
Einleitung

Liebe Studierende,

um präventive Interventionen (z.B. Gesundheitskampagnen) zu beurteilen, zu planen, umzusetzen oder zu evaluieren, ist es notwendig, sich sowohl mit den bewussten als auch unbewussten psychischen Prozessen auseinanderzusetzen. Nicht zuletzt wird unser Unterbewusstsein oft mit einem Eisberg verglichen, da wir nur den kleineren Teil des Bewusstseins sehen, während der größere Teil für uns unsichtbar ist. Diese in psychologisch anerkannten Fachbüchern beschriebene und sehr anschauliche Metapher wird oft Sigmund Freud zugeschrieben – allerdings ohne jegliche Quellenangabe (vgl. Gerrig; Zimbardo, 2008, S. 517). In Wahrheit handelt es sich vermutlich um einen Zitationsfehler, der aufgrund einer Biografie von Sigmund Freud zustande kam (vgl. Herdin, 2017, S. 117 ff.). Nichtsdestotrotz sind wir weniger rationale Wesen als wir oft annehmen wollen, denn unsere Entscheidungen und unser Handeln werden von einer Vielzahl unbewusster psychischer Prozesse beeinflusst, die auf vergangenen Erfahrungen beruhen. Dabei können gerade gesundheitsrelevante Themen mit negativen Emotionen verbunden sein. Mit diesem Begleitheft wollen wir eine Reise in die Welt der Gesundheitspsychologie und der da zugehörigen bewussten sowie unbewussten psychischen Prozesse beginnen.

Wir haben dieses Studienheft als Begleitheft ausgerichtet, um Sie mit zwei Standardwerken sowie unseren Bibliotheken auf dem APOLLON Online-Campus vertraut zu machen. Wir werden alle gesundheitspsychologischen Aspekte mit diesem Begleitheft beleuchten, die für Sie relevant sind, um wirksame Gesundheitskampagnen für unterschiedliche Zielgruppen und Settings entwickeln zu können.

Hinweis:

Alle psychologischen Fachbücher, auf die z.B. in den Übungen hingewiesen wird, finden Sie in unserer SpringerLink-Bibliothek im zugehörigen eBook-Package Psychologie (*Handbuch der Gesundheitskommunikation* (Rossmann; Hastall, 2019; *Was treibt uns an? Motivation und Frustration aus Sicht der Hirnforschung* (Gorr; Bauer, 2018)) und in unserer Hogrefe-Bibliothek (*Psychologie in der Gesundheitsförderung* (Kohlmann et al., 2018)) auf dem Online-Campus.

Die Tatsache, dass das Wesen des Menschen und damit die Frage, wie er denkt, fühlt und sich verhält, im Zentrum der Gesundheitspsychologie steht, macht sie zu einer sehr spannenden interdisziplinären Disziplin. Oft geht es um vielfältige Fragestellungen wie die folgenden:

- *Warum halten wir gute Vorsätze oft nicht ein?*
- *Können monetäre Anreize das Gesundheitsverhalten positiv beeinflussen?*
- *Wie werden gesundheitliche Verluste und Gewinne im Rahmen von Gesundheitsbotschaften wahrgenommen?*
- *Wie müssen Gesundheitsbotschaften gestaltet sein, damit sie ihre Wirkung entfalten?*

- *Wie können wir mit Nudges („sanfte Anstupser“) das Gesundheitsverhalten positiv beeinflussen?*
- *Wie sollten Gesundheitsbotschaften gestaltet werden, damit sie ihre Wirkung entfalten können?*

Auf all diese Fragen werden wir in diesem Begleitheft eingehen. Zudem werden wir Ihnen nicht nur geeignete Instrumentarien zur Gestaltung von präventiven Interventionen an die Hand geben, sondern Sie auch mit dem notwendigen gesundheitspsychologischen Wissen ausstatten.

Der zunehmende Stellenwert der Psychologie in den Gesundheitswissenschaften ist nicht zuletzt auch dadurch begründet, dass psychische Prozesse und soziale Faktoren sich wesentlich auf das Erleben von Krankheit und Gesundheit auswirken. Damit haben die Gesundheitswissenschaften (bzw. Public Health) automatische Schnittmengen zur (Neuro-)Psychologie. Denn nicht erst seit der COVID-19-Pandemie, die im Jahr 2020 begann, wurde deutlich, wie wichtig es ist, gesundheitliches Verhalten der Bevölkerung mit gezielten Maßnahmen in gewünschte Richtungen zu lenken.

Lernziele

Nach der Bearbeitung dieses Begleithefts und der ausgewählten Kapitel der begleitenden Fachbücher können Sie:

- die Neurowissenschaften und Neuropsychologie einordnen und den Bezug zur Prävention und Gesundheitsförderung herstellen;
- die psychologischen Hintergründe zur Einstellungsbildung und Motivierung als Grundlage zur Verhaltensänderung beschreiben;
- die unterschiedliche Anreizformen beschreiben und zuordnen;
- die Bedeutung und Wirkung unterschiedlichster Emotionen (Furcht, Wut, Ekel, Scham, Schuld etc.) im Rahmen von Gesundheitsbotschaften beschreiben;
- den Einsatz von Testimonials sowie deren Grenzen beschreiben;
- Framing, Priming und Anchoring differenzieren und beschreiben;
- die Prinzipien des Nudgings beschreiben, die Wirkmechanismen des Nudgings erkennen sowie die Gestaltungsbedingungen beschreiben;
- wichtige Gestaltungsmodelle des Nudgings benennen und beschreiben.

Ich wünsche Ihnen einen hohen Erkenntnisgewinn, Inspiration und viel Spaß bei der Bearbeitung!

Herzliche Grüße

Ihre Viviane Scherenberg

1 Neurowissenschaften und Gesundheitsverhalten

In diesem Kapitel erhalten Sie einen Einblick in die Neurowissenschaften und ihre Subdisziplinen. Zudem kennen Sie nach diesem Kapitel die Bedeutung (neuro-)psychologischer Aspekte bei der Entwicklung von Interventionen im Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung.

1.1 Definition und Einordnung der Neurowissenschaften

Da wir uns sowohl mit den bewussten als auch mit den unbewussten psychischen Prozessen und der Relevanz für die Prävention und Gesundheitsförderung in diesem Belegheft auseinandersetzen, erfolgt in diesem Kapitel – zum besseren Verständnis – ein kleiner Einblick in die Neurowissenschaften. Dies ist von Bedeutung, da unsere emotionalen und motivationalen psychischen Zustände von neurobiologischen Prozessen gesteuert werden.

