

# 1 Einleitung

»Die Autismus-Spektrum-Störung wird heute als ein bestimmtes Cluster an Persönlichkeitseigenschaften angesehen, das mit Stärken und Schwächen einhergeht« (Schildbach, 2019, S. N1).

Wenn Menschen mit Autismus lernen, kompetent mit ihren Wahrnehmungsbesonderheiten umzugehen, gelingt es ihnen oft erstmals, ihre Potenziale auszuschöpfen. Sie entdecken ihre Stärken und können sie selbstbewusst den Schwächen entgegensetzen.

Die Sensorische Integrationstherapie (SI-Therapie) wird zunehmend bei Autismus-Spektrum-Störungen eingesetzt.

Liegen Wahrnehmungsveränderungen vor, verbessert SI-Therapie bei positivem Verlauf:

- Motorische Koordination,
- Auge-Hand-Koordination,
- Aktivierungsniveau,
- Konzentrationsfähigkeit,
- Handlungsplanung,
- Lernschwierigkeiten,
- sprachliche und kommunikative Fähigkeiten,
- Verhaltensprobleme,
- Selbst- und Fremdwahrnehmung.

Die amerikanische Psychologin und Ergotherapeutin Dr. A. Jean Ayres entwickelte in den 1970er-Jahren den therapeutischen Ansatz »Sensorische Integrationstherapie«. Nachdem sie in den 1950er-Jahren als Teil einer Forschungsgruppe Kinder mit Lernschwierigkeiten untersuchte, kam sie zu dem Schluss, dass neuronale Dysfunktionen die Ursache ihrer

Schwierigkeiten waren. Ihre Idee war es, »hirnfunktionale Störungen durch gezielte Nachentwicklung zu verbessern« (Schaefgen, 2007, S. 5).

»Die Sensorische Integration ist ein normaler neurologischer Prozess, bei dem das Gehirn eingehende Sinnesreize aus der Umwelt ordnet, und dem Menschen ermöglicht, sich in seiner Umwelt angemessen zu verhalten. Die Sinnesreize werden organisiert und verarbeitet, verknüpft und interpretiert. Auf diese Art und Weise werden die Sinnesinformationen für den Menschen bedeutsam und nutzbar. Diese Nutzung kann in einer Wahrnehmung oder Erfassung des Körpers oder der Umwelt bestehen, aber auch in einem angepassten Verhalten oder einem Lernprozess. Durch die Sensorische Integration wird erreicht, dass alle Abschnitte des Zentralnervensystems, die erforderlich sind, damit ein Mensch sich sinnvoll und emotional zufrieden mit seiner Umgebung auseinandersetzen kann, aufeinander abgestimmt werden.«

(Definition der Gesellschaft für Sensorische Integration Deutschland e.V. – GSID).

SI-Therapie findet in spielerischer Umgebung statt, meist in Räumen mit Klettermöglichkeiten, aufgehängten Spielgeräten, Matten, Trampolinen, Hängematten und teilweise unebenem Boden. »Das wichtigste Therapiemittel ist aber der Körper des Kindes« (Ayres, 2016, S. 197). In spielerischer Atmosphäre beobachtet der Therapeut genau, »wie die Sinnessysteme aktiviert werden, und ob bestimmte Verhaltensweisen auftreten oder nicht« (ebd.). Die Bewegungsaktivitäten werden dabei eingesetzt, um eine Verbesserung der Hirnfunktion zu erreichen (vgl. ebd., S. 196). »Eins der Behandlungsziele ist es, die Selbststeuerung des Kindes zu stärken, damit es selbstbestimmter leben kann.« (ebd., S. 198).

Hauptsächlich wird die SI-Therapie bei Kindern angewendet, mittlerweile aber auch bei erwachsenen Klienten mit Körperwahrnehmungsstörungen (z. B. aus der Neurologie, Psychiatrie und Gerontologie).

Lorna J. King – ihres Zeichens Pionierin der SI – beziffert die Zahl »aller Kinder mit Autismus, die zusätzlich Defizite in der Verarbeitung von Sinnesreizen aufweisen« auf »etwa 85 bis 90 Prozent« (King, 1996, S. 5). SI bietet sich also explizit bei Autismus an.

