung zeigte auch die **Lerntheorie**, die versucht, Persönlichkeitsunterschiede auf unterschiedliche Lernerfahrungen zurückzuführen. Hierbei wurden vor allem drei Arten des Lernens zur Erklärung verwendet:

- klassisches Konditionieren (Signallernen), entdeckt vom russischen Nobelpreisträger Ivan P. Pavlov (1849–1936) durch Experimente an Hunden
- operantes Konditionieren (Lernen durch Belohnung/Bestrafung), erforscht vor allem vom US-Amerikaner Burrhus F. Skinner (1904–1990) durch Experimente mit Tauben und Ratten
- Beobachtungslernen (Nachahmungslernen), erforscht vor allem vom Kanadier Albert Bandura (1925–) durch Experimente mit Kindern



### Beispiel 2.5: Erklärung von Persönlichkeitseigenschaften durch Lernen

Erwerb von besonderer Ängstlichkeit vor Fliegeralarm im 2. Weltkrieg durch klassisches Konditionieren (Sirenen signalisierten Bombardierung),

Erwerb von besonderer Ängstlichkeit vor Hunden durch operantes Konditionieren (mehrfach gebissen werden),

Erwerb von Macho-Gehabe durch Beobachtungslernen (z. B. durch häufiges Ansehen von Filmen, in denen Machos als Helden dargestellt werden).

Verkompliziert wird die Erklärung zunächst einmal dadurch, dass sich im Normalfall die Lerngeschichte einer Person nur schlecht rekonstruieren lässt. Zum Beispiel berichten sozial ängstliche Erwachsene öfter als sozial Unängstliche, dass sie schon als Kinder besonders ängstlich gewesen seien. Längsschnittstudien, in denen sozial ängstliche Kinder bis ins Erwachsenenalter hinein untersucht werden, finden jedoch regelmäßig keine vermehrte soziale Ängstlichkeit im Erwachsenenalter. Offenbar passen ängstliche Erwachsene ihre Erinnerungen an ihre aktuellen Persönlichkeitseigenschaften an.

Persönlichkeitserklärungen durch erinnerte Lernerfahrungen beruhen oft auf Erinnerungsverzerrungen und sind deshalb wissenschaftlich unbrauchbar.



Zweitens lernen, wie jeder Lehrer weiß, unterschiedliche Personen nicht gleich schnell und nicht gleich erfolgreich. Insofern nehmen die Lernenden **Einfluss auf ihren eigenen Lernerfolg**. Zusätzlich beeinflussen Unterschiede im Vorwissen den Lernfortschritt.

Deshalb halten viele klassische Lernerklärungen einer genaueren Analyse nicht stand. Wenn z. B. Väter mit ihren Söhnen eher typisch männliche Spiele spielen (herumtoben, Fußball), so heißt das nicht, dass Söhne hierdurch die männliche Geschlechtsrolle erlernen. Genauso möglich wäre es, dass die Söhne eine genetisch bedingte spontane Präferenz für typisch männliche Aktivitäten haben und durch ihre Begeisterung bei diesen Aktivitäten die Väter dazu bringen, diese Spiele mit ihnen zu spielen. Die vergeblichen Versuche in den 1970er-Jahren, Kinder entgegen der traditionellen Geschlechtsrolle zu erziehen, sprechen ebenfalls gegen einseitige Erklärungen der Persönlichkeitsentwicklung, in denen die Lernenden Opfer ihrer Lernumwelt sind.

Moderne Lerntheorien nehmen eine dynamische Wechselwirkung zwischen Lernfähigkeit und Lerninteressen, erlerntem Wissen und Lernerfahrungen an.



Auch die Forschung zum genetischen Einfluss auf Persönlichkeitsunterschiede zeigt eine historische Entwicklung hin zu einem dynamisch-interaktionistischen Verständnis genetischer Einflüsse auf die Persönlichkeit. Diese Forschung beginnt (wieder einmal) mit Francis Galton (1822–1911). Angeregt durch die 1859 publizierte Evolutionstheorie seines Cousins Charles Darwin unternahm er die ersten Versuche, Erbeeinflüsse auf Intelligenz, insbesondere Hochbegabung, durch Vergleich der Intelligenz mehr oder weniger stark verwandter Familienmitglieder nachzuweisen (Galton, 1869).

Damit begründete Galton auch die **Verhaltensgenetik**, die genetische Einflüsse auf Persönlichkeitsunterschiede anhand der Ähnlichkeit mehr oder weniger genetisch verwandter Familienmitglieder empirisch zu ermitteln sucht (z. B. Vergleich von eineiigen mit zweieiigen Zwillingen, von Adoptivgeschwistern mit normalen Geschwistern, von Kindern mit Enkeln). Wenn genetisch eng verwandte Personen sich in einer bestimmten Persönlichkeitseigenschaft in einem bestimmten Alter ähnlicher sind als weniger eng genetisch verwandte, wird dies als Indiz für einen genetischen Einfluss interpretiert. Der

britische Statistiker Ronald A. Fisher (1890–1962) entwickelte hierfür Methoden zur quantitativen Bestimmung der Stärke des genetischen Einflusses, die im zweiten Kapitel des dritten Heftes (PEPS03) genauer dargestellt werden.



Die Verhaltensgenetik versucht anhand der Ähnlichkeit mehr oder weniger verwandter Personen, den genetischen Einfluss auf Persönlichkeitsunterschiede zu quantifizieren.

Diese Forschung war lange Zeit durch zwei historische Verirrungen belastet. Zum Einen führten Fehlinterpretationen von Darwins Begriff der natürlichen Auslese im Sinne eines „Überleben des Stärkeren“ (vgl. Kapitel 2.6) zur Eugenik (Versuch, das genetische Potenzial einer ganzen Gesellschaft gezielt zu verbessern) in England, Frankreich und Deutschland, bis hin zur nationalsozialistischen „Rassenhygiene“ durch gezielte Tötung von Juden und psychiatrischen Patienten, die als „genetisch minderwertig“ angesehen wurden.

Hierbei koexistierte eine seriöse empirische Forschung, wie z. B. die Zwillingsforschung von Kurt Gottschaldt (1902–1991) an der Abteilung für Erbpsychologie des Berliner „Kaiser-Wilhelm-Instituts für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik“, mit den eugenischen und rassenhygienischen Arbeiten von Otmar von Verschuer bis hin zu den Verbrechen des KZ-Arzt Josef Mengele, der bei von Verschuer promoviert hatte.

Zum Zweiten förderte ein Skandal um Publikationen des Briten Cyril L. Burt (1883–1971), die möglicherweise auf der Verfälschung oder gar Erfindung von Zwillingsdaten beruhten, den schlechten Ruf der Verhaltensgenetik.



Die Verhaltensgenetik war durch die Eugenik und den Burt-Skandal belastet.

Dieses Handicap wirkte sich aber langfristig heilsam aus, weil verhaltensgenetische Forscher unter besonderem Druck standen, solide Daten und vorsichtige Interpretationen der Ergebnisse vorzulegen. Dadurch nahm die Verhaltensgenetik ab Mitte der 1970er-Jahre einen deutlichen Aufschwung und zählt heute zu den Gebieten der Persönlichkeitsforschung mit den anspruchsvollsten statistischen Methoden.

Zunächst wurde auf der Basis sehr großer Stichproben von ein- und zweieiigen Zwillingen und Adoptivgeschwistern deutlich, dass die meisten Persönlichkeitsunterschiede in westlichen Kulturen in ähnlich starker Weise durch genetische Unterschiede und durch Umweltunterschiede bedingt sind. Die Persönlichkeit eines Menschen beruht also sowohl auf seinem Genom (seinem individualtypischen Genmuster, früher auch Genotyp genannt) als auch auf den Umweltbedingungen im Verlauf seiner Entwicklung.



Die Persönlichkeit ist abhängig von Genom und Umwelt.

Parallel dazu wurden 1977 in einer bahnbrechenden Arbeit des US-Amerikaners Robert R. Plomin wechselseitige Abhängigkeiten zwischen genetischen und Umwelteinflüssen deutlich, die eine einfache Zweiteilung in genetische und Umwelteinflüsse infrage stellten. Denn genetische und Umweltunterschiede können korrelieren, indem bestimmte Genome in bestimmten Umwelten besonders häufig oder selten vorkommen.

**Beispiel 2.6:** Genom-Umwelt-Korrelationen

Sie können nach Plomin et al. (1977) auf drei Wegen entstehen:

- (a) Eine **aktive Genom-Umwelt-Korrelation** entsteht, indem Menschen aus genetischen Gründen bestimmte Umwelten suchen oder schaffen. Beruht nämlich ihr Einfluss auf die Umwelt auf Eigenschaften, die teilweise genetisch beeinflusst sind, so kommt es zu einem genetischen Einfluss auf die Umwelt, der durch die Persönlichkeit vermittelt ist; z.B. werden musikalische Menschen eher in Konzerte gehen als weniger musikalische, eher ein Musikinstrument spielen usw. (Musikalität ist teilweise genetisch bedingt).
- (b) Eine **reaktive Genom-Umwelt-Korrelation** entsteht, indem andere Menschen auf genetisch beeinflusste Persönlichkeitsmerkmale reagieren und dadurch bestimmte Umwelten schaffen; z.B. wird ein musikalisches Kind dem Musiklehrer aufpassen, der es dann ins Schulorchester aufnimmt und so seine Musikalität fördert.
- (c) Eine **passive Genom-Umwelt-Korrelation** entsteht bei Kindern, die mit genetisch Verwandten aufwachsen, schon dadurch, dass sich aktive oder reaktive Genom-Umwelt-Korrelationen dieser Verwandten auf das Kind genetisch übertragen; z.B. werden musikalische Eltern eine musikalisch anregende Familienumwelt haben, die ihre Kinder aufgrund genetischer Verwandtschaft auch haben werden. Bei Adoptivkindern, die mit genetisch nicht verwandten Eltern und Geschwistern aufwachsen, gibt es diese Form der Korrelation nicht.