Grob betrachtet beschäftigen sich die Neurowissenschaften mit Nervenzellen (sogenannte Neuronen), der Bildung und dem Zusammenwirken von neuronalen Netzwerken sowie den damit verbundenen Auswirkungen auf unsere psychischen Prozesse. Neuronen können als ein grundlegender Bestandteil unseres Nervensystems angesehen werden, der für die Verarbeitung von Informationen verantwortlich ist. Über spezifische Verbindungsstellen (die sogenannten Synapsen) werden Informationen der Umwelt mithilfe elektronischer oder chemischer Signale an andere Neuronen weitergeleitet (vgl. Ansorge; Leder, 2017, S. 37). Unser menschliches Gehirn verfügt über rund 86 Milliarden Neuronen (vgl. Herculano-Houzel, 2010, S. 7), von denen ein beträchtlicher Anteil gleichzeitig aktiv ist (vgl. Anderson, 2001, S. 15). Jedes dieser Neuronen verfügt durchschnittlich über rund 100 bis 500 Billionen Verbindungen zu anderen Neuronen (vgl. Klöppel, et al., 2011, S. 3273).

Übung 1.1:

Recherchieren Sie, welche unterschiedlichen Arten von Neuronen es gibt und wodurch sie sich unterscheiden. Schauen Sie sich hierzu auf der Plattform [dasgehirn.info](http://www.dasgehirn.info) den Kurzfilm „Neuron ≠ Neuron“ an. Sie finden das Video unter folgendem Link: <http://www.aon.media/lnkvfk> (21.04.2021).



Grundsätzlich stellen die Neurowissenschaften eine relativ junge Disziplin dar, die sich aus unterschiedlichen Subdisziplinen zusammensetzt. Die einzelnen Subdisziplinen der Neurowissenschaften setzen sich in aufsteigender Komplexität und absteigender Detailliertheit mit der molekularen, zellulären, systemischen, verhaltensorientierten und der kognitiven Ebene der Gehirnvorgänge auseinander (vgl. Bear et al., 2018, S. 13 f.). Die Tab. 1.1 zeigt Ihnen, mit welchen Bereichen sich die einzelnen Subdisziplinen näher beschäftigen.

Tab. 1.1: Neurowissenschaften und ihre Subdisziplinen (vgl. Bear et al., 2018, S. 13 f.)

↑ Detaillierung Komplexität ↓	Molekulare Neurowissenschaft (1. Ebene)	Das Gehirngewebe umfasst eine Vielfalt an Molekülen. Diese Moleküle sind für die Vernetzung und Kommunikation unterschiedlicher Nervenzellen (Neuronen) zuständig, mit der sich die molekulare Neurowissenschaft befasst.
	Zelluläre Neurowissenschaft (2. Ebene)	Mit den unterschiedlichen Typen, dem Aufbau und den Funktionen von Neuronen beschäftigt sich die zelluläre Neurowissenschaft.
	Systemische Neurowissenschaft (3. Ebene)	Unterschiedliche Gruppen von Neuronen bilden neuronale Schaltkreise, die u. a. für die Verarbeitung von unterschiedlichen Sinneswahrnehmungen oder das Treffen von Entscheidungen zuständig sind. Mit diesem System bzw. neuronalen Schaltkreisen befasst sich die systemische Neurowissenschaft.
	Verhaltensorientierte Neurowissenschaft (4. Ebene)	Geht es um die Gehirnvorgänge, die einem Verhalten zugrunde liegen und darum, wie die neuronalen Systeme zusammenwirken, um ein Verhalten hervorzubringen, dann kommt die verhaltensorientierte Neurowissenschaft ins Spiel.
	Kognitive Neurowissenschaft (5. Ebene)	Mit den neuronalen Mechanismen, die den mentalen Prozessen (z.B. Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Sprache, Denken, Vorstellung, Gedächtnis, Emotionen, Handeln, Reagieren) zugrunde liegen, beschäftigt sich die kognitive Neurowissenschaft.

Wie Sie anhand der einzelnen Definitionen der Subdisziplinen (vgl. Tab. 1.1) erkennen, versuchen die Neurowissenschaften, Verhaltensweisen anhand von Gehirnaktivitäten näher zu erklären (vgl. Gaebel; Zielasek, 2008, S. 120). Mit anderen Worten setzen sich die Neurowissenschaften mit der folgenden – für die Prävention und Gesundheitsförderung relevanten – zentralen Frage auseinander (vgl. Kandel, 1996, S. 6): *Wie arbeiten Millionen einzelner Nervenzellen zusammen, um Verhalten zu erzeugen, und wie werden die Nervenzellen dabei von der Umwelt (inkl. dem Verhalten anderer Menschen) beeinflusst?*

Also analysieren und diagnostizieren sowohl die Neurowissenschaften als auch die Psychologie menschliche Verhaltensweisen und haben somit ein gemeinsames Forschungsinteresse, das durch eine weitere Subdisziplin – die Neuropsychologie – repräsentiert wird (vgl. Schneider; Hommel, 2001, S. 126). Folglich stellt auch die Neuropsychologie ein Teilgebiet der Neurowissenschaft dar (vgl. Gauggel, 2011, S. 260).

1.2 Definition und Einordnung der Neuropsychologie

Die Neuropsychologie beschäftigt sich damit, welche neuronalen Systeme für kognitive Prozesse (z.B. Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Sprache, exekutive Funktionen, Motivation, Emotionen) verantwortlich sind und wie sie miteinander interagieren. Klassisch kann die Neuropsychologie in die klinische und die kognitive Neuropsychologie unterteilt werden. Die klinische Neuropsychologie befasst sich mit der Diagnose und Behand-

lung von Menschen mit Verletzungen, Erkrankung und Schädigungen des Gehirns (vgl. Gauggel, 2011, S. 260). Der für die Prävention und Gesundheitsförderung – neben der verhaltensorientierten Neuropsychologie – besonders interessante Teilbereich der kognitiven Neuropsychologie befasst sich insbesondere mit den Prozessen der Informationsverarbeitung, die die Basis für unsere Entscheidungen sind, wie beispielsweise den Prozessen des Denkens, der Erinnerung und der Wahrnehmung (vgl. Becker-Carus; Wendt, 2017, S. 8). Bei der Informationsverarbeitung sind ca. 60 unterschiedliche Substanzen beteiligt, die grob in Neurotransmitter und Hormone (die sogenannten *Botenstoffe*) unterteilt werden (vgl. Gool; Bolhuis, 1991, S. 1025). Während Neurotransmitter der Informationsübertragung zwischen zwei Neuronen dienen, werden Informationen der Hormone über Blut übertragen (vgl. Neyer; Asendorf, 2018, S. 52). Das Nervensystem überträgt die Informationen in Bruchteilen von Sekunden nur an ausgewählte Muskel-, Drüsen- oder andere Nervenzellen. Hormone hingegen übertragen Informationen an alle Zellen des Körpers, allerdings arbeiten sie sehr langsam. Bis die Körperantwort erkennbar ist, dauert es beim Nervensystem einige Millisekunden bis Sekunden, beim Hormonsystem hingegen einige Sekunden bis zu Monaten (vgl. Huch, 2019, S. 226). Zu den Hormondrüsen gehören der Hypothalamus, die Hypophyse, die Schilddrüse, die Gonaden, die Nebennierenrinde, das Nebennierenmark, die Nebenschilddrüse sowie die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) (vgl. König, 2007, S. 241). Anzumerken ist, dass die Grenze zwischen Hormon- und Nervensystem verschwimmen kann, da es auch Hormone mit einer Doppelfunktion gibt. So haben das Wehenhormon Oxytocin und das den Wasserhaushalt regulierende Hormon ADH (Adiuretin) als Neuropeptide Einfluss z. B. auf das Lernen, Gedächtnis und Verhalten (vgl. Huch, 2019, S. 226). Neuropeptide stellen kurze Ketten von Aminosäuren dar, die als Neuromoderatoren die Wirkung von Neurotransmittern regulieren (vgl. Jürgens, 2019, S. 155). Die Tab. 1.2 gibt Ihnen einen exemplarischen Einblick in die wichtigsten Signalsubstanzen inklusive ihrer Funktionen, auf die wir im Verlauf des Studienhefts noch an der ein oder anderen Stelle eingehen werden.

Tab. 1.2: Beispiele für biochemische Substanzen und ihre Funktion (vgl. Neyer; Asendorf, 2018, S. 52)

Substanz	Typ	Funktion u. a.
Dopamin	Neurotransmitter	Anreizmotivation
Serotonin	Neurotransmitter	Stimmungsregulation
Adrenalin	Neurotransmitter	Angriff bzw. Flucht
Noradrenalin	Neurotransmitter, Hormon	Aktivierung, Aufmerksamkeitsfokus
Kortisol	Hormon, Nebennierenrinde	Stressabhängige Aktivierung
Testosteron	Männliches Geschlechtshormon	Männliche Attribute
Östradiol Progesteron	Weibliches Geschlechtshormon	Weibliche Attribute
Prolaktin	Hormon, Hypophyse	Milchproduktion und Ovulationshemmung, Immunsystemstimulation bei Stress

Substanz	Typ	Funktion u. a.
Oxytocin	Hormon, Hypophyse	Stillen, Beruhigung, Bindung, Sexualität
β-Endorphin	Hormon, Hypophyse	Schmerzhemmung

Neurotransmitter und Hormone beeinflussen sich nicht nur gegenseitig, sondern lösen auch körperliche Reaktionen aus und dies inhaltsunspezifisch, d. h. unabhängig davon, ob wir uns beispielsweise vor einer Spinne oder einem Gewitter fürchten (vgl. Siebert, 2003, S. 9). Das folgende Beispiel soll Ihnen exemplarisch den Zusammenhang anhand einer Stresssituation kurz darstellen.



Beispiel 1.1:

Situationen, die von uns als bedrohlich wahrgenommen werden, setzen einen körperlichen Alarmmechanismus in Gang: Das sympathische Nervensystem wird aktiviert und die Stresshormone Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol ausgeschüttet. Die Veränderung des hormonellen Gleichgewichts sorgt für körperliche Reaktionen (wie z. B. beschleunigter Herzschlag, Blutdruckanstieg, schnellere Atmung zur besseren Sauerstoffaufnahme, Erhöhung der Muskelspannung (Muskeltonus), Beschleunigung mentaler und motorischer Funktionen, Anstieg der Gerinnbarkeit des Blutes) (vgl. Meiser, 2005, S. 105).



Übung 1.2:

Um gesundheitliche Verhaltensweisen ändern zu können, ist es nützlich zu wissen, welche Botenstoffe bei welchen gesundheitsschädlichen und -förderlichen Verhaltensweisen ausgeschüttet werden. Recherchieren Sie, welche Substanzen z. B. bei Sucht oder Sport (vgl. Tab. 1.2) ausgeschüttet werden.

Wie Sie an dem Beispiel bzw. der Übung sehen, kann neuropsychologisches Wissen für unterschiedliche Anwendungszwecke nutzbar gemacht werden. Die Erkenntnisse über die Funktionen des Gehirns können für die Pädagogik, in der Beratung, bei der Führung von Mitarbeiter/-innen oder im Rahmen der Prävention und Gesundheitsförderung hilfreich sein. Der Transfer wissenschaftlicher Befunde aus der „theoretischen“ Neuropsychologie wird unter dem Begriff „Angewandte Neuropsychologie“ zusammengefasst (vgl. Preilowski, 2008, S. 83). Bevor wir uns näher mit den neuropsychologischen Aspekten auseinandersetzen, schauen wir uns die allgemeine gesundheitspsychologische Relevanz für die Prävention und Gesundheitsförderung einmal an.

1.3 Relevanz psychologischer Aspekte für die Prävention und Gesundheitsförderung

Warum macht es Sinn, sich mit den Befunden der (Gesundheits-)Psychologie zu beschäftigen, wenn Sie zukünftig präventive Interventionen planen, umsetzen und evaluieren? Diese Frage lässt sich leicht beantworten, da unser Gesundheitsverhalten und damit unsere Gesundheit maßgeblich von emotionalen Reaktionen und Wahrnehmungen, der Umwelt sowie zwischenmenschlichen, psychologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Faktoren des jeweiligen kulturellen Rahmens beeinflusst wird (vgl.

DiClement et al., 2007, S. 206). Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Gerade in den Industrienationen stehen wir in einem permanenten Konflikt, zwischen einerseits dem Wunsch nach einer gesunden Lebensführung und andererseits der Versuchung der hedonistischen Genüsse (und Bequemlichkeiten) des Lebens (vgl. Weitkunat; Moretti, 2007, S. 20). Ein Genussverzicht oder die gezielte Änderung negativer Lebensgewohnheiten stellt uns vor unterschiedliche Herausforderungen. Wird eine starke Gesundheitsbedrohung wahrgenommen und eine Verhaltensänderung als relevant und leicht umsetzbar eingeschätzt (Impfungen etc.), ist die Wahrscheinlichkeit einer positiven Verhaltensänderung groß. Handelt es sich allerdings um fest verankerte Verhaltensweisen oder gar psychologische Abhängigkeiten (z.B. Tabak- und Alkoholkonsum), setzt die Umsetzung eine starke Willenskraft voraus. Laut einer Studie dauert es zwischen 18 und 254 Tage (durchschnittlich 66 Tage), eine neue Gewohnheit zu etablieren (vgl. Lally et al., 2010, S. 1000). Dabei beeinflussen sowohl internale Determinanten (soziale Unterstützung, Gesellschaftsstrukturen, Medieneinflüsse etc.) als auch internale Mediatoren (Überzeugungen, Gewohnheiten, Erwartungen, Selbstwirksamkeit, wahrgenommene Bedrohung etc.) das Gesundheitsverhalten (vgl. DiClement, et al., 2007, S. 207 f.). Dabei sind externale Faktoren, die näher zum tatsächlichen Gesundheitsverhalten stehen, leichter beeinflussbar (vgl. DiClement et al., 2007, S. 209) (Abb. 1.1). Initiieren Sie mit Ihren neuen psychologischen Kompetenzen präventive Interventionen, nehmen Sie auf der Ebene der Mediatoren einen positiven Einfluss.

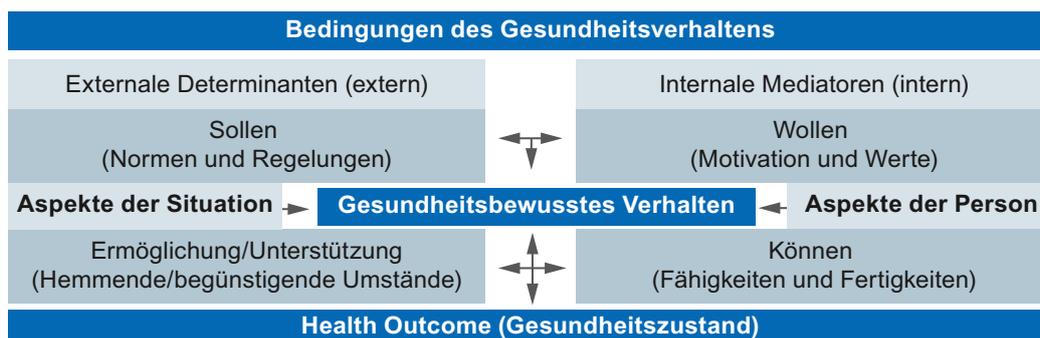


Abb. 1.1: Determinanten/Mediatoren gesundheitsbewussten Verhaltens (Scherenberg, 2017, S. 61; vgl. Rosenstiel, 2003, S. 39)

Um genauer zu verstehen, was unter gesundheitsbewussten und -schädigenden Verhaltensweisen genauer zusammengefasst wird, müssen wir uns im Detail mit dem Begriff „gesundheitsbezogenes Verhalten“ bzw. den Begriffen „Gesundheitsschädigung“ und „Gesundheitsgefährdung“ sowie „Gesundheitsförderung“ und „Gesundheitserhaltung“ näher auseinandersetzen.

Bitte suchen Sie in unserer Online-Bibliothek (*Hogrefe*) das Fachbuch *Psychologie in der Gesundheitsförderung* (Kohlmann et al., 2018) und lesen Sie das Kapitel 1.2 „Gesundheitsbezogenes Verhalten“ (S. 31 ff.). Bearbeiten Sie bitte danach die Übung 1.3.



Übung 1.3:
Wie würden Sie die Einhaltung von AHA-Regeln (Abstand, Hygiene, Alltagsmasken) während der Corona-Pandemie in Bezug auf die Merkmale „Annäherung Vermeidung“ und „Häufigkeit“ z.B. bei Kindern und/oder Erwachsenen einschätzen?





Unter **Gesundheitsverhalten** können alle Verhaltensmuster, Handlungen, Gewohnheiten verstanden werden, die der Erhaltung, Wiederherstellung oder der Verbesserung von Gesundheit dienen (vgl. Ziegelmann, 2002, S. 152). Im Gegensatz hierzu steht das **Risikoverhalten**, das nachweislich und potenziell die Gesundheit gefährden kann. Damit kann das Unterlassen von Risikoverhalten (z. B. Rauchen) teils auch als Gesundheitsverhalten verstanden werden (vgl. Knoll et al., 2017, S. 26).

Ob wir uns gesundheitsbewusst verhalten oder nicht, hängt von vielen Faktoren ab. Unterschiedlichste Modelle der Gesundheitsförderung können uns dabei helfen, gesundheitsfördernde und -schädliche Verhaltensweisen besser zu verstehen, vorherzusagen und dieses Wissen gezielt bei der Entwicklung von Präventionsinterventionen anzuwenden. Um Gesundheitsverhalten besser nachzuvollziehen, greift die Gesundheitspsychologie auf lineare Modelle, dynamische Modelle und Hybridmodelle zurück, die im Folgenden kurz vorgestellt werden (vgl. Knoll et al., 2017, S. 26 ff.; Heuse; Knoll, 2019, S. 253):

- **Lineare Modelle:** Lineare Modelle (auch kontinuierliche oder statische Modelle; Prozessmodelle) gehen davon aus, dass Menschen einen linearen Prozess der Verhaltensänderung durchlaufen bzw. sie sich immer auf einem Kontinuum einer Verhaltenswahrscheinlichkeit (in Abhängigkeit von bestimmten Variablen wie bspw. die Risikowahrnehmung, Selbstwirksamkeitserwartung, Einstellung) befindet. Während *motivationale Modelle* ergründen, welche Faktoren für Absichtsbildung zur Ausführung oder Unterlassung einer Verhaltensweise ausschlaggebend sind, konzentrieren sich *volitionale (willentliche) Modelle* auf den Prozess nach der Absichtsbildung (d. h. der Förderung der Handlungsumsetzung).
- **Dynamische Modelle:** Dynamische Modelle (oder auch dynamische Stufen- und Stadienmodelle) nehmen an, dass Menschen bei der Veränderung ihres Gesundheitsverhaltens unterschiedliche Stadien durchlaufen. Ihnen liegt die Annahme zugrunde, dass Menschen sich auf dem Weg zu Verhaltensänderungen immer auf einer Vorstufe befinden und sich erst Schritt für Schritt weiterbewegen. So sind es beim transtheoretischen Modell (kurz TTM oder *Stages of Change* genannt) bspw. die Stufen 1.) Absichtslosigkeit, 2.) Absichtsbildung, 3.) Vorbereitung, 4.) Handlung, 5.) Aufrechterhaltung und 6.) Stabilisierung (vgl. Prochaska; DiClemente, 1983, S. 392).
- **Hybridmodelle:** Hybridmodelle (oder auch integrative Modelle) stellen das Bindeglied zwischen linearen und dynamischen Modellen dar, indem sie die teilweise konträren Ansichten der linearen und dynamischen Modelle miteinander vereinen. Auf diese Weise können die entscheidenden fünf sozialkognitiven Faktoren (sogenannte *key constructs* wie z. B. Selbstwirksamkeitserwartung, Ergebniserwartung, Risikowahrnehmung, Ziele und Pläne) berücksichtigt werden, da bisher keines der linearen oder dynamischen Modelle alle Determinanten berücksichtigt (vgl. Lippke; Renneberg; 2006, S. 56).



Lineare Modelle können als eine Art Momentaufnahme der Einflussfaktoren auf das Gesundheitsverhalten verstanden werden, da sie den zeitlichen Verlauf nicht betrachten. **Dynamische Modelle** hingegen berücksichtigen den zeitlichen Verlauf bzw. den Prozesscharakter der gesundheitlichen Verhaltensänderung (vgl. Weiglhofer, 2007, S. 47). **Hybridmodelle** vereinen statische und dynamische Annahmen.

Ein Verständnis für die unterschiedlichen theoretischen Modelle kann entscheidend für die Ausrichtung von präventiven Interventionen sein. Würden Sie sich beispielsweise an einem **linearen Modell** orientieren, so würden alle Teilnehmer an der gleichen Intervention teilnehmen, um sie auf dem Kontinuum weiter in Richtung der gewünschten Verhaltensänderung zu führen. Wählen Sie indes ein **dynamisches Modell** als Grundlage für die Konzeption einer präventiven Intervention, würden Sie eine maßgeschneiderte Intervention für jede Stufe der Verhaltensänderung entwickeln (*tailored intervention*), um maximal auf die Bedürfnisse der Teilnehmer/-innen eingehen zu können (vgl. Knoll et al., 2017, S. 27). Die Tab. 1.3 gibt Ihnen einen Gesamtüberblick über die unterschiedlichen Modelle und ihre Entwickler.

Tab. 1.3: Modelle gesundheitsbewussten Handelns (vgl. Fasel et al., 2010, S. 22)

Lineare Modelle		Stadien- bzw. Stufenmodelle
Motivationale Modelle	Volitionale Modelle	
<ul style="list-style-type: none"> • Modell gesundheitlicher Überzeugung (Becker, 1964) • Schutzmotivationstheorie (Rogers, 1975) • Theorie des überlegten Handelns (Fishbein; Ajzen, 1975) • Sozial-kognitive Theorie (Bandura, 1986) • Theorie des subjektiv erwarteten Nutzens (Lindenberg, 1990) • Theorie des geplanten Handelns (Ajzen, 1991) • Prototype/Willingness-Modell (Gibbons et al., 1998) 	<ul style="list-style-type: none"> • Modell der Handlungsphasen (Heckhausen, 1989) • Theorie der Zielerreichung (Bagozzi, 1992) • Implementation Intentions (Gollwitzer, 1993) 	<ul style="list-style-type: none"> • Theory of Delay in Seeking Health Care (Safer et al., 1979) • Transtheoretisches Modell (Prochaska; DiClement, 1954) • Handlungskontrolltheorie (Kuhl, 1985) • Prozessmodell präventiven Handelns (Weinstein, 1988) • AIDS Risk Reduction Model (Catania et al., 1990) • Health Behavior Goal Model (Maes; Gebhardt, 2000)
Hybridmodelle bzw. integrierte Modelle		
<ul style="list-style-type: none"> • Sozial-kognitives Prozessmodell gesundheitlichen Handelns; Modell der Health Action Process Approach (kurz HAPA-Modell) (Schwarz, 1992) 		

Um an dieser Stelle ein tieferes Verständnis der wichtigsten Modelle des Gesundheitsverhaltens zu erlangen, erfolgt an dieser Stelle ein kleiner Leseauftrag.

Bitte suchen Sie in unserer Bibliothek (Hogrefe) das Fachbuch *Psychologie in der Gesundheitsförderung* (Kohlmann et al., 2018), lesen Sie das Kap. 1.2 „Modelle des Gesundheitsverhaltens“ (S. 243 ff.) und bearbeiten Sie danach die Übung 1.2.



Übung 1.4:
Überlegen Sie, bevor Sie hier weiterlesen, warum es Sinn macht, Kenntnisse sowohl über lineare Modelle, statische Modelle sowie Hybridmodelle zu haben, wenn doch Hybridmodelle die statischen und dynamischen Annahmen sinnvoll miteinander kombinieren?



Warum es wichtig ist, die unterschiedlichen Modelle und ihre Grenzen zu betrachten, wird zudem deutlich, wenn wir uns die sogenannte **Intentions-Verhaltens-Lücke** (*intention-behavior-gap*) genauer anschauen. Zwar wird in vielen der vorgestellten Modelle (z.B. Schutzmotivationstheorie, Theorie des geplanten Handelns) eine starke Absicht (bzw. Intention) als einer der wichtigsten Einflussfaktoren für eine gesundheitliche Verhaltensänderung angesehen, allerdings kam eine Metaanalyse (über zehn frühere Meta-Analysen mit insgesamt 422 Studien) über den Zusammenhang zwischen der Intention und dem tatsächlich ungesetzten Verhalten zu einem anderen Ergebnis (vgl. Sheeran, 2002, S. 29): Die Intention konnte nur zu einem geringen Teil erklärt werden, der übrige Teil der Varianz im Verhalten bleibt unerklärt. Denn die Anzahl der Personen, die zwar eine positive Absicht hatten, aber nicht handelten, war größer als die Anzahl der Personen, die trotz negativer Absicht handelten. Andererseits war die Anzahl derjenigen, die eine positive Absicht hatten und ihre Handlung in die Tat bzw. nicht in die Tat umgesetzt haben, gleich groß (vgl. Sheeran, 2002, S. 28 f.). Es wird davon ausgegangen, dass nur die Hälfte der positiven Absichten tatsächlich in die Tat umgesetzt werden (vgl. Sheeran; Webb, 2016, S. 511). Die Grundlage für diese Studien legte die Vierfelder-Tafel der Intentionenlücke (vgl. Tab. 1.4), in der die Intentions-Verhaltens-Beziehung in einer Matrix mit zwei Intentionen (handeln vs. nicht handeln) und zwei Verhaltensweisen (gehandelt vs. nicht gehandelt) dargestellt sind (vgl. Orbell; Sheeran, 1998, S. 154).

Tab. 1.4: Vierfelder-Tafel Intentions-Verhaltens-Lücke (vgl. Orbell; Sheeran, 1998, S. 154)

		Intention (Absicht)	
		positiv	negativ
nachfolgendes Verhalten	gehandelt	Intention und gehandelt	keine Intention, aber trotzdem gehandelt
	nicht gehandelt	Intention, aber nicht gehandelt	keine Intention und nicht gehandelt

Da die Intentions-Verhaltens-Lücke nicht auf motivationale, sondern auf volitionale Hürden zurückzuführen ist (vgl. Orbell; Sheeran, 2002, S. 151), empfehlen Orbell und Webb, den Fokus stärker auf umsetzungsrelevante Aspekte zu legen. Letztlich entscheiden die Art und der Schweregrad des anvisierten Ziels, die Basis der Intention (z.B. persönlicher Leidensdruck) und die Merkmale der Absicht (z.B. Dauerhaftigkeit, zeitliche Stabilität) die Qualität der jeweiligen Intention und die Wahrscheinlichkeit ihrer Umsetzung. Daher wird empfohlen, die Hürden, auf die potenzielle Teilnehmer bei der Umsetzung ihrer Absichten stoßen, genauestens zu analysieren. Insbesondere Wenn-Dann-Pläne oder Interventionen mit integrierter Fortschrittskontrolle können hilfreich sein, damit die Herausforderung bewältigt werden kann (vgl. Sheeran; Webb, 2016, S. 504 ff.).

1.4 Relevanz neuropsychologischer Aspekte für die Prävention und Gesundheitsförderung

Warum sind neuropsychologische Aspekte für die Prävention und Gesundheitsförderung relevant? Wie bereits erwähnt, sind wir Menschen keine rational agierenden Wesen, wie uns moderne bildgebende Verfahren der kognitiven Neurowissenschaften (z.B. funktionelle Magnetresonanztomographie, fMRT und Positronenemissionstomogra-

phie; PET) eindrucksvoll zeigen (vgl. Büchel et al., 2006, S. 7). Die anhand von Stoffwechselveränderungen dargestellten neuronalen Zustände und Hirnaktivitäten machen deutlich, dass emotionale Entscheidungen gegenüber bewussten, sachrational richtigen Entscheidungen oftmals überwiegen (vgl. Esch; Möll, 2008, S. 134) und 70 bis 95 % der Entscheidungen ausmachen (vgl. Häusel, 2007a, S. 11; Zaltman, 2003, S. 40). Der Grund liegt darin, dass unser Gehirn versucht, auf diese Weise Energie einzusparen. Der „Energiesparmodus“ ist besonders unter hohem Zeitdruck, bei geringem Interesse, bei Informationsüberlastung oder Entscheidungsunsicherheit (vgl. Scheier, 2008, S. 308) von Bedeutung, da unser Gehirn bei Hochbelastung rund 20 % der gesamten Körperenergie verbraucht (vgl. Aiello; Wheeler, 1995, S. 201 f.). Dieser Energieverbrauch bezieht sich auf die bewussten Vorgänge, die im größten Gehirnteil (dem Neokortex) verarbeitet werden. Unbewusste Vorgänge verbrauchen lediglich ca. 5 % Energie (vgl. Pellerin; Magistretti, 1999, S. 325). Da ein geringer Energieverbrauch überlebenswichtig ist, werden bewusste Aktivitäten vom Gehirn möglichst in Routinen überführt. Die Ursache liegt in unserer Evolution: Der für unbewusste Aktivitäten zuständige Hirnstamm bzw. das Reptiliengehirn (zuständig für Triebe und niedrige Instinkte) sowie das limbische System bzw. Paleo-Säugetierhirn (zuständig für unsere Emotionen) entwickelten sich vor 500 bzw. 300 Millionen Jahren und stellen die ältesten Teile unseres Gehirns dar. Das „vernünftig denkende“ Großhirn (Neokortex bzw. Neo-Säugetierhirn) hingegen entwickelte sich erst vor rund 100 Millionen Jahren (vgl. Ploog, 1970, S. 71). Das dreieinige Gehirn sowie der Begriff „**limbisches System**“ gehen auf die Theorie „*The Triune Brain*“ („Das dreieinige Gehirn“) des Neurobiologen Paul MacLean zurück (vgl. MacLean, 1990).

Übung 1.5:

Gehen Sie einmal auf die Plattform [dasgehirn.info](http://www.dasgehirn.info) und schauen sich das 3D-Gehirn (Menüleiste oben) an (<http://www.aon.media/c3jqllh> (21.04.2021)). Nun betrachten Sie genauer das limbische System und die Amygdala (inkl. des Videos *Emotion Furcht*, <http://www.aon.media/er9prk> (21.04.2021)). Welche Rolle übernimmt die Amygdala bei der emotionalen Bewertung von Reizen?



Das **limbische System** ist nicht nur verantwortlich für unsere Stimmungen und Handlungsbereitschaften, sprich das Motivationsgefüge und die Emotionen, sondern übt zudem einen Einfluss auf unsere Lern- und Gedächtnisprozesse aus (vgl. Jänig, 1993, S. 380). Dabei verarbeitet das limbische System als Assoziationssystem äußere Reize und gleicht diese mit den individuellen körperlichen Bedürfnissen ab (vgl. Gorr; Bauer, 2018, S. 213).



Neuropsychologische Aspekte haben für die Prävention und Gesundheitsförderung automatisch eine hohe Relevanz, unabhängig davon, ob wir uns die Befunde der Hirnforschung im Rahmen der gesundheitlichen Aufklärung, Gesundheitsbildung, gesundheitlichen Motivations- und Anreizsystemen bis hin zu spezifischen präventiven Interventionen (Sucht, Achtsamkeit, Stress etc.) nutzbar machen. Wenn es bspw. um gesundheitsbezogene Botschaften geht, geht es nicht nur darum, zu wissen, dass Gesundheitsinformationen dann wahrgenommen werden, wenn sie emotional bedeutsam sind, sondern auf welchen Sinneskanälen der äußere Reiz uns erreicht. Denn werden Botschaften über unterschiedliche Wahrnehmungskanäle zeitgleich eingespielt (*multisen-*

sory enhancement), kommt es zu einer wechselseitigen (multisensorischen) Verstärkung. Weisen die wahrgenommenen Reize eine Kongruenz auf, verarbeitet das Gehirn Botschaften deutlich intensiver (Superadditivität) (vgl. Stanford et al., 2005, S. 9 f.). Je mehr und ähnlicher eine Botschaft den Empfänger über die fünf prägenden Sinne (Sehsinn: visuell; Hörsinn: auditiv; Tastsinn: haptisch; Geruchssinn: olfaktorisch und Geschmacksinn: gustatorisch) erreicht, umso stärker verfestigt sie sich. Da das Gehirn pro Sekunde ca. 11 Millionen Bits (Informationseinheiten) unbewusst und nur 40 bis 50 Bits (sprich 0,00004 %) bewusst wahrnimmt (vgl. Wilson, 2002, S. 43), sind 95 % der Botschaften, die unsere fünf Sinne aufnehmen, implizit und damit als *low involvement* einzustufen. Dabei beschreibt Involvement das Gefühl, in welchem Maß sich Menschen einbezogen bzw. eingebunden fühlen. In Abhängigkeit von der Involvierung findet eine Beschäftigung mit der jeweiligen Thematik bzw. die aktive Suche mehr oder weniger statt.

Mit der medialen Reizüberflutung sinkt die Wirkung von Botschaften zunehmend, entsprechend erreichen z.B. nur noch rund 5 % aller angebotenen Werbeinformationen ihre Empfänger (vgl. Kotler-Riel, 2015, S. 22). Je nachdem, ob die aufgenommenen Informationen im Hippocampus des limbischen Systems (zuständig für das Erlernen von Neuem und Einzelheiten) mit negativen oder positiven Gedächtnismustern oder Erlebnissen assoziiert werden, wird entweder eine ablehnende Emotion oder ein positives Verlangen ausgelöst (vgl. Raab et al., 2008, S. 146). Während positive Gefühlszustände aufgrund der Ausschüttung körpereigener Opiate von unserem Gehirn als Belohnung wahrgenommen werden, wirken negative Emotionen lähmend und lösen Vermeidungsmuster aus (vgl. Roth, 2006, S. 35 ff.).



Positive Emotionen (z.B. Hoffnung auf Erfolg oder Anschluss) und *negative Emotionen* (z.B. Furcht vor Misserfolg oder Zurückweisung) können **Annäherungsreaktionen** oder **Vermeidungsreaktionen** auslösen und das Verhalten entsprechend beeinflussen. Gleichzeitig kann Vermeidungsverhalten zur Aufrechterhaltung von Furcht beitragen, da Furcht sowohl die Ursache als auch die Folge von Vermeidung sein kann (vgl. Brandstätter et al., 2018, S. 111).

Emotionale Botschaften, die aus der Außenwelt auf uns treffen, durchlaufen die Filterinstanzen des limbischen Systems. Auf der Grundlage des **Züricher Modells der sozialen Motivation** (Tab. 1.5) von dem Psychologen Bischof (2001; vgl. Heckhausen; Heckhausen, 2018, S. 227 f.) konnten drei große Emotions- und Motivfelder des limbischen Systems identifiziert werden, die unabhängig von Bischof auch von Panksepp entdeckt wurden und damit bestätigt werden konnten (vgl. Panksepp, 1998, S. 101 ff.): Balance, Stimulanz und Dominanz. Die von Häusel titulierten *Big 3* (vgl. Häusel, 2005, S. 17, Häusel, 2007b, S. 70) können genutzt werden, um für präventive Interventionen Gesundheitsbotschaften abzuleiten bzw. kritisch zu hinterfragen.

Tab. 1.5: Motivfelder des Züricher Modells der sozialen Motivation (vgl. Scherenberg, 2017, S. 66; vgl. Häusel, 2007b, S. 70)

Motivfeld:	Beispiel:	Zentrale Fragestellung/Kontrollfrage:
Balance Bedürfnis nach Sicherheit	Geborgenheit, Sicherheit, Stabilität, Fürsorge, Harmonie, Solidarität, Tradition durch Qualitäts- und Garantiezusagen	Unterstützt die Maßnahme bzw. Botschaft die Zielgruppe darin, sich sicher und geborgen zu fühlen?
Stimulanz Bedürfnis nach Erregung	Abwechslung, Spieltrieb, Lustempfindung durch Erlebnisse, Unterhaltung	Unterstützt die Maßnahme bzw. Botschaft die Zielgruppe dabei, etwas Neues auszuprobieren und Abwechslung zu erfahren?
Dominanz Bedürfnis nach Autonomie	Abgrenzung, Macht, Kontrolle, territorialer Anspruch, Status	Unterstützt die Maßnahme die Zielgruppe in ihrer Selbstwirksamkeit bzw. stärkt sie das eigene Kontroll- und Machtempfinden?

Die Corona-Impfkampagne im Jahr 2021 sprach bspw. das Bedürfnis nach Sicherung und damit das evolutionär älteste Motiv (Balance) an, während risikospezifische Verhaltensweisen zulasten der Allgemeinheit (z.B. Moral-Hazard-Verhalten, sprich moralisches Risikoverhalten) und damit das Bedürfnis, eigene Ziele verfolgen zu wollen, dem Dominanz-System zugeordnet werden können (vgl. Scherenberg; Glaeske, 2010, S. 52). Die Stärke und die Gewichtung der Motive können sich je nach Alter und Geschlecht unterscheiden. So ist das Bedürfnis der Sicherheit bei Frauen ausgeprägter, während das Bedürfnis nach Autonomie eher bei Männern dominiert. Beiden Geschlechtern ist gleich, dass mit zunehmendem Alter der Reiz nach Neuem (*Stimulanz*) sinkt und das Bedürfnis nach Sicherheit (*Balance*) steigt. Verantwortlich für Unterschiede sind die im Kap. 1.2 angesprochenen neurochemischen Vorgänge im Gehirn. Einerseits sinkt mit steigendem Alter die Konzentration des Dominanz-Hormons *Testosteron* (insbesondere bei Männern) und des Stimulanz-Neurotransmitters *Dopamin*, folglich nimmt die Neugier und Risikobereitschaft ab. Andererseits steigt die Konzentration des Stresshormons *Cortisol* und damit das Sicherheitsbedürfnis (vgl. Häusel, 2010, S. 53). Zu denken, dass biologische und damit genetische sowie hormonelle Einflüsse allein unsere Verhaltensweise beeinflussen, wäre zu kurz gegriffen.

Unser (Gesundheits-)Verhalten wird von einer Vielzahl von internen und externen Ressourcen beeinflusst. Neben biologischen (genetischen und neurochemischen) Faktoren nehmen personal-psychische, sozial-interpersonale, körperlich-konstitutionelle, soziokulturelle sowie materielle Ressourcen einen Einfluss auf die Gesundheit und das gesundheitliche Verhalten (vgl. Faltermaier, 2017, S. 184 ff.).



Nichtsdestotrotz üben unsere Emotionen einen entscheidenden Einfluss darauf aus, wie wir uns verhalten. Daher ist es nicht verwunderlich, dass bei der Ausgestaltung von Gesundheitskampagnen Befunde der neuropsychologischen Forschung bereits in der Pra-

xis angewendet werden. Werbeslogans wie „*I make you sexy*“ (www.imakeyousexy.com), „*Mach dich krass*“ (www.machdichkrass.de) oder „*UpgradeU*“ (www.mybetterlife.de) sind nur einige Beispiele dafür, wie gehirngerecht präventive Interventionen angelegt werden können, um in uns die Sehnsucht nach einem positiven gewollten Zustand zu wecken. Dabei fokussieren sich die genannten Slogans auf positive statt auf negative Aspekte (Angststapelle). Und dies nicht ohne Grund, da positive Konsequenzen und damit die wahrgenommene Belohnung als Verhaltensbeschleuniger fungieren, die wiederum beeinflusst wird durch den Schweregrad, der Überzeugungsstärke und den zeitlichen Abstand zur positiven Konsequenz (vgl. Müller, 2007, S. 216). Gerade Versprechen wie „*Joggen: Topfit in 14 Tagen*“ in Zeitschriften wie bspw. FIT FOR FUN üben auf uns einen besonderen Reiz aus (vgl. Förster, o.J.).

Damit wird deutlich, dass gesundheitliche Handlungsentscheidungen von impliziten Einstellungen abhängen, die als unbewusste Spuren unserer Vergangenheit von automatisch abgerufenen Assoziationen (vgl. Houwer et al., 2009, S. 347 f.) bzw. inneren Vorstellungsbildern beeinflusst werden. Folglich wird die Einstellung gegenüber z.B. Sport bei Menschen von vorhandenen Wissensstrukturen in Form von Assoziationen repräsentiert. In Abhängigkeit von individuellen Vorerfahrungen oder sozial und kulturell unterschiedlichen Vorstellungsbildern werden

- **denotative Assoziationen** (objektiv-wertfreie) (z.B. Bewegung, Fitness) oder
- **konnotative Assoziationen** (subjektiv-bewertende) (z.B. Anstrengung, Leistung, Freude)

ausgelöst (vgl. Häty, 1989, S. 80 ff.). Während die objektiv-wertfreien Assoziationen vorwiegend auf kognitiver Ebene verarbeitet werden, lösen subjektiv bewertete Assoziationen eher gefühlsbetonte (affektive) Aktivierungsvorgänge in unserem Gehirn aus. Begründet werden die Verarbeitungsprozesse des Erfahrungsgedächtnisses durch abgespeicherte Bewertungen, mit dem Konzept des **somatischen Markers** (*somatic marker hypothesis*) (vgl. Damasio, 1994, S. 173; Bechara; Damasio, 2004, S. 336).

Auf die somatischen Marker werden wir im nächsten Kapitel noch genauer eingehen. Dieses Kapitel sollte Ihnen nur einen kleinen Einblick geben, warum neuropsychologische Aspekte für die Prävention und Gesundheitsförderung relevant sind. Im Verlauf der nächsten Kapitel werden wir stärker in die Tiefe einsteigen und immer wieder die Bedeutung von (neuro-)psychologischen Befunden beleuchten.

Zusammenfassung

Die Neurowissenschaften stellen eine interdisziplinäre Disziplin dar, die sich auf unterschiedlichen Ebenen mit den Gehirnfunktionen und den Wahrnehmungs- und Verarbeitungsprozessen und den damit verbundenen neuronalen Vorgängen im Gehirn beschäftigt. Dabei fließen neurowissenschaftliche Befunde in unterschiedliche Anwendungsgebiete ein, z.B. Pädagogik (Neuropädagogik), der Psychologie (Neuropsychologie) oder Marketing (Neuromarketing). Auch in der Prävention und Gesundheitsförderung werden die Erkenntnisse der (Neuro-)Psychologie im Bereich der Entstehung und Aufrechterhaltung von Gesundheitsverhalten (Gesundheitspsychologie) nutzbar gemacht. Da unsere Verhaltensweisen von bewussten und unbewussten Prozessen beeinflusst werden, setzt auch die Prävention und Gesundheitsförderung ein Verständnis über menschliche und gesundheitliche Verhaltensweisen voraus. In diesem Zusammenhang sind ne-

ben neurobiologischen, emotionalen und kognitiven Regulationsprozessen auch erlernte Verhaltensweisen und Verhaltensroutinen von Bedeutung (vgl. Wirtz; Kohlmann; Salewski, 2018, S. 23).

Aufgaben zur Selbstüberprüfung

- 1.1 Fassen Sie in Ihren Worten den Unterschied zwischen Neurotransmittern und Hormonen zusammen.
- 1.2 Warum ist es wichtig, bei präventiven Interventionen auch unbewusste Prozesse unseres menschlichen Gehirns zu berücksichtigen?
- 1.3 Wie unterscheiden sich die Begriffe Gesundheitsschädigung und Gesundheitsgefährdung?
- 1.4 „Die Intentions-Verhaltens-Lücke konzentriert sich auf motivationale und nicht auf volitionale Probleme.“

Ist diese Aussage zutreffend? Begründen Sie Ihre Antwort.
- 1.5 Machen Sie sich Gedanken über Wenn-Dann-Pläne. Wie könnten diese im Falle eines Rauchers aussehen?