

# 1

# Wahrnehmungsförderung und intellektuelle Beeinträchtigung – einführende Überlegungen

Sich selbst und seine Umwelt wahrnehmen zu können ist für alle Menschen, besonders aber für Kinder und Jugendliche, in ihrer Entwicklung höchst bedeutsam. Wahrnehmung bildet eine Grundlage für viele andere Entwicklungsbereiche. Nur so gelingt der Erwerb von Kompetenzen in der Fortbewegung, der Handmotorik, in Handlungs- und Denkprozessen, in der zwischenmenschlichen Verständigung oder im Aufbau von Kontakten und Selbstvertrauen. Wahrnehmung stellt somit über alle Altersspannen hinweg eine notwendige Voraussetzung für die Lebensbewältigung in der sozialen und dinglichen Umwelt dar.

Wenn sich bspw. ein Kind fortbewegt, einen interessanten Gegenstand sieht oder hört und diesen haben möchte, im Greiffeld aber nicht unmittelbar erreicht und sich dann in dessen Richtung fortbewegt, bis es ihn mit der Hand greift, festhält und betastet – dann ist die Voraussetzung gegeben, dass es diesen auch in seinen Handlungs- und Verwendungsmöglichkeiten *begreifen* kann. Später im Kindergarten und vor allem in der Schule ist es darauf angewiesen, zu sehen oder zu *fühlen*, was Lehrpersonen zeigen oder zur Exploration anbieten, oder zu hören, was die Mitschülerinnen und Mitschüler sagen und in der Interaktion wollen.

Aber auch im späteren Leben sind wir immer darauf angewiesen, dass Wahrnehmung funktioniert, oder besser gesagt gelingt: wenn wir bspw. zu Hause etwas kochen oder backen, uns im Straßenverkehr sicher bewegen oder wenn wir uns über Sprache oder andere Kommunikationswege beim Einkaufen verständigen. Auch in jedem Beruf sind wir auf eine möglichst effektive Wahrnehmung angewiesen, wenn bspw. ein Jugendlicher im Praktikum im Supermarkt sensomotorisch, also mit den Händen und über eine visuelle Kontrolle ein Regal auffüllt, eine junge Frau sich mit dem Fahrrad orientiert und selbstständig den Weg zu ihrem Arbeitsplatz in der nahegelegenen Werkstatt für behinderte Menschen (WfbM) findet, der Bäckergehilfe einen Teig knetet oder eine Musikerin über ihr Gehör den richtigen, den guten Ton trifft. Auch für den Bereich des außerberuflichen Lebens wie Hobby und Fa-

milie sind diese adaptiven Kompetenzen von großer Bedeutung zur Orientierung und Bewältigung eines guten Lebens (Sarimski 2016).

Die Aufnahme und Verarbeitung von Reizen über die Sinnesmodalitäten erscheinen für uns Menschen unverzichtbar – dies wird im Besonderen dann deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, was passiert, wenn Menschen einen länger andauernden starken Entzug von Reizen erleben bzw. erleiden.



### Exkurs

#### Experiment Wahrnehmung (McGill-Universität Kanada)

Unter der Fragestellung des Entzugs von Reizen wurde unter der Leitung des Psychologen Hebb zwischen 1951 und 1954 an der kanadischen McGill-Universität folgendes Experiment durchgeführt: College-Studenten hatten nichts weiter zu tun, als zwei bis drei Tage und Nächte auf einem bequemen Bett zu liegen, das sich in einem schallarmen, schwach beleuchteten Raum befand; sie trugen eine Spezialbrille aus Milchglas, so dass sie keinerlei Konturen erkennen konnten, sondern ein völlig gleichförmiges Gesichtsfeld hatten. Zur Verminderung von Berührungsreizen waren Hände und Arme bis zum Ellenbogen mit Spezialhandschuhen bedeckt. Jede Art von Umgebungsgeräusch wurde ausgeschaltet durch ein ständiges, vollkommen gleichförmiges *weißes Rauschen*, ein Gemisch aus allen Tönen, so wie Licht aus allen Farben besteht.

Der Reizentzug war damit noch keineswegs vollkommen; es handelte sich eigentlich nur um eine Reizsituation ohne Abwechslung für die Wahrnehmung. Dennoch hatte diese Situation für die an dem Experiment teilnehmenden Personen gravierende Folgen:

- Zunächst versuchten sie, sich gedanklich mit irgendetwas zu beschäftigen, hatten mit der Zeit aber immer größere Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, ließen ihre Gedanken treiben, fühlten sich dann aber zunehmend stimmungslabil und verwirrt.
- Viele hatten Trugwahrnehmungen und Halluzination und erhebliche Schwierigkeiten, sich nach Beendigung des Experiments in ihrer Umwelt wieder zu orientieren (vgl. Legewie & Ehlers 1977, 49 ff.).

Aus der Deprivationsforschung (bspw. im Kontext sozialer Benachteiligung bei Armut, Behinderung usf.) gibt es zahlreiche weitere Untersuchungen mit ähnlichen Ergebnissen (Langmeier & Matějcek 1977), wobei solche Situationen allerdings stets individuell und unterschiedlich verarbeitet werden.

Infofern verwundert es nicht, dass Wahrnehmung als ein zentraler Bereich und nicht zu vernachlässigender Schwerpunkt von Fördermaßnahmen in Kindertagesstätten wie auch im schulischen Bereich verstanden werden muss, vor allem in heil- und sonderpädagogischen wie auch in inklusiven Settings, wo Kinder und Jugendliche mit intellektueller Beeinträchtigung gefördert und beschult werden.

In der Regel wird davon ausgegangen, dass diese nicht oder noch nicht gut oder nur eingeschränkt sehen, hören oder fühlen (können), oder dass basale, sensorische Prozesse im vestibulären oder kinästhetischen Bereich gestört sind (► Kap. 3). Im Verständnis von intellektueller Beeinträchtigung ist davon auszugehen, dass die Beeinträchtigungen umfänglich sowie dauerhaft ausgerichtet sind – in der Regel ist von einer Intelligenzminderung sowie einer erheblichen Einschränkung der adaptiven Kompetenzen auszugehen (Dworschak & Kölbl 2022, 175 ff.).

Auch in den aktualisierten Empfehlungen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den sonderpädagogischen Schwerpunkt Geistige Entwicklung (SGE) von 2021 wird darauf hingewiesen, dass für die Persönlichkeitsentwicklung von Schülerinnen und Schülern mit Bedarf an sonderpädagogischer Unterstützung im Schwerpunkt Geistige Entwicklung kognitive, kommunikative, emotionale, soziale und motorische Kompetenzen zu stärken sind, und weiter heißt es hier: »Hierzu gehört insbesondere die Fähigkeit, sich und die Umwelt wahrnehmen zu können« (KMK 2021, 6) (Infokasten KMK 2021).

### Empfehlungen KMK (2021) (Auszug)

»Sich selbst und die Umwelt mit allen Sinnen bewusst wahrzunehmen und diese Eindrücke in das persönliche Erleben und Handeln zu integrieren, beeinflusst und erweitert die individuellen Erfahrungen und Ausdrucksmöglichkeiten und unterstützt die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten. Die gezielte Ansprache einzelner Sinnesbereiche unterstützt gleichzeitig den Prozess der Differenzierung, Strukturierung und Integration von Wahrnehmungsleistungen. Besonders bedeutsam sind in diesem Zusammenhang die haptisch-taktile, die vestibuläre und die propriozeptive Wahrnehmung« (KMK 2021, 8 f.).