Genom-Umwelt-Korrelationen können in Form einer passiven Genom-Umwelt-Korrelation schon zum Zeitpunkt der Zeugung bestehen, indem Kinder mit bestimmter genetischer Ausstattung eher in einer bestimmten Umwelt gezeugt werden und dann in sie hineingeboren werden. So werden Kinder intelligenter Eltern eher in eine intelligenzanzregende Umwelt hineingeboren als Kinder weniger intelligenter Eltern.

Schon zu Beginn der Persönlichkeitsentwicklung kann es Korrelationen zwischen genetischen und Umweltbedingungen geben.



Im Verlauf der Entwicklung können dann genetische Bedingungen über genetisch beeinflusste Persönlichkeitseigenschaften direkt Einfluss auf die Umwelt nehmen (aktive Korrelation) oder indirekt über die Reaktionen von Mitmenschen (reaktive Korrelation). Aber auch umgekehrt können Umweltbedingungen über umweltbeeinflusste Persönlichkeitseigenschaften oder die Reaktion von Mitmenschen Einfluss auf genetische Bedingungen der Persönlichkeit haben. Hierbei muss nicht unbedingt das Genom durch Gentechnologie verändert werden (was derzeit nur in ersten Ansätzen möglich ist). Wie im zweiten Kapitel von Heft PEPS03 genauer beschrieben wird, reicht es aus, wenn die genetische Aktivität verändert wird, und das kann im Prinzip geplant durch Diäten, Medikamente oder Psychotherapie geschehen, oder auch ungeplant durch einen bestimmten Lebensstil.

Eine zentrale Erkenntnis der Verhaltensgenetik ist, dass es im Verlauf der Persönlichkeitsentwicklung zu einer dynamischen Interaktion von genetischen und Umweltbedingungen der Persönlichkeit kommt.



**Halten wir fest:**

Die heutige Persönlichkeitspsychologie betrachtet die Persönlichkeitsentwicklung aus einer dynamisch-interaktiven Sicht. Personen sind nicht Opfer ihrer Gene oder Umwelten (insbesondere nicht der Umwelt ihrer frühen Kindheit), sondern spielen selbst eine aktive Rolle in der Entwicklung. Sie können (in Grenzen) Umwelten auswählen, herstellen oder verändern und (in Grenzen) auch ihre eigene genetische Aktivität verändern. Je nach Persönlichkeit wird dies anders aussehen. Die Persönlichkeit in einem bestimmten Alter kann also Einfluss auf die Bedingungen ihrer weiteren Entwicklung nehmen.

## 2.4 Neurowissenschaftliches Paradigma

Die menschliche Informationsverarbeitung basiert vor allem auf der Aktivität des Nervensystems, also des Gehirns mit seinen Nerven, die den gesamten Körper durchdringen. Die kleinsten Einheiten des Nervensystems sind die Nervenzellen (Neurone), die als Informationsträger dienen. Jeder Teil des Körpers sendet jederzeit Information über seinen aktuellen Zustand über afferente Neurone durch das Rückenmark bis zum Gehirn. Umgekehrt kontrolliert das Gehirn den Körper durch efferente Neurone. Zwischen afferenten und efferenten Nerven vermitteln Interneurone, oft nicht erst im Gehirn, sondern auch unterhalb, z.B. als Teil motorischer Regelungskreise. Deshalb wird derjenige Teil der Biologie, der sich mit der Informationsübertragung im Nervensystem befasst, als Neurowissenschaft bezeichnet. Innerhalb der Neurowissenschaft befasst sich die Neuroanatomie mit den festen Strukturen, die Neurophysiologie mit den Funktionen dieser Strukturen. Das **neurowissenschaftliche Paradigma** der Persönlichkeitspsychologie versucht, Persönlichkeitsunterschiede neurowissenschaftlich zu beschreiben und zu erklären.

Dabei wäre es verkürzt, den Blick nur auf das Nervensystem zu richten, weil es in enger Wechselwirkung mit anderen biologischen Systemen steht, z.B. Muskulatur, hormonellem System, Herz-Kreislauf-System und Immunsystem. Erleben und Verhalten betreffen prinzipiell den ganzen Körper, nicht nur das Nervensystem; deshalb können Persönlichkeitsunterschiede sich auch auf biologische Systeme außerhalb des Nervensystems beziehen. Hierzu zählen das

- Herz-Kreislauf-System (untersucht von der kardiovaskulären Psychophysiologie),
- hormonelle System (untersucht von der Psychoneuroendokrinologie),
- Immunsystem (Psychoneuroimmunologie).

Die Wurzeln des neurowissenschaftlichen Paradigmas lassen sich bis zu Wilhelm Wundt (1832–1920) zurückverfolgen, der 1879 in Leipzig das weltweit erste Institut für experimentelle Psychologie gründete und kurz vorher 1874 im einem einflussreichen Lehrbuch über die „Grundzüge der Physiologischen Psychologie“ das Wissen seiner Zeit über Zusammenhänge zwischen physiologischen und psychologischen Prozessen zusammenfasste. Wundts Arbeiten beeinflussten auch Sigmund Freuds Konzept des Unbewussten, behandelten aber Persönlichkeitsunterschiede nur am Rande.



Wie die Geschichte der Neurowissenschaften insgesamt lässt sich auch die Geschichte des neurowissenschaftlichen Paradigmas in der Persönlichkeitspsychologie als Geschichte der Entwicklung immer feinerer Messmethoden verstehen. Jede methodische Neuerung, z.B.

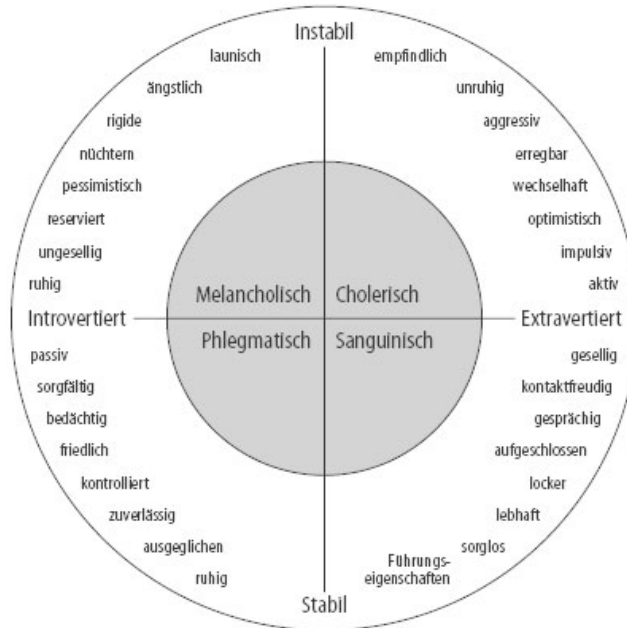
- Messung der Schweißdrüsenaktivität ab 1889 und des systolischen und diastolischen Blutdrucks ab 1905 als Maße der physiologischen Aktivierung,
- Einführung des EEG (Elektroenzephalogramm) zur Darstellung der an der Schädeldecke ableitbaren elektrischen Hirnaktivität ab 1924,
- Einführung des ambulanten Monitorings zur Aufzeichnung der physiologischen Aktivität vor allem des Herz-Kreislaufsystems im Alltag durch tragbare Messgeräte ab 1983,
- Einführung der fMRT (funktionellen Magnetresonanztomografie) zur Darstellung von schnellen Stoffwechseleränderungen im Gehirn ab 1990,

regte neue neurowissenschaftliche Forschung zur Erfassung von Persönlichkeitsunterschieden an. Das wird im Folgenden am Beispiel von Temperament und Intelligenz illustriert.

Die Annahme, dass Unterschiede im **Temperament** bestehen, nämlich Persönlichkeitseigenschaften im Bereich der „drei A der Persönlichkeit“ (Affekt (Emotionen), Aktivierung und Aufmerksamkeit), lässt sich bis zum Begründer der westlichen Medizin, Hippokrates (460–377 v. Chr.), zurückverfolgen. Hippokrates bezog Temperamentsunterschiede auf das Vorherrschen eines der vier Körpersäfte (Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle), denen er Sanguiniker, Phlegmatiker, Choliker und Melancholiker zuordnete – eine auf purer sprachlicher Assoziation (schwarze Galle – trübe Stimmung) beruhende frühe psychoneuroendokrinologische „Theorie“ von Temperamentstypen. Wilhelm Wundt erweiterte um 1900 diese Typenlehre zu einem zweidimensionalen Modell mit den Dimensionen „Stärke der Gemütsbewegungen“ und „Schnelligkeit des Wechsels der Gemütsbewegungen“.