Roseann Schaaf, stellvertretende Direktorin an der Thomas Jefferson University in Philadelphia, erklärt die »Entstehung typisch autistischer Verhaltensweisen, die bei 80 Prozent der Menschen mit Autismus auftreten, durch Schwierigkeiten mit der sensorischen Modulation« (Schaaf, Toth-Cohen, Johnson, Outten & Benevides, 2011, S. 374).

Zu diesen typischen Verhaltensweisen zählen:

- Selbststimulation (z.B. Wippen mit dem Oberkörper, Flattern mit den Händen, sich drehen),
- Vermeidungsverhalten (z. B. sich bei Zimmerlautstärke die Ohren zuhalten),
- sensorische Reizsuche (z. B. Nesteln an Kleidung, Kauen an den Lippen),
- Nicht-Wahrnehmung von Reizen (z. B. fehlende Reaktion auf Ansprache).

Die SI-Therapie setzt an Wahrnehmungsbesonderheiten an. Über- und unterempfindliche Kinder erreichen in der Therapie einen Erregungszustand, in dem sie Reize aus der Umwelt adäquat verarbeiten können und somit auch adäquate Reaktionen zeigen. Das Verhalten ist angemessen.

Dies funktioniert auch bei Autismus: In einer amerikanischen Pilotstudie wurden bei der Behandlung von autistischen Kindern mit SI-Therapie deutlich positive Veränderungen in typisch autistischem Verhalten wie Stereotypien oder stark eingegrenzten Interessen festgestellt (vgl. Pfeiffer, Koenig, Kinnealey & Sheppard, 2011).

Eine weitere randomisierte und kontrollierte Studie über die Wirksamkeit von SI-Therapie bei Autismus, wird derzeit an 180 Kindern mit Autismus unter der Leitung von Roseann Schaaf (2018) in New York durchgeführt. Mit den Ergebnissen ist 2020 zu rechnen.

In der ergotherapeutischen Praxis werden neben der Sensorischen Integrationstherapie sensorisch-basierte Interventionen für die Klienten genutzt. Als handlungsorientierte Therapieform ist der Fokus immer auf die Aktivitäten des täglichen Lebens (AdtL's) und die Teilhabe ausgerichtet. So können Strategien aus der Therapie im täglichen Leben genutzt werden.

Während in Literatur und Studien das Augenmerk vor allem auf der Arbeit mit Kindern liegt, können auch erwachsene Menschen mit Autismus durch das Verständnis der Wahrnehmungszusammenhänge ihre Lebensqualität verbessern. Wer versteht, warum er in bestimmten Situationen einer Reizüberflutung erliegt, kann frühzeitig dagegen anteuern. Er erlebt sich als selbstwirksam.

## 2 Wahrnehmung und Autismus

Um die wahrnehmungsspezifischen Probleme von Menschen mit Autismus zu verstehen, ist es hilfreich, den Prozess der Wahrnehmung im Allgemeinen zu betrachten. So werden die veränderten Reaktionen auf einen Reiz nachvollziehbar.

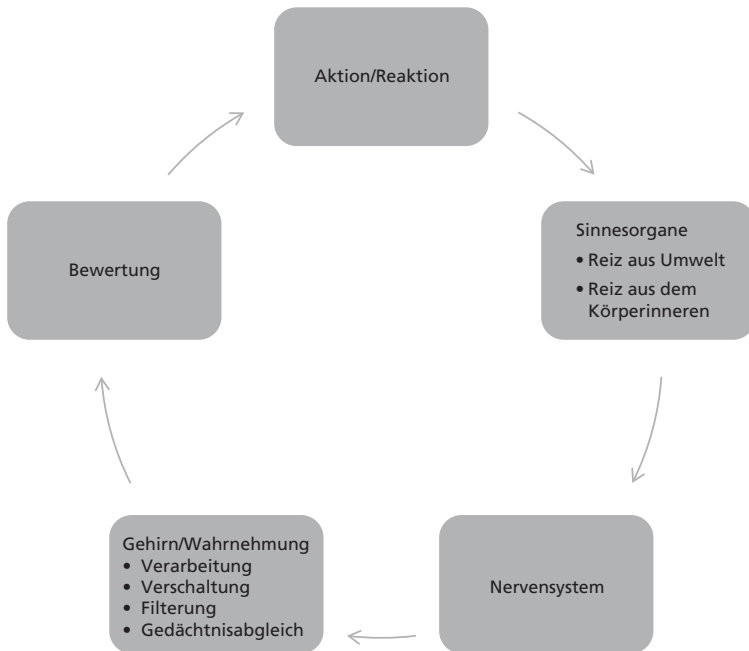
### Definition der Wahrnehmung

Wahrnehmung ist der Prozess und das Ergebnis der Informationsgewinnung und -verarbeitung von Reizen aus der Umwelt und dem Körperinneren eines Lebewesens. Die Informationen werden gefiltert und Teil-Informationen zusammengeführt, so dass subjektiv sinnvolle Gesamteindrücke entstehen. Diese werden laufend mit gespeicherten Vorstellungen abgeglichen.

### 2.1 Wahrnehmung als Prozess

Im Prozess der Wahrnehmung (► Abb. 2.1) werden Reize über die Sinnesorgane aus dem Körperinneren (Nahsinne) oder der Umwelt (Fernsinne) aufgenommen. Über Nervenfasern gelangen die Informationen ins Gehirn, wo sie verarbeitet und mit Reizen aus anderen Sinnessystemen verschaltet werden. Die Reize werden gefiltert, so dass nur »wichtige« Informationen ins Bewusstsein gelangen. Es erfolgt ein Abgleich mit

gespeicherten Informationen. Der Reiz wird als »gefährlich« oder »angenehm« bewertet, woraufhin eine entsprechende Reaktion erfolgt (Kampf, Flucht, Erstarrung oder Hingabe). Die Reaktion, die mit Bewegung oder veränderten Tonusverhältnissen der Muskulatur einhergeht, bewirkt eine neue Reizaufnahme. Der Wahrnehmungsprozess nimmt seinen Lauf.



**Abb. 2.1:** Die Wahrnehmung als Prozess

Im Autismus arbeiten die Filtersysteme nicht adäquat, was eine Über- bzw. Unterempfindlichkeit für spezifische Reize zur Folge hat und zu einer veränderten Bewertung führt. Reize, die objektiv unbedeutend sind, werden z. B. als »Angriff« bewertet. Die subjektiv passende Reaktion ist Verteidigung; objektiv wirkt sie unangemessen.

Eine adäquate Wahrnehmung ist zunächst davon abhängig, dass unsere acht Sinnessysteme einwandfrei funktionieren:

### Fernsinne

- auditive Wahrnehmung (Hören)
- visuelle Wahrnehmung (Sehen)
- gustatorische Wahrnehmung (Schmecken)
- olfaktorische Wahrnehmung (Riechen)
- taktile Wahrnehmung (Fühlen/ Tasten)

### Nahsinne

- propriozeptive Wahrnehmung (Körperwahrnehmung: z. B. Ausmaße, Gelenkstellung, Muskeltonus)
- vestibuläre Wahrnehmung (Gleichgewichtsempfinden)
- viszerale Wahrnehmung (Wahrnehmung der inneren Organe: z. B. Blase, Darm, beschleunigter Herzschlag)
- taktile Wahrnehmung (Hitze- und Kälteempfinden, Wahrnehmung von Schmerz und unspezifischer Berührung)

Unsere Sinnessysteme nehmen Reize aus dem Körper und der Umwelt auf. Im Gehirn werden die Eindrücke der verschiedenen Sinne miteinander verschaltet und mit bereits Erlebtem abgeglichen, so können Reize eindeutig identifiziert und adäquat bewertet werden, worauf die passende Reaktion erfolgt.

Nehmen wir beispielsweise ein tiefes Grollen wahr (auditive Wahrnehmung) und fühlen zugleich Wind auf der Haut (taktile Wahrnehmung), während sich über uns der Himmel verdunkelt (visuelle Wahrnehmung), so erkennen wir Donner als Ursache des Geräuschs. Wir gehen ins Haus (adäquate Reaktion), da wir wissen (Gedächtnisabgleich), dass es gefährlich ist, sich während eines Gewitters draußen aufzuhalten.