Wie aber soll und kann dies geschehen? Folgt daraus, dass die Einrichtungen zu dem ein und anderen auf dem Markt erhältlichen Programm zur Wahrnehmungsförderung greifen sollen, bspw. den Sinnesmaterialien von Maria Montessori, oder zu dem auf den visuellen Bereich ausgerichteten Programm von Marianne Frostig oder eher auf vestibuläre Stimulation zielende Angebote

im Kontext einer sensorischen Integration nach Jean Ayres? Und was soll damit gefördert bzw. welche Sinne sollen geschult werden? Die Diskrimination von Farben und Formen im visuellen Bereich oder von Tonhöhen oder anderen akustischen Qualitäten im auditiven Bereich? Und sollten die Maßnahmen dann möglichst strukturiert und kleinschrittig durchgeführt werden, verbunden mit der Hoffnung, dass so vermeintliche Defizite *abgebaut* und die Wahrnehmung *befördert* und die Entwicklung *beschleunigt* werden kann?

In diesem Zusammenhang soll beispielhaft ein Katalogausschnitt gezeigt werden. Hier existiert in dem Materialangebot für »Therapie, Betreuung und Altenpflege«<sup>2</sup> die Rubrik »Sinne, Wahrnehmung und Kognition«, in der auf den Seiten 83 bis 144 zahlreiche einzelne Medien angeboten werden, aber u. a. auch umfängliche und übersichtlich in Boxen verpackte Sets, mit den Hinweisen, die sinnliche Wahrnehmung im visuellen, taktil-haptischen, auditiven, olfaktorischen und gustatorischen Bereich fördern sowie räumliches Vorstellungsvermögen und Tiefensensibilität aktivieren zu können.

Allerdings stellt sich die Frage, ob bei solchen, sicherlich gut strukturierten und handwerklich solide konstruierten Materialien und Angeboten nicht die Gefahr besteht, dass sie an dem Kern dessen vorbeigehen, was eigentlich Wahrnehmung bezeichnen will und soll. Im Sinne einer didaktischen Annäherung (also den Blick gerichtet auf den Gegenstand des Unterrichts und der Vermittlung) stellen sich hier insbesondere folgende Fragen:

- Fehlt hier nicht eine Besinnung darauf, was Schülerinnen und Schüler (mit intellektueller Beeinträchtigung) eigentlich über ihre Welt und Wirklichkeit Wichtiges und Neues erfahren sollen (und müssen)?
- Erfordert die Ausgangsfrage nach dem Sinn und Zweck der Sinne nicht eine funktionsübergreifende, ganzheitliche Sichtweise, weil Wahrnehmung mehr ist als die Unterscheidung und Verrechnung von äußereren, formalen Reizen?
- Ist Wahrnehmung nicht ein notwendiger und integraler Bestandteil menschlichen Handelns und kann (bzw. muss) sie nicht als sinngebende Verarbeitung von Reizen, als Akt der Sinnstiftung bzw. Zuweisung von Bedeutungen beschrieben werden?

Diese Fragen stellen sich nicht zuletzt deshalb, weil Kinder und Jugendliche, auch solche mit sensorischen, körperlichen und intellektuellen Beeinträchtigungen immer intentional auf der Grundlage der bisher erworbenen und

---

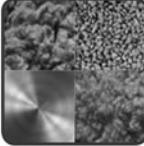
2 <https://catalog.haba-pro.com/de/care/haba-pro-care-23.pdf>

## Taktile Wahrnehmung



Beim Fühlen geht es um das Erspüren von Materialstrukturen, Formen, Temperaturen, Gewichten und Mengen.

Bei dieser Spielesammlung wird das Material entsprechend den individuellen Anforderungen für den Einzelnen bzw. die Gruppe zusammengestellt.



Struktur und Material ertasten



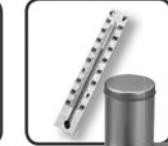
Formen ergänzen und zuordnen



Mengen mit den Händen erspüren



Gewichte unterscheiden



mit unterschiedlich temperiertem Wasser befüllen

**Abb. 1.1:** Katalog-Ausschnitt aus dem Angebot zur taktilen Wahrnehmungsförderung (<https://catalog.haba-pro.com/de/care/haba-pro-care-23.pdf#84>)  
© HABA Sales GmbH & Co. KG

gespeicherten sinnlichen Erfahrungen und Erkenntnissen handeln und sich nur so in der dinglichen und sozialen Lebenswirklichkeit orientieren können.

Wir sehen doch gewöhnlich nicht ein figurales, farbiges und ausgedehntes Etwas, sondern einen Gegenstand oder eine Person. Wir sehen das vor uns liegende Buch, das wir lesen wollen, oder den neben uns sitzenden Menschen, mit dem wir uns unterhalten können. Man erfasst beim Hören eines Glöckentons gewöhnlich nicht bewusst dessen Tonhöhe und Lautstärke, sondern entnimmt ihm (in Abhängigkeit von einem situativen Kontext) eine bestimmte Bedeutung: die Ankündigung des Mittagsessens, einer Person an der Tür, einer herankommenden Straßenbahn oder das Ende der Pause. Wenn wir einen Gegenstand in der Hand halten, unterscheiden wir gewöhnlich nicht bewusst dessen Form, Ausmaße oder Oberflächenbeschaffenheiten, sondern erkennen bzw. identifizieren ihn als Apfel, Banane, Bleistift oder als ein anderes konkretes Objekt.

Das heißt: Die menschliche Wahrnehmung ist gegenständlich *und* sinn-erfüllt, und lässt sich nicht auf eine nur reizmäßige (biologisch-physikalische) Grundlage reduzieren. Wir nehmen nicht Empfindungsbündel und nicht

Strukturen wahr, sondern Gegenstände, die eine bestimmte (auch individuell persönliche) Bedeutung haben, die uns Handlungsoptionen anzeigt. In etlichen psychologischen Fachpublikationen allerdings wurde die zentrale Rolle der Bedeutungshaltigkeit lange unzureichend erkannt bzw. behandelt, obwohl bereits in den 1950er Jahren Allport (1955) in dem Kapitel »The Unsolved Problem of Meaning« darauf hinwies:

»Im Bereich der Wahrnehmung scheint die Bedeutung in ihrer wichtigen Rolle als Erkenntnisgegenstand und Situationsmerkmal konsequent vernachlässigt worden zu sein, obwohl nahezu jeder andere Aspekt der Wahrnehmung recht gut ins Auge gefaßt worden zu sein scheint« (ebd., 537).

Entgegen einer eher funktional ausgerichteten Stimulierung und Förderung durch Sinnesmaterialien und im Rahmen traditioneller Förderansätze werden daher in diesem Buch vor allem Wege und Möglichkeiten aufgezeigt,

- wie eine auf sinnliche Erkenntnis ausgerichtete Wahrnehmung sich als interessengeleitetes Handeln in konkreten Alltagssituationen praktizieren lässt,
- wie Schülerinnen und Schüler mit intellektueller Beeinträchtigung lernen können, im tätigen Umgang mit bedeutsamen Gegenständen und Sachverhalten ihre Umwelt zu strukturieren und zu verstehen, und somit
- wie sich letztendlich das zentrale Anliegen der Entwicklung einer möglichst großen Selbstständigkeit und damit verbunden der Vorbereitung einer partizipativen Lebensführung erreichen lässt (Fischer & Schäfer 2021).

Eine solche Gestaltung von Strukturierungs- und Verstehensprozessen ermöglicht grundsätzlich das kindliche Spiel (aktuell Heimlich 2023) sowie in der Schule und im Unterricht in besonderem Maße ein handlungsbezogenes Lernen in Vorhaben und Projekten (Fischer 2004a und 2005). Wie dies geschehen kann, wird in diesem Band in zahlreichen praktischen Beispielen und Anregungen aufgezeigt.

Vorab wird in Kapitel 2 aus unterschiedlichen Perspektiven der Fokus auf Sinn und Bedeutung in der Wahrnehmung gelegt und aufgezeigt, wie sich im sozialen Kontext unter ganz verschiedenen Einflüssen und Lebensbedingungen bei jedem Kind eine bzw. seine Art des Wahrnehmens strukturiert (► Kap. 2).

Im darauffolgenden Kapitel 3 wird differenziert der Frage nachgegangen, was Kinder und Jugendliche im sonderpädagogischen Schwerpunkt Geistige Entwicklung daran hindern bzw. *be-hindern* kann, sich ihre Welt über die Sinne

individuell zu erschließen. Das Wissen um diese Barrieren ist wichtig, um im Kontext Schule und Unterricht bildungswirksame Strukturen entwickeln und angemessene Methoden nutzen zu können (Pitsch & Thümmel 2023) (► Kap. 3)

Darauf aufbauend werden in Kapitel 4 zunächst diagnostische Möglichkeiten und Verfahren vorgestellt, wie auch übergreifende didaktische und methodische Erfordernisse hinsichtlich der Förderung thematisiert (► Kap. 4). In den dann folgenden Abschnitten wird praxisnah aufgezeigt, welche Angebote einer Förderung der Wahrnehmung im Unterricht möglich und geboten sind, um gegenständliche wie auch soziale Sachverhalte zunehmend handelnd zu erfahren und sich die Welt in ihrer Bedeutungsvielfalt anzueignen, damit eine wirkungsvolle Teilhabe am gesellschaftlichen (auch beruflichen) Leben gelingen kann. Dabei werden auch in der Heilpädagogik bekannte Programme und Materialien zur Sinnes- bzw. Wahrnehmungsförderung angesprochen und deren Möglichkeiten wie auch Grenzen kritisch erörtert.

Ein besonderes Augenmerk in diesem Kapitel stellen Unterrichtsangebote und -situationen dar, in denen Schülerinnen und Schüler sich in möglichst alltäglichen Situationen ihre Welt erschließen können. Im Sinne einer inklusiven (nicht ausschließenden) Perspektive werden auch die besonderen Bedarfe und unterrichtlichen Erfordernisse bei Schülerinnen und Schülern mit schweren und mehrfachen Behinderungen thematisiert (Bernasconi 2019).

### Neurophysiologische Grundlagen der Wahrnehmung

Der vorliegende Band widmet sich der Wahrnehmung aus einer pädagogischen Perspektive. Es geht also darum, wie Wahrnehmungs- mit Kommunikations- und Lernprozesse(n) zusammenhängen. Damit der Umfang des Buches dabei in einem sinnvollen Rahmen bleibt, sei auf eine Darstellung der neurophysiologischen Grundlagen von Wahrnehmungsvorgängen verzichtet. Es empfiehlt sich, für das Studium dieser Grundlagen andere Literatur heranzuziehen. Hingewiesen sei insbesondere auf das Buch zu medizinischen Grundlagen der Heilpädagogik von Thomas Hülshoff (2022).



# 2

# Wahrnehmung als sinnliche Erkenntnis und Bedeutungserfassung

## 2.1 Unsere Sinne: Empfindung und Perzeption

In der Psychologie und Sonderpädagogik tauchen im Zusammenhang mit den Begriffen Wahrnehmung und Wahrnehmungsförderung weitere Begriffe auf, die häufig nicht klar definiert sind, sich manchmal inhaltlich auch zu widersprechen scheinen und Verwirrung stiften. Im Folgenden wird daher versucht, Fachwörter wie Sinne, Empfindung, Perzeption, Afferenz und Wahrnehmung zu umschreiben und so weit wie möglich voneinander abzugrenzen, auch wenn diese Begriffe in englischsprachigen Lehrbüchern, wie bspw. in dem Standardwerk zur Wahrnehmungspsychologie bei Goldstein (2008), so nicht unterschieden werden.

*Empfindung* wird häufig definiert als Teil bzw. Baustein der Wahrnehmung. Hehlmann (1968) beschreibt sie als »einfachste[n] und elementare[n] Bestandteil der Wahrnehmung, der durch Zergliederung nicht weiter zurückführbar ist« (ebd., 114). Empfindungen entstehen durch Einwirkung äußerer Reize auf Sinnesorgane oder durch im Körper ablaufende innere Zustände und sind »Hinweise für das Erleben von Eigenschaften der Dinge; auf niederen Bewußtseins- und Entwicklungsstufen haben sie vorwiegend Signalcharakter zur Auslösung lebenswichtiger Reaktionen und sind mehr oder minder gefühlsartig« (ebd.).

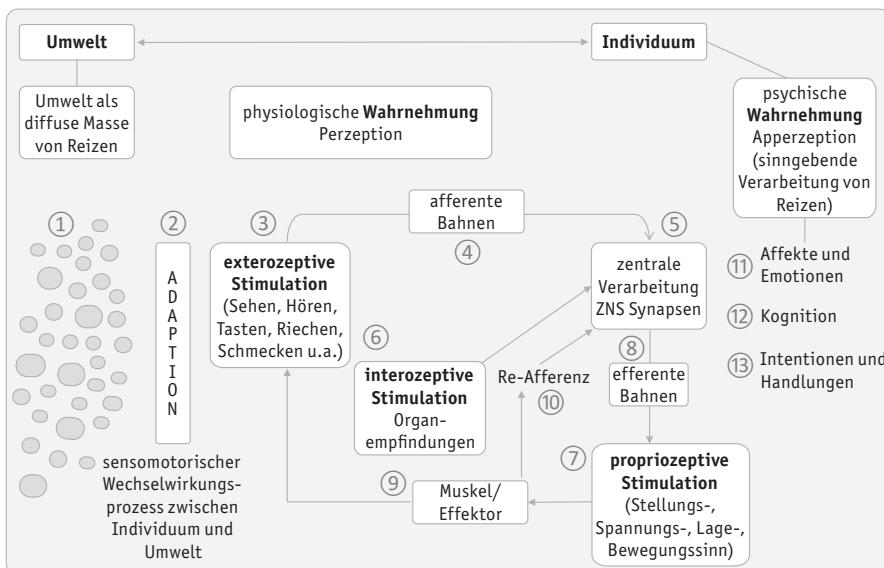
Hajos (1972) umschreibt Empfindungen »als die elementarsten, weiter nicht mehr zerlegbaren Einheiten des Bewußtseins mit den Eigenschaften der Qualität (Modalität), Intensität (selten: Quantität) und Extensität (raumzeitliche Ausdehnung)« (ebd., 15). Sie sind für ihn nützliche, aber akademische Abstraktionen. Holzkamp (1976; aktuell 2006) lehnt die Annahme von Empfindungen als Inbegriff von Bausteinen des Bewusstseins, »die von dem wirklichen Ding als Wahrnehmungsgegenstand zu trennen sind«, ab (ebd., 23).

»In der wirklichen Welt, die der Mensch wahrnimmt, gibt es keine Qualität *Grün* als solche, es gibt lediglich Gegebenheiten, die die Eigenschaft haben, *grün* zu sein. Die Qualitäten erscheinen mithin von vornherein als notwendig gebunden an Tatbestände,

die in irgendeinem Sinne oder Grade eine *Form*, bestimmte *Grenzen* etc., also figurale Eigenschaften haben« (ebd., 23 f.).

Während einige Psychologen *Perzeption* mit Wahrnehmung gleichsetzen (vgl. Arnold, Eysenck & Meili 1976, 753; Hehlmann 1968, 412), kennzeichnen andere diesen Begriff als einen Teilprozess der Wahrnehmung, »der die Bewusstseinsschwelle nicht überschreitet« (Klaus & Buhr 1972, 923).

»Perzeption ist schlichte Wahrnehmung, wobei kognitives Auffassen, Einordnen in den Erfahrungsbestand und Bedeutungserfassung eines Wahrnehmungsinhaltes nicht ins Spiel kommen. Man kann etwa einen Satz klar und deutlich hören oder lesen, Mienen, Gesten und Gebärden unserer Mitmenschen sehen, also perzipieren, ohne daß wir deren Bedeutung auch nur annähernd verstanden hätten« (Katzenberger 1970a, 574).



**Abb. 2.1:** Physiologische und psychologische Komponenten der menschlichen Wahrnehmung (eigene Darstellung)

Die Abbildung 2.1 (► Abb. 2.1) soll die komplexen Zusammenhänge diesbezüglich veranschaulichen. Die gegenständliche und soziale Umwelt (1) eröffnet ein überaus reiches Potenzial an möglichen Reizen, die über die äußereren, an der Hautoberfläche befindlichen Sinnesrezeptoren bzw. Exterozeptoren (3) sowohl das Individuum affizieren wie auch von diesem aktiv gesucht werden.

Das Individuum wiederum reagiert nicht passiv, sondern *sensomotorisch* mit den Sinnen aktiv und in Bewegung auf die Umweltreize und leitet sie auf zuleitenden afferenten Bahnen (4) als bioelektrische bzw. biochemische

Nervenimpulse über die zugleich aufnehmenden, auswählenden wie weiterleitenden Synapsen (5) ins Zentralnervensystem (ZNS) weiter, wo hauptsächlich in der Hirnrinde die zentrale Verarbeitung der Stimuli stattfindet. Ziel ist die Herstellung eines Gleichgewichts (Adaption) (2) mit der Umwelt.

Ähnlich werden Stimuli der inneren Organe des Körpers (interozeptive Wahrnehmung bzw. Organempfindungen) (6) und Stimuli der eigenen Muskeltätigkeit über die Propriozeptoren (7) zum ZNS geleitet. Dieses koordiniert und verarbeitet alle Impulse, die über die extero-, intero- und propriozeptive Tätigkeit aufgenommen werden. Dabei kommt es zu einem engen Wechselspiel zwischen sensorischen und motorischen Prozessen. Manche Stimuli, bspw. ein Haut- bzw. Juckreiz durch eine auf dem Arm sitzenden Mücke, werden, nachdem sie über die afferenten Bahnen das ZNS erreicht haben, über entsprechende Synapsen direkt zu den efferenten (wegführenden) Bahnen (8) geleitet und führen zur Auslösung einer entsprechenden Muskeltätigkeit (9), hier zu einem kurzen, ruckartigen Zucken des Armes. Dieser Prozess wird zwar psychisch erlebt, aber nicht willkürlich gesteuert, so dass von einem Reflex gesprochen werden kann.

Von der Muskeltätigkeit wiederum wird gleichsam eine Kopie gemacht, die auf dem Wege der Re-Afferenz (10) an das ZNS zurückgesendet wird, damit eine Verarbeitung und Steuerung hinsichtlich eines Erfolgs oder Misserfolgs der Handlung erfolgen kann. Noch komplexer laufen willkürliche und gesteuerte Wahrnehmungsprozesse ab. Beim Anblick eines Apfels bspw. werden über die afferenten Bahnen visuelle, sofern er bereits in der Hand gehalten wird, auch taktile Reize zum ZNS geleitet, die, je nach Bewertung und Interesse des Individuums, über die efferenten Bahnen bei den entsprechenden Muskelgruppen den Impuls bewirken, die Hand mit dem Apfel zum Mund zu führen und hineinzubeißen. Alle Handlungen bzw. Teilhandlungen werden wiederum zurückgemeldet (Re-Afferenz-Prinzip), was im Einzelfall zu einem komplexen Zusammenspiel von sensorischen und motorischen Prozessen führt. Das Ganze stellt einen sensomotorischen Akt dar.

Aus all dem wird allerdings noch nicht deutlich, wodurch ein Stimulus ins menschliche Bewusstsein vordringt, warum er nicht nur von einem Rezeptor aufgenommen, sondern auch verarbeitet und weitergeleitet wird und bestimmte Handlungen nach sich zieht, während viele andere Umweltgegebenheiten als potenzielle Reize ohne Wirkung bleiben. Wie unten noch ausführlicher herausgearbeitet wird, ist dies abhängig einmal von elementaren Affekten (11), ob etwas als angenehm oder unangenehm erlebt wird, Wohl- oder Missbehagen auslöst oder mit bestimmten Gefühlen verbunden ist, aus denen heraus der Stimulus in seiner Bedeutung wahrgenommen wird (Trauer, Ablehnung oder Freude, Sympathie und Zustimmung). Entscheidend ist, wie