Der gebürtige Berliner Hans Eysenck (1916–1997), der als Jude 1934 vor den Nationalsozialisten über Frankreich nach London emigrierte, beim Zwillingforscher Cyril Burt promovierte und von 1955–1983 Direktor der psychiatrischen Klinik der Londoner Universität war, fand 1953 auf der Basis von Temperaments-Selbstbeschreibungen in Fragebögen heraus, dass diese auf zwei relativ unabhängigen Dimensionen variierten, die den Wundt'schen Dimensionen recht gut entsprachen.

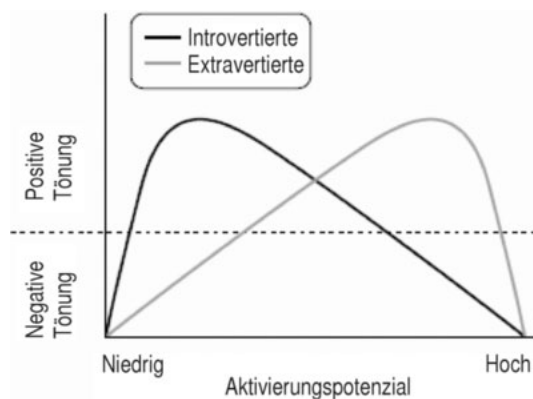
Die Dimension **Extraversion** (E; nicht Extroversion!) mit den Polen „extravertiert – introvertiert“ entsprach Wundts „Stärke der Gemütsbewegungen“. Eysenck bezog sich dabei auf die Typenlehre des Schweizer Psychoanalytikers Carl Gustav Jung (1875–1961), der introvertierte („nach innen gekehrte“) Menschen als verschlossen, schwer durchschaubar und mit intensivem Fantasie- und Gefühlsleben bei wenig Gefühlsausdruck beschrieb, extravertierte („nach außen gekehrte“) dagegen als zugänglich, freundlich, ablenkbar und mit starkem Gefühlsausdruck, aber geringem Fantasie- und Gefühlsleben (vgl. Abb. 2.3).



**Abb. 2.3:** Das zweidimensionale Temperamentskonzept von Eysenck

Die Dimension des **Neurotizismus (N)** mit den Polen „instabil – stabil“ entsprach Wundts „Schnelligkeit des Wechsels der Gemütsbewegungen“. Eysenck bezog sich dabei auf die Beobachtung, dass neurotische Patienten oft eine labile Stimmungslage haben. Dieses dimensionale Klassifikationssystem erwies sich als äußerst erfolgreich, weil es in Fragebogenuntersuchungen immer wieder bestätigt wurde.

Zudem trug zum Erfolg des E-N-Systems bei, dass Eysenck (1967) eine erste neurowissenschaftliche Theorie zur Erklärung von E und N formulierte. Hierbei bezog er sich auf neurophysiologische Forschungsergebnisse zur Schlaf-Wach-Regulation und Aufmerksamkeitssteuerung durch Aktivität des „aufsteigenden retikulären aktivierenden Systems“ (ARAS) im Hirnstamm. Introvertierte hätten eine niedrigere physiologische Aktivierungsschwelle als Extravertierte, sodass sie bereits in Situationen mit niedrigem Aktivierungspotenzial (wenig mittlere Aktivierung in der Altersgruppe) überdurchschnittlich aktiviert seien; bei typischerweise stark erregenden Situationen greife jedoch bei Introvertierten der Schutzmechanismus der transmarginalen Hemmung, der zu einer niedrigeren Aktivierung im Vergleich zu Extravertierten führe (vgl. Abb. 2.4). Da zu geringe Aktivierung emotional negativ getönt sei (Langeweile) und zu starke Aktivierung ebenfalls (Übererregung), ergibt sich aus diesen Annahmen ein nicht linearer Zusammenhang zwischen Aktivierungspotenzial und emotionaler Qualität, der bei Intro- und Extravertierten aufgrund der unterschiedlichen Schwellen verschieden ausfällt (vgl. Abb. 2.4).



**Abb. 2.4:** Nicht lineare Zusammenhänge zwischen Aktivierungspotenzial der Situation und emotionalem Erleben bei Intro- und Extrovertierten nach Eysenck

Einen entsprechenden Zusammenhang vermutete Eysenck (1967) zwischen Neurotizismus und Aktivierung des limbischen Systems. Emotional labile Menschen sollten danach auf Angst oder Stress auslösende Situationen stärker mit limbischer Aktivierung reagieren als emotional stabile.

#### Übung 2.7:

Welche Personen arbeiten nach Eysencks Theorie besser bei leichter Hintergrundmusik und welche meiden eher laute Diskomusik: Introvertierte oder Extrovertierte?



Eysenck nahm an, dass Unterschiede auf den Persönlichkeitsdimensionen Introversion – Extraversion und Neurotizismus auf physiologischen Unterschieden in der Aktivierbarkeit im Hirnstamm bzw. limbischen System beruhen.



Diese Hypothesen erwiesen sich als nur schwer überprüfbar, weil sie im Falle von E eine aufwendige Variation des Aktivierungspotenzials von Situationen von schwach bis stark erforderten und es im Falle von N zu Eysencks Zeiten noch nicht möglich war, die Aktivität des limbischen Systems zu messen, das tief im Gehirn liegt und deshalb z. B. durch das EEG an der Schädeloberfläche kaum erfasst werden kann. Dennoch regten Eysencks Annahmen die neurowissenschaftliche Forschung zu E und N enorm an. Zwei Forschungslinien lassen sich dabei verfolgen:

Erstens wurde versucht, Temperamentsunterschiede durch **multivariate Psychophysiologie** (gleichzeitige Messung vieler physiologischer Parameter, z. B. Herzfrequenz, systolischer und diastolischer Blutdruck, elektrodermale Aktivität) zu erfassen. Der gebürtige Berliner Jochen Fahrenberg (1937–) führte am Freiburger Institut für Psychologie ein solches Forschungsprogramm durch (Fahrenberg, 1967), zunächst im Labor, später dann auch in Alltagssituationen mithilfe des ambulanten Monitorings (Fahrenberg; Myrtek, 1986). Dieses Programm erwies sich letztendlich als eine Sackgasse, hauptsächlich bedingt durch die fehlende Reaktionskohärenz (vgl. Kapitel 2.1) der physiologischen Reaktionen.

Zweitens wurde versucht, Temperamentsunterschiede auf bestimmte neurophysiologische Systeme zu beziehen. Am einflussreichsten waren dabei die Theorien des Briten Jeffrey Gray (1934–2004), dem Nachfolger von Eysenck an der Londoner Klinik, und Richard A. Depue, der an der Cornell University forscht.

Gray nahm an, dass Temperamentsunterschiede auf Unterschieden in zwei neurowissenschaftlich beschreibbaren Verhaltenssystemen beruhen, der unterschiedlichen Stärke des **Verhaltensaktivierungssystems** (*behavioral activation system*, BAS) und des **Verhaltenshemmungssystems** (*behavioral inhibition system*, BIS). Die Stärke des BIS beschreibe eine Temperamentsdimension der Gehemmtheit mit den Polen E-N+ (introvertiert und instabil) und E+N- (extravertiert und stabil); die Stärke des BAS beschreibe eine Temperamentsdimension der Impulsivität mit den Polen E+N+ (extravertiert und instabil) und E-N- (introvertiert und stabil).



### Übung 2.8:

Zeichnen Sie die Dimensionen Gehemmtheit und Impulsivität in Abb. 2.3 ein. Welche Beziehungen bestehen zwischen diesen Dimensionen und Eysencks Dimensionen E und N?

Depue und Collins (1999) bezogen Unterschiede in Extraversion, Neurotizismus und einer dritten Temperamentsdimension der Kontrolliertheit (*constraint* mit den Polen „Überkontrolle – Unterkontrolle“) auf Unterschiede in neurochemischen Systemen, charakterisiert durch die Neurotransmitter Dopamin, Noradrenalin und Serotonin.

Ein allgemein anerkanntes neurowissenschaftliches Modell für Temperamentsunterschiede ist dabei jedoch noch nicht entstanden.

Versuche, **Intelligenzunterschiede** neuroanatomisch zu erfassen, waren lange Zeit von wenig Erfolg gekrönt. Neuerdings ist es möglich, mithilfe der Magnetresonanztomografie das Gehirnvolumen bei Lebenden zuverlässig zu bestimmen, und diese Studien fanden nach Kontrolle von Körpergröße, Alter und Geschlecht einen schwachen aber klar überzufälligen Zusammenhang zwischen Gehirnvolumen und Testintelligenz (McDaniel, 2005).



Es gibt einen Zusammenhang zwischen Gehirnvolumen und Testintelligenz.

Neurophysiologische Messungen der Nervenleitgeschwindigkeit, der EEG-Aktivität in Ruhe oder der im EEG messbaren Reaktionen auf Reize ergaben bisher keine klaren Zusammenhänge mit Testintelligenz. In den letzten Jahren hat sich deshalb die Forschung eher der **neuronalen Effizienz** zugewandt. Darunter wird verstanden, dass intelligentere Personen bei zunehmender Vertrautheit mit einer Aufgabe weniger Neuronen aktivieren müssen und deshalb eine räumlich differenziertere Aktivierung von Hirnarealen und einen geringeren Energieverbrauch im Gehirn aufweisen sollten. Diese Hypothese konnte mit verschiedenen Methoden bestätigt werden (Schulter; Neubauer, 2005).



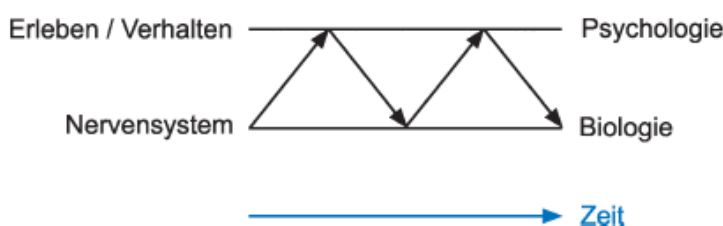
Intelligenzunterschiede hängen mit neuronaler Effizienz zusammen.

Die Kausalfrage ist damit jedoch nicht beantwortet: Sind Intelligente deshalb intelligent, weil ihr Gehirn größer ist und neuronal effizient arbeitet, sind Gehirngröße und neuronale Effizienz eher umgekehrt eine Konsequenz von Intelligenz oder sind beides Konsequenzen einer dritten Variable, z.B. genetischer Art? Diese Fragen werden außer von den Wissenschaftlern, die direkt an der „Forschungsfront“ arbeiten, viel zu wenig gestellt.

Denn viele Neurowissenschaftler und Psychologen sind der Überzeugung, dass neurowissenschaftlich untersuchte Prozesse und anatomische Strukturen „grundlegender“ seien als das direkt beobachtbare Verhalten und berichtete Erleben, und diese Meinung beherrscht derzeit auch die öffentliche Meinung über den Stellenwert neurowissenschaftlicher Erkenntnisse. „Grundlegend“ wird dabei durchaus kausal verstanden: Neurowissenschaftlich Beschriebenes sei eine „Ursache“ für psychologisch Beschriebenes. Das ist besonders dann problematisch, wenn es sich um neuroanatomische Korrelate von Persönlichkeitsunterschieden handelt, weil in diesem Fall die Richtung der Kausalität besonders klar zu sein scheint.

Jeder Sportler weiß aber, dass intensiver Sport längerfristig zu körperlichen Veränderungen führt, eingeschlossen anatomische Veränderungen der Muskeln und eine Senkung der Herzfrequenz in Ruhe. Verhalten kann auch neuroanatomische Veränderungen verursachen. So variierte z.B. Breedlove (1997) experimentell die Möglichkeit von Ratten, Geschlechtsverkehr zu haben, und fand, dass häufigerer Geschlechtsverkehr die Größe bestimmter, am Sex beteiligter Neurone erhöhte: Sex wirkte auf das Gehirn.

Die **biologistische** Annahme, dass die Kausalität grundsätzlich von der neuronalen Ebene zur Verhaltensebene fließt, ist genauso inadäquat wie die **psychologistische** Annahme in älteren psychosomatischen Theorien, dass bestimmte Krankheiten grundsätzlich eine psychische Ursache haben. Dem heutigen Wissensstand angemessen ist vielmehr die **interaktionistische** Auffassung, dass je nach Phänomen mal die eine und mal die andere Kausalrichtung überwiegt und in anderen Fällen beide Kausalrichtungen gleich stark sind (vgl. Abb. 2.5). Hier besteht eine klare Parallele zur Denkweise im dynamisch-interaktionistischen Paradigma.



**Abb. 2.5:** Die interaktionistische Auffassung im neurowissenschaftlichen Paradigma

Biologistische Auffassungen, wonach Ursachen für Persönlichkeitsunterschiede primär in neurowissenschaftlichen Phänomenen zu suchen seien, und psychologistische Auffassungen, wonach das Umgekehrte gilt, sind zu einseitig. Vielmehr dominiert je nach Phänomen eher die eine oder die andere Kausalrichtung.



**Halten wir fest:**

Trotz des rasanten Fortschritts der Neurowissenschaften ist ihr Ertrag für das Verständnis auch „biologienaher“ Persönlichkeitsunterschiede in Temperament und Intelligenz noch bescheiden, weil das Verständnis der einzelnen neuronalen Systeme und erst recht ihrer Variation von Person zu Person noch äußerst bruchstückhaft ist.

Zusätzlich besteht als fundamentales Problem das nicht gelöste Bewusstseins- und Gedächtnisproblem: Wie lassen sich das subjektive Erleben und Gedächtnisinhalte neurowissenschaftlich beschreiben? Ohne Lösung dieser zwei Probleme bleibt ein unüberwindbarer Graben zwischen Psychologie und Neurowissenschaft. Es lassen sich einige Brücken über diesen Graben bauen im Sinne von empirischen Zusammenhängen zwischen psychologisch und neurowissenschaftlich Messbarem, aber eine Reduktion der Psychologie auf die Neurowissenschaft ist nicht absehbar und vielleicht auch nie erreichbar, weil es in der Psychologie emergente Eigenschaften wie z.B. Erleben und Erinnern geben könnte, die sich nur psychologisch, nicht aber neurowissenschaftlich beschreiben und erklären lassen.

## 2.5 Molekulargenetisches Paradigma

Der Augustinermönch Gregor Mendel (1822–1884) entdeckte in langjährigen Kreuzungsversuchen an Erbsen im Garten seines Klosters in Brünn (heute das tschechische Brno) Vererbungsregeln für Merkmale, die er 1866 veröffentlichte, aber deren grundlegende Bedeutung erst um 1900 deutlich wurde. Es dauerte dann immer noch bis in die Mitte der 1940er-Jahre hinein, bis die auf Kreuzungsexperimenten an Pflanzen und Tieren gegründete Vererbungslehre mit der Verhaltensgenetik und der Evolutionstheorie zur modernen Synthese der Evolutionsbiologie (u. a. Julian Huxley, 1942) verknüpft wurde. Sie sah in der Variation einzelner Gene in Form qualitativ unterschiedlicher Allele (Gen-Varianten) die Grundlage für die von Darwin (1859) beschriebene Variation innerhalb von biologischen Arten. So tritt das menschliche Blutgruppen-Gen in den drei Allelen A, B, 0 auf, und die Vererbung der Blutgruppe folgt den Mendel'schen Regeln.

Im Jahr 1953 entdeckten der US-Amerikaner James D. Watson und der Brite Francis Crick gemeinsam die biochemische Struktur der DNA (*desoxyribonucleid acid*, deutsch Desoxyribonukleinsäure) in Form einer „Doppelhelix“ und legten damit die Grundlage für die molekulargenetische Erforschung des Genoms von Lebewesen. Danach enthält beim Menschen der Zellkern jeder Zelle (mit Ausnahme der Ei- und Spermazellen) die vollständige genetische Information; zusätzlich gibt es in den Mitochondrien der Zelle kleinere Mengen DNA, die von der mütterlichen Eizelle abstammen (rein weiblicher Erbgang). Die DNA im Zellkern zerfällt in  $2 \times 23$  Chromosomen, wobei bei der Zeugung Chromosomenabschnitte von Mutter und Vater zufällig gemischt werden. Die ca. 24.000 verschiedenen Gene sind Abschnitte auf den Chromosomen, die durch ihre Funktion im Stoffwechsel definiert werden und deren Varianten die Allele des Gens bestimmen. Damit liegt es nahe, individuelle Besonderheiten in der Persönlichkeit auf das individualtypische Allelmuster zu beziehen.

**Übung 2.9:**

Vergleiche des Genoms von Menschen und Schimpansen zeigen eine sehr hohe Übereinstimmung in den Genen (ca. 98 Prozent). Eltern und Kinder sind aber nur zu 50 Prozent genetisch identisch, weil die Kinder nur die Hälfte ihres Genoms von einem der beiden Elternteile geerbt haben. Gibt es da nicht einen Widerspruch?



Dass einzelne Allele tatsächlich massive Auswirkungen auf die Persönlichkeit haben können, wurde ab den 1990er-Jahren deutlich, als bestimmte Krankheiten auf nur ein einziges Allel zurückgeführt werden konnten, z.B.

- die Phenylketonurie von Kindern (PKU; intelligenzmindernde Erkrankung, die auf pathologischen Allelen eines Gens auf dem 12. Chromosom beruht)
- die Chorea Huntington (tödlich verlaufende Hirndegeneration, die auf pathologischen Allelen eines Gens auf dem 4. Chromosom beruht)

Seltene Allele mit massiven Wirkungen wie im Falle von Phenylketonurie oder Chorea Huntington sind für das Verständnis von Persönlichkeitsunterschieden vermutlich wenig relevant, weil sie sehr selten sind und deshalb nur einen Bruchteil der gesamten Normalvariation in einer Persönlichkeitseigenschaft aufklären können.

Alternativ wird vermutet, dass der genetische Einfluss auf bestimmte Persönlichkeitseigenschaften, z.B. Intelligenz, durch viele häufige Allele bedingt ist (sogenannte *quantitative trait loci*; QTL). Wenn jeder einzelne QTL z.B. 2 Prozent der Intelligenzunterschiede erklären würde, wären mindestens 25 QTL notwendig, um Intelligenz molekulargenetisch aufzuklären, sofern sie zu 50 Prozent genetisch beeinflusst ist. Diese Logik liegt dem ersten molekulargenetischen Versuch zugrunde, Normalvarianten einer menschlichen Eigenschaft aufzuklären, dem IQ-QTL-Projekt von Robert R. Plomin (der auch das Konzept der Genom-Umwelt-Korrelation prägte; vgl. Kapitel 2.3).

Die molekulargenetische Persönlichkeitsforschung begann 1994 mit dem IQ-QTL-Projekt.

**Beispiel 2.7:** QTL-Studie: Das IQ-QTL-Projekt

Es begann 1994 mit dem Vergleich zweier Stichproben von Kindern mit sehr hoher und sehr niedriger Testintelligenz. Sechzig häufige Allele von Genen, die an neuronaler Aktivität beteiligt sind, wurden in der ersten Stichprobe auf überzufällige Häufigkeitsunterschiede zwischen Kindern mit niedriger und hoher Testintelligenz geprüft. Acht zeigten überzufällige Unterschiede. Mit ihnen wurde die zweite Stichprobe getestet. Kein einziges davon zeigte einen überzufälligen Unterschied.



Bis Ende 2010 ergaben zahlreiche weitere Versuche, Intelligenzunterschiede durch QTLs zu erklären, keine Ergebnisse, die sich in unterschiedlichen Studien replizieren ließen.

Problematisch war bis Ende 2010 auch die Befundlage zu einem Gen für den Dopamin-Rezeptor D4, dem DRD4-Gen auf dem 11. Chromosom. Wie bei vielen anderen Genen auch bestehen in diesem Fall die verschiedenen Allele aus unterschiedlich häufigen Wiederholungen eines bestimmten Genabschnittes (zwei bis acht Wiederholungen in die-

sem Fall). Die Zahl der Wiederholungen beeinflusst die Effizienz, mit der Dopamin aufgenommen wird, d. h. die Allele beeinflussen direkt den Dopaminstoffwechsel. Es wurde deshalb angenommen, dass Personen mit vielen Wiederholungen dopamindefizient sind und deshalb nach Neuigkeit, Abwechslung und Aufregung streben, um ihren Dopaminspiegel zu erhöhen. Nach über zehn Jahren Forschung sind die Befunde zahlreicher Studien zum Zusammenhang zwischen der Zahl der Wiederholungen im DRD4-Gen und dem selbstberichteten Streben nach Neuigkeit widersprüchlich.



Erste Berichte zu einem Zusammenhang zwischen Varianten des Dopamin-D4-Rezeptorgens und dem Streben nach Neuigkeit konnten nicht bestätigt werden.

Nachdem der QTL-Ansatz zur Erklärung des genetischen Einflusses auf normale Persönlichkeitsvarianten gescheitert war, setzen Genetiker inzwischen auf Methoden, mittels **genomweiter Assoziationsstudien (GWAS)** genetische Varianten in den einzelnen Bausteinen der Gene, den Basenpaaren, bestimmten Persönlichkeitsunterschieden zuzuordnen. Da es mehrere Millionen solcher *single nucleotide polymorphisms (SNPs)* beim Menschen gibt, besteht hier vor allem ein statistisches Problem: Wie kann verhindert werden, dass Zusammenhänge zwischen SNPs und Persönlichkeitsunterschieden rein zufällig bedingt sind? Entweder wird die Messlatte pro SNP sehr hoch angesetzt; dann konnte selbst ein so stark genetisch bedingtes Merkmal wie die Körpergröße (80–90 Prozent genetischer Einfluss) nur zu 5 Prozent aufgeklärt werden, und für Neurotizismus ergab sich ebenfalls nur eine äußerst bescheidene molekulargenetische Erklärung des genetischen Einflusses auf dieses Merkmal. Vielversprechender scheint es zu sein, die Ergebnisse aller untersuchten SNP-Effekte simultan zu berücksichtigen; dadurch konnten durch Analyse von 300.000 SNPs bei 4.000 Erwachsenen immerhin über 50 Prozent des genetischen Einflusses auf Unterschiede in ihrer Körpergröße durch SNPs erklärt werden.



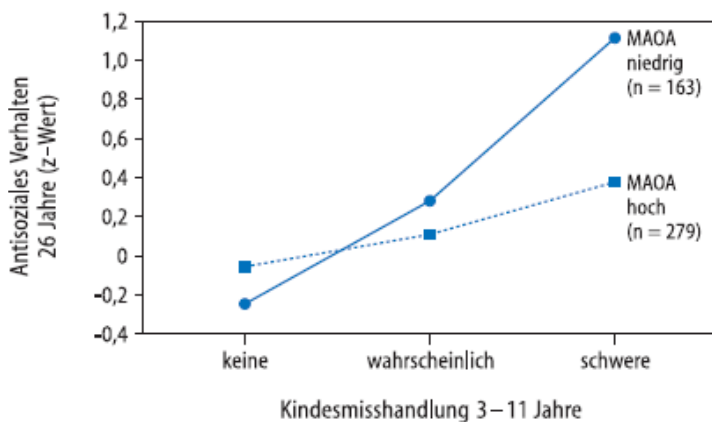
Derzeit wird mithilfe genomweiter Assoziationsstudien nach genetischen Bedingungen von Persönlichkeitsunterschieden gefahndet.

Diese Strategien, direkte Zusammenhänge zwischen bestimmten Allelen und Persönlichkeitseigenschaften zu finden, sind nicht die einzig möglichen, um genetische Einflüsse nachzuweisen. Da die meisten Eigenschaften sowohl genetisch als auch umweltbedingt sind, könnte es sein, dass es **Gen-Umwelt-Interaktionen** gibt, bei denen die genetischen Wirkungen von bestimmten Umweltbedingungen abhängen. Derartige Interaktionen verschleiern genetische Wirkungen, weil sie je nach Umwelt anders ausfallen. Ebenso verschleiern sie Umwelt-Wirkungen, weil auch sie je nach Allel anders ausfallen.

Der erste überzeugende Nachweis einer Gen-Umwelt-Interaktion für Normalvarianten der Persönlichkeit wurde von Avshalom Caspi und Mitarbeitern 2002 publiziert, die damals am selben Londoner Institut arbeiteten, in dem auch Eysenck, Gray und Plomin wirkten. Die Autoren untersuchten bei 442 Männern im Alter von 26 Jahren den Zusammenhang zwischen erfahrener Kindesmisshandlung im Alter zwischen drei und elf Jahren (keine, wahrscheinlich, schwere), zwei häufigen Allelen des MAOA-Gens auf dem X-Chromosom, die eine hohe bzw. niedrige Aktivität des Enzyms MAOA bedingen, und vier verschiedenen Indikatoren für antisoziales Verhalten im Alter von 26 Jahren (antisoziale Persönlichkeitsstörung; Zahl der Verurteilungen wegen Gewalttätigkeit;



Selbstbeurteilung antisozialer Tendenzen; Beurteilung antisozialer Symptome durch Bekannte). Für alle vier Indikatoren ergab sich dieselbe Gen-Umwelt-Interaktion, die in Abb. 2.6 für den Mittelwert aller vier Indikatoren dargestellt ist.



**Abb. 2.6:** Interaktion zwischen zwei Allelen des MAOA-Gens und erfahrener Kindesmisshandlung in Bezug auf antisoziales Verhalten

Wie Abb. 2.6 zeigt, erhöhte erfahrene Kindesmisshandlung das Risiko für antisoziales Verhalten im Erwachsenenalter unabhängig vom MAOA-Gen, wobei jedoch die Erhöhung deutlich stärker bei denjenigen 163 männlichen Teilnehmern ausfiel, die das Allel für niedrige MAOA-Aktivität hatten. So wurden z. B. die 55 Männer, die beide Risikofaktoren aufwiesen (Misshandlung und Allel für niedrige MAOA-Aktivität) bis zum Alter von 26 Jahren dreimal so häufig verurteilt wie die 99 Männer, die auch misshandelt worden waren, aber das Allel für hohe MAOA-Aktivität aufwiesen; für schwerere Delikte (Vergewaltigung, Raub und Überfälle) war die Rate sogar viermal so hoch. Genetisch bedingte unzureichende MAOA-Aktivität scheint demnach die Entwicklung antisozialer Tendenzen zwar nicht allgemein, wohl aber nach erfahrener Kindesmisshandlung zu fördern.

Das Ergebnis wurde nicht nur für vier verschiedene Indikatoren antisozialen Verhaltens gefunden und inzwischen auch in anderen Stichproben mehrfach repliziert, sondern ist auch biochemisch plausibel. Das MAOA-Gen produziert das Enzym Monoaminoxidase A, das eine exzessive Produktion von Neurotransmittern wie Serotonin, Noradrenalin und Dopamin reduziert, zu der es bei starken Belastungen wie z. B. Kindesmisshandlung kommen kann. Tierexperimentelle Studien an Mäusen, deren MAOA-Gen stillgelegt wurde („Knock-Out-Mäuse“) zeigten, dass eine fehlende MAOA-Genaktivität zu erhöhter Aggressivität führt.

Der erste Hinweis auf eine spezifische Gen-Umwelt-Interaktion in der Persönlichkeitsentwicklung wurde von Caspi et al. (2002) gefunden. Danach scheint ein Allel für unzureichende MAOA-Aktivität bei Männern die Entwicklung antisozialer Tendenzen nach erfahrener Kindesmisshandlung zu fördern.



Diese bahnbrechende Studie führte nach den Misserfolgen des QTL-Ansatzes zu einer neuen Welle von molekulargenetisch-persönlichkeitspsychologischen Untersuchungen auf der Basis von Überlegungen, welche Rolle genetische Effekte in unterschiedlichen Umwelten haben. Auf diese Weise werden genetische und Umweltbedingungen der Per-

sönlichkeit nicht nur durch das Konzept der aktiven, passiven und reaktiven Genom-Umwelt-Korrelation (vgl. Kapitel 2.4), sondern auch durch das Konzept der Gen-Umwelt-Interaktion miteinander verknüpft.



#### Halten wir fest:

Die Suche nach Effekten einzelner Gene auf Persönlichkeitseigenschaften mithilfe des QTL-Ansatzes war bisher erfolglos. Das scheint nicht nur an der Vielzahl beteiligter Gene zu liegen, sondern auch daran, dass die Effekte einzelner Gene je nach Umwelt anders ausfallen. Die Suche nach derartigen Gen-Umwelt-Interaktionen gilt derzeit als Königsweg zum Verständnis genetischer Einflüsse auf die Persönlichkeit.

## 2.6 Evolutionspsychologisches Paradigma

Die Kernannahme der Evolutionspsychologie ist, dass sich menschliches Erleben und Verhalten als Resultat der Evolution verstehen lässt, also des viele Millionen Jahre andauernden Prozesses der genetischen Anpassung von Lebewesen an die jeweils vorherrschenden Umweltbedingungen. Von daher seien wir primär an die Umwelt unserer evolutionären Vorfahren angepasst, nicht unbedingt aber an die heutige.

Diese Sichtweise geht auf den Briten Charles Darwin (1809–1882) zurück. Darwin erklärte 1859 die Vielfalt der Arten, aber auch die Variation innerhalb von Arten, durch einen Entwicklungsprozess, der im Kern auf **Variation** und **natürlicher Auslese** beruht. Zu Darwins Zeit war es noch nicht klar, was eigentlich variiert, vererbt und ausgelesen wird. Erst die Genetik füllte diese Lücke: Es sind die Gene, die in ihren Allelen variieren, vererbt und ausgelesen werden (vgl. Kapitel 2.5).

Hierbei konkurrieren unterschiedliche Allele. Je nach Umwelt steigt oder sinkt ihre Häufigkeit relativ zu anderen Allelen, weil sie unterschiedliche Fortpflanzungschancen haben: Sie weisen eine unterschiedliche Fitness auf. Die Umwelt nimmt also Einfluss auf die Reproduktion von Allelen; sie werden „natürlich ausgelesen“. Diese natürliche Auslese ist der entscheidende Mechanismus, der Allele, Gene und damit auch Lebewesen so an die Umwelt anpasst, dass sie längerfristig fortpflanzungsfähig sind.



#### Beispiel 2.8: Missverständnisse des Konzepts der natürlichen Auslese

(1) Fitness ist kein Merkmal eines Menschen, sondern eine Funktion eines Allels und seiner Umwelt. Ändert sich die Umwelt, kann sich die Fitness des Allels ändern. Es gibt deshalb keine „guten“ oder „schlechten“ Allele, sondern nur Allele, die einer bestimmten Umwelt „gut“ oder „schlecht“ angepasst sind.

(2) Die natürliche Auslese beruht nur zum Teil auf der Lebenserwartung. Ein Allel, das Kindersterblichkeit begünstigt, ist zwar schlecht angepasst, aber Allele, die die Lebenserwartung erhöhen, jedoch die Zahl der Nachkommen senken, sind auch schlecht angepasst. Entscheidend ist der **Fortpflanzungsvorteil** eines Allels. Nicht die Devise „Überleben des Stärkeren“ gilt, sondern „Nachhaltigkeit des Umweltangepassten“.

(3) Deshalb ist der verbreitete Glaube falsch, dass die natürliche Auslese in westlichen Kulturen mit ihrer niedrigen Kindersterblichkeit und guten medizinischen Versorgung keine Rolle mehr spiele. Allele, die Kinderwunsch oder Nachlässigkeit bei der Schwangerschaftsverhütung begünstigen, sind heutzutage ausgesprochen „fit“.

(4) Es ist irreführend, bei Umweltbedingungen nur an nicht soziale Umwelten zu denken wie Klima, Nahrungsangebot oder Krankheitserreger. Besonders wichtig für den Reproduktionserfolg ist die soziale Umwelt, nämlich Rivalen des eigenen Geschlechts bei Partnersuche und Partnerschaft und die Partnerpräferenzen des anderen Geschlechts.

Deshalb diskutierte schon Darwin (1871) ausführlich die sexuelle Selektion:

- **Intrasexuelle Selektion** bezieht sich auf die Rivalität innerhalb der Geschlechter bei dem Versuch, Sexualpartner zu gewinnen und gegen Rivalen abzusichern. Allele, die diese Fähigkeiten fördern, haben einen Fortpflanzungsvorteil.
- **Intersexuelle Selektion** bezieht sich auf die sexuelle Attraktivität beim anderen Geschlecht. Allele, die körperliche oder Verhaltensmerkmale fördern, die vom anderen Geschlecht für attraktiv gehalten werden, haben ebenfalls einen Fortpflanzungsvorteil.

Die natürliche Auswahl beruht auf dem Fortpflanzungserfolg von Allelen. Dieser Erfolg hängt bei Menschen wesentlich von der intra- und intersexuellen Selektion ab.



Der Brite William D. Hamilton (1936–2000) wies 1964 darauf hin, dass die genetische Fitness eines Individuums auf zwei Komponenten beruht: auf dem Fortpflanzungserfolg der eigenen Allele (deren Vorkommen in Kindern, Enkelkindern usw.) und dem Erfolg dieser Allele bei genetisch Verwandten (dem Vorkommen bei Geschwistern, Neffen, Nichten usw.). Hilft man genetisch Verwandten, fördert das indirekt die Verbreitung der eigenen Allele: Diese Art der Hilfeleistung ist **adaptiv** (fitnesserhöhend). Was also letztlich die natürliche Auswahl auf genetischer Ebene treibt, ist nicht die Fitness im engeren Sinn (Häufigkeit des Allels bei Kindern, Enkelkindern usw.), sondern die **inklusive Fitness** (Häufigkeit des Allels bei genetisch Verwandten).

### Übung 2.10:

Bitte ordnen Sie die folgenden Allele der intrasexuellen oder intersexuellen Selektion zu.

- a) ein Allel, welches regelmäßige Aktivitäten zur Körperhygiene fördert
- b) ein Allel, welches die Bereitschaft fördert, via Internet auf Partnersuche zu gehen
- c) ein Allel, welches bei Tieren ein großes Geweih fördert, welches als Waffe verwendet wird
- d) ein Allel, welches bei (männlichen) Pfauen ein prachtvolles Federkleid fördert





Der Reproduktionserfolg des Gens eines Individuums beruht auf seinem Vorkommen in den Nachkommen des Individuums und seiner Verwandten. Von daher kann es adaptiv sein, sich für genetisch Verwandte zu opfern.

Der US-Amerikaner Edward O. Wilson (1929–) wandte evolutionsbiologische Erklärungsprinzipien auf das Sozialverhalten verschiedener Tierarten an und prägte 1975 den Begriff der **Soziobiologie** im Sinne einer Evolutionsbiologie des Sozialverhaltens. Dieser Ansatz löste starke Kontroversen mit Sozialwissenschaftlern aus, die bis dahin geglaubt hatten, biologische Zugänge zu sozialen Phänomenen ignorieren zu können. Mit gewissem Recht wurde den Soziobiologen vorgeworfen, dass ihre Überlegungen letztlich nur auf Spekulationen über optimal angepasstes Verhalten in einer hypothetischen Umwelt der Vergangenheit beruhten und der notwendigerweise angenommene genetische Einfluss auf das Verhalten nicht nachgewiesen sei.

Allerdings unterschieden zumindest einige Soziobiologen schon früh zwischen **ultimaten** und **proximaten** Erklärungen. Ultimate Erklärungen beruhen auf Überlegungen zum Selektionsdruck und beschreiben, wie sich Individuen unter den angenommenen Umweltbedingungen der evolutionären Vergangenheit hätten verhalten sollen. Aber damit sie sich tatsächlich so verhielten, bedurfte es proximaler Mechanismen, die sie dazu gebracht hatten, sich tatsächlich so zu verhalten. Die evolutionsbiologische Erklärung ist im Grunde nur vollständig (und überzeugender), wenn zu jeder ultimativen Erklärung auch eine proximale Erklärung durch Angabe eines proximalen Mechanismus geliefert wird.



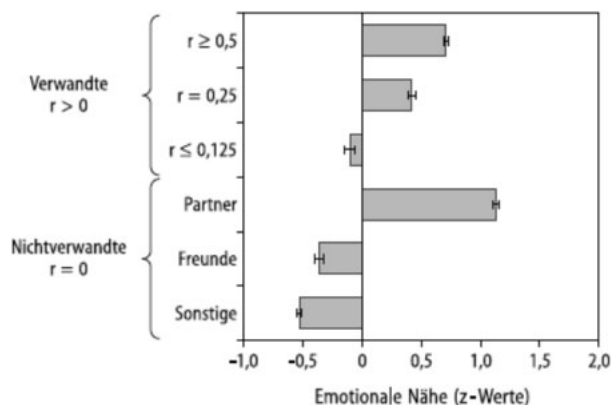
Ultimate Erklärungen begründen Verhalten durch Fortpflanzungsvorteile in der evolutionären Vergangenheit; proximale Erklärungen geben an, wie das Verhalten konkret zustande kommt.

Von daher gehen in ernstzunehmenden evolutionären Erklärungen menschlichen Erlebens und Verhaltens immer biologische ultimate und psychologische proximale Erklärungen Hand in Hand.



### Beispiel 2.9:

Neyer und Lang (2003) untersuchten den Zusammenhang zwischen genetischem Verwandtschaftsgrad  $r$  und beurteilter emotionaler Nähe zu Bezugspersonen bei 1.365 Deutschen höheren Alters. Abb. 2.7 zeigt diesen Zusammenhang. Interpretieren Sie diese Ergebnisse durch einen proximalen Mechanismus.



**Abb. 2.7:** Emotionale Nähe zu Bezugspersonen unterschiedlichen Verwandtschaftsgrades

Im Allgemeinen zeigte sich ein klarer Zusammenhang zwischen genetischer Ähnlichkeit und emotionaler Nähe. Ein proximaler Mechanismus „Hilfe wegen der emotionalen Nähe“ würde somit die inklusive Fitness stärken. Allerdings erklärt dies nicht die hohe emotionale Nähe zum (genetisch nicht verwandten) Partner. Daher vermuten Neyer und Lang (2003) einen proximalen Mechanismus im Sinne eines „Hilfe für Vertraute“. Dieser Vertrautheit-Nähe-Hilfe-Mechanismus in Form eines EPM (evolvierter psychologischer Mechanismus), der Vertrautheit in das Gefühl emotionaler Nähe umsetzt, erklärt die Daten besser. Denn der Partner ist (abgesehen vom Beginn einer Beziehung) sehr vertraut und die Vertrautheit steigt im Normalfall mit der genetischen Verwandtschaft.

Die Untersuchung von Neyer und Lang (2003) macht deutlich, dass aus ultimativen Erklärungen abgeleitete Prinzipien (z. B. „Hilf jemandem umso mehr, je höher die genetische Verwandtschaft ist“) nicht unbedingt proximalen Mechanismen entsprechen müssen. Vielleicht gibt es gar keinen proximalen Mechanismus, der nur die genetische Verwandtschaft erkennt und in eine Hilfetendenz umsetzt. Ein Vertrautheit-Nähe-Hilfe-Mechanismus würde jedenfalls zu einem deutlichen Zusammenhang zwischen genetischer Verwandtschaft und Hilfeleistung führen und wäre auf diese Weise „fit“. Ein Mechanismus der Hilfeleistung, der dem ultimativen Prinzip direkt widerspricht, weil er zu einer negativen Korrelation zwischen genetischer Verwandtschaft und Hilfeleistung führt, hätte dagegen aus evolutionsbiologischer Sicht keine Chance, die natürliche Auswahl zu überleben.

Proximate Mechanismen müssen nicht direkt Prinzipien entsprechen, die aus ultimativen Erklärungen abgeleitet werden; sie dürfen ihnen aber auch nicht widersprechen.



Proximate Mechanismen können deshalb in Grenzen ein Eigenleben jenseits ultimat abgeleiteter Prinzipien führen. Im Falle menschlichen Erlebens und Verhaltens sind es psychologische oder physiologische Mechanismen. Eine auf ultimativen Erklärungen beschränkte Soziobiologie des menschlichen Erlebens und Verhaltens greift deshalb zu kurz; sie bedarf der psychologischen oder physiologischen Bereicherung.

Tatsächlich hat sich der Schwerpunkt der evolutionspsychologischen Forschung in den letzten Jahren zunehmend in Richtung proximaler Erklärungen verschoben. Von John Tooby und Lea Cosmides wurde 1990 der Begriff des **evolvierten psychologischen Mechanismus** (EPM) geprägt, der von David Buss 1995 zur Abgrenzung der Evolutionspsychologie von der Soziobiologie benutzt wurde. Unter einem EPM wird ein bereichsspezifischer proximaler Mechanismus verstanden, der ultimat verständlich ist und von dem angenommen wird, dass er vererbt wird.



Ultimate Erklärungen durch natürliche Auswahl werden in evolutionspsychologischen Erklärungen ergänzt durch Angabe evolvierter psychologischer Mechanismen (EPMs).

Persönlichkeitsunterschiede beruhen aus dieser evolutionspsychologischen Sicht vor allem auf zwei Prinzipien: frequenzabhängiger Selektion und konditionalen Entwicklungsstrategien.

Unter **frequenzabhängiger Selektion** wird verstanden, dass die Fitness eines Gens von seiner Häufigkeit in der Population abhängt. Ein Beispiel ist das Geschlecht. Es ist nämlich keineswegs selbstverständlich, dass es so viele Männer wie Frauen gibt, denn prinzipiell würden wenige Männer reichen, die jeweils viele Frauen befruchten. Das Geschlechterverhältnis beträgt aber zum Zeitpunkt der maximalen Fruchtbarkeit im frühen Erwachsenenalter sehr genau 1:1 (vorher gibt es mehr Jungen, später mehr Frauen bedingt durch die höhere männliche Sterblichkeit in jedem Lebensalter).

Wie der Statistiker Fisher 1958 gezeigt hat, kommt es zu diesem Verhältnis, weil die genetische Fitness von Männern und Frauen frequenzabhängig ist. Wenn Männer seltener wären als Frauen, könnten sie ihre Gene besser an die nächste Generation weitergeben als die Frauen, da die Kinder ja zur Hälfte Gene des Vaters und zur anderen Hälfte Gene der Mutter haben. Dadurch würden langfristig Eltern begünstigt, die überproportional Jungen zur Welt bringen. Dies würde aber die Rate der Männer so lange erhöhen, bis sie genauso häufig sind wie Frauen. Die entsprechende Argumentation gilt für den umgekehrten Fall, dass Frauen seltener wären als Männer. Deshalb pegelt sich langfristig ein gleiches Verhältnis zwischen Männern und Frauen ein: Das Geschlechterverhältnis ist „evolutionär stabil“.



Das Geschlechterverhältnis von 1:1 zum Zeitpunkt der maximalen Fruchtbarkeit beruht auf frequenzabhängiger Selektion.

Frequenzabhängige Selektion muss nicht in gleichen Proportionen der miteinander konkurrierenden Persönlichkeitstypen resultieren. Notwendig ist nur, dass zwei alternative Gene oder Genkomplexe langfristig koexistieren, weil die Fitness des einen Typs mit zunehmendem Anteil dieses Typs in der Population so stark sinkt, dass sie ab einem bestimmten Punkt geringer ist als die Fitness des anderen Typs. Dieser Punkt kann ein beliebiger Anteil zwischen 0 Prozent und 100 Prozent sein.

**Übung 2.11:**

Erklären Sie durch frequenzabhängige Selektion, warum es ängstliche und nicht ängstliche Menschen gibt.



Ein zweites Prinzip zur Erklärung von Persönlichkeitsunterschieden sind **konditionale Entwicklungsstrategien**. Hierunter werden EPMs verstanden, die in Abhängigkeit von typischen Umweltbedingungen unserer evolutionären Vorfahren die Individualentwicklung in unterschiedliche Richtungen lenken.

**Beispiel 2.10:** Konditionale Entwicklungsstrategie

In reichen Umwelten, in denen Kinder leicht überleben, könnte es eher „fit“ sein, viele Kinder zu haben und sich entsprechend wenig um sie zu kümmern (hoher Paarungsaufwand und geringe elterliche Investition), während es unter harschen Umweltbedingungen, in denen Kinder nur mit massiver Unterstützung der Eltern überleben können, eher „fit“ ist, wenige Kinder zu haben und sich stark um sie zu kümmern (geringer Paarungsaufwand und starke elterliche Investition). Falls die Umwelt im Verlauf vieler Generationen zwischen diesen Extremen schwankt, sind konditionale Entwicklungsstrategien adaptiv, die die Individualentwicklung an die Umwelt in der Kindheit anpassen.



Draper und Harpending (1982) schlugen so eine überraschende Brücke zwischen väterlicher Fürsorge im Kindesalter und sexueller Reifung von Mädchen. Sie nahmen an, dass väterliche Fürsorge ein Indikator für die künftige soziale Umwelt der Mädchen sei. Von daher sei es für diese adaptiv, sich bei wenig Fürsorge schnell zur Geschlechtsreife zu entwickeln, um möglichst viele Kinder gebären zu können. Bei viel Fürsorge dagegen sollten sie sich eher Zeit dafür lassen, nach Partnern mit vielen Ressourcen zu suchen, um das Überleben ihrer Kinder zu sichern.

Nach der Hypothese von Draper und Harpending folgt die weibliche sexuelle Reifung einer konditionalen Entwicklungsstrategie; Bedingung ist die frühe väterliche Fürsorge.



Diese Vorhersagen lassen sich empirisch weitgehend bestätigen. Ein bei verschiedenen Säugetierarten nachgewiesener EPM hierfür ist die Beschleunigung der weiblichen Reifung durch Geruchsstoffe nicht verwandter männlicher Artgenossen. In Übereinstimmung damit fanden Ellis und Garber (2000), dass die Regelblutung besser durch die Dauer des Zusammenlebens mit Stiefvätern und Freunden der Mutter vorhergesagt wurde als durch die Dauer der Abwesenheit des leiblichen Vaters.

Die sexuelle Reifung von Mädchen wird möglicherweise durch Geruchsstoffe nicht-verbundener Männer in der Familie mitbestimmt.



**Halten wir fest:**

Das evolutionspsychologische Paradigma der Persönlichkeitspsychologie birgt Chancen und Risiken. Die Chancen bestehen in der Möglichkeit, das evolutionsbiologische Wissen über die Bedeutung innerartlicher Unterschiede zu nutzen, um die vorhandenen Unterschiede nicht nur als Produkte der individuellen Lebensgeschichte, sondern auch als Produkte der Geschichte unserer Art besser zu verstehen. Die Risiken bestehen in der schlechten empirischen Testbarkeit der Annahmen. Es besteht die Gefahr, dass bestimmten Persönlichkeitsvarianten evolutionäre Erfolgsgeschichten zugeschrieben werden, die sie gar nicht haben.

**Zusammenfassung**

Die drei zuletzt geschilderten Paradigmen sind stark biologisch orientiert, was einem aktuellen Trend in der Psychologie insgesamt entspricht; es sind gleichzeitig die Paradigmen mit dem größten Zuwachs an Forschungsaktivität. Die Psychoanalyse gehört nicht zu den sechs Paradigmen der heutigen empirischen Persönlichkeitspsychologie, weil sie wegen einer unzureichenden empirischen Verankerung ihrer Grundbegriffe keine empirische Wissenschaft ist (vgl. hierzu Asendorpf, 2007).

Abb. 2.8 fasst dieses Kapitel noch einmal zusammen, indem die Hauptlinien der Paradigmengeschichte der heutigen empirischen Persönlichkeitspsychologie in ihrem Gesamtzusammenhang skizziert werden. Oben in der Abbildung ist zu jedem Paradigma diejenige wissenschaftliche Disziplin innerhalb oder außerhalb der Psychologie angegeben, die das Paradigma primär beeinflusst und deshalb meist auch als Namensgeber fungiert.



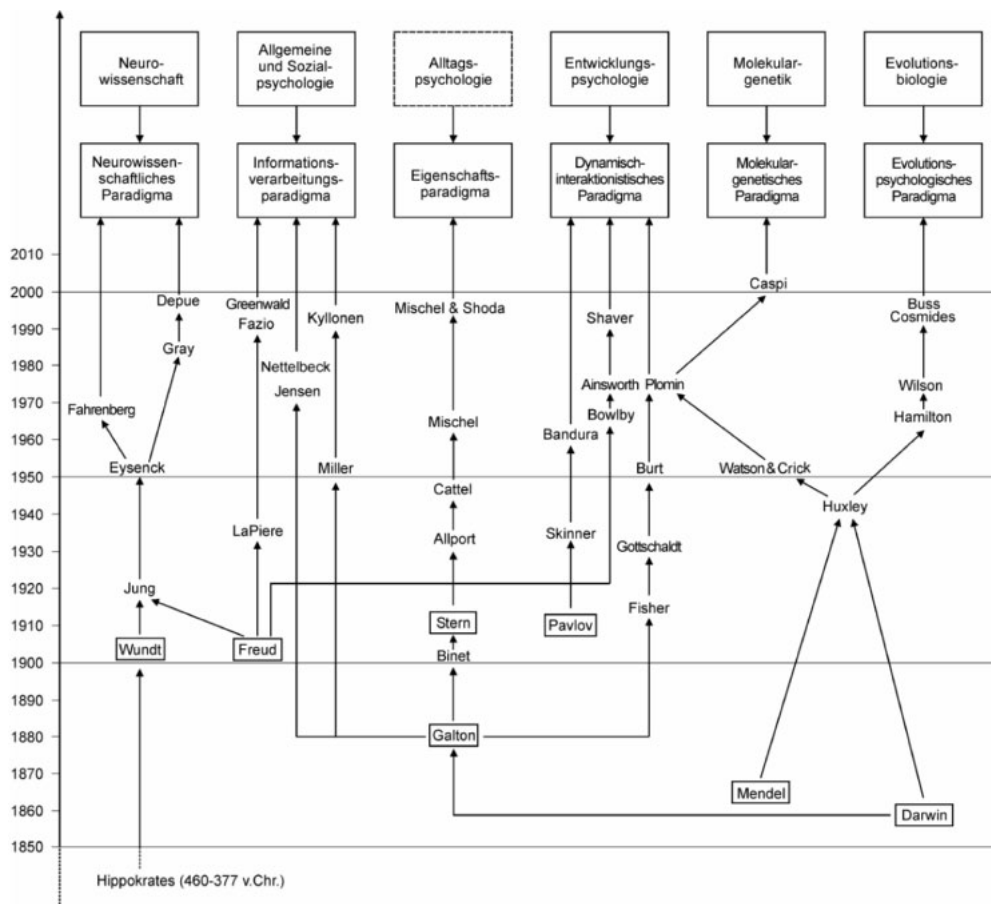


Abb. 2.8: Paradimgeschichte der Persönlichkeitspsychologie

### Aufgaben zur Selbstüberprüfung

2.1 Sie sollen ein Testverfahren zur Erfassung der emotionalen Kompetenz von Mitarbeitern im mittleren Management entwickeln. Unter emotionaler Kompetenz soll die Fähigkeit verstanden werden, eigene Emotionen und die Emotionen anderer zu erkennen, angemessen zu interpretieren und mit ihnen angemessen umzugehen. Hierzu erfragen Sie diese Fähigkeiten für vier verschiedene Situationen (Umgang mit eigenem Ärger, mit dem Ärger von Mitarbeitern, mit Erfolg bei einer eigenen Leistung, mit Erfolg von Mitarbeitern) von den Mitarbeitern selbst. Sie haben genügend Mittel, um das Testverfahren an 50 Mitarbeitern zweimal im Abstand von einem Jahr zu erproben. Danach soll das Verfahren natürlich so ökonomisch wie möglich sein.

- a) Skizzieren Sie die wesentlichen Schritte der Entwicklung und Erprobung.
- b) Ordnen Sie die Konzepte zeitliche Stabilität, transsituative Konsistenz und Reaktionskohärenz diesen Schritten zu. Wie hoch werden sie vermutlich ausfallen?
- c) Welche Konsequenzen ziehen Sie daraus?

- 2.2 Wie könnte man mithilfe des affektiven Primings die Frage prüfen, ob:
  - a) deutsche Studierende ein implizites Vorurteil gegenüber Türken haben?
  - b) Türken in Deutschland ein implizites Vorurteil gegenüber Türken haben?
  - c) das implizite Vorurteil bei Deutschen stärker oder schwächer ist als bei Türken in Deutschland?
- 2.3 Unterschiede in Geselligkeit sind genetisch beeinflusst. Welche Entwicklungsbedingungen tragen dazu bei, dass gesellige Kinder mehr Freunde haben als ungesellige? Argumentieren Sie anhand der Genom-Umwelt-Korrelationen!
- 2.4 Wenn herausgefunden würde, dass sich Homosexuelle von Heterosexuellen in der Anatomie bestimmter Hirnareale unterscheiden, wäre damit eine Erklärung für Homosexualität gefunden?
- 2.5 Kann man aus den in Abb. 2.6 dargestellten Ergebnissen ableiten, dass:
  - a) Kindesmisshandlung an sich keine Effekte auf antisoziales Verhalten hat?
  - b) das Allel „MAOA hoch“ vor Folgen von Kindesmisshandlung schützt?
  - c) Krankenkassen darauf drängen sollten, nach festgestellter Misshandlung mittels Genomanalyse zu entscheiden, ob weitere Maßnahmen überhaupt nötig sind, da diese Maßnahmen nur in den selteneren Fällen des Allels „MAOA niedrig“ zu erwarten sind?
- 2.6 Könnten die Zusammenhänge zwischen Vaterabwesenheit und Regelblutung auch genetisch erklärt werden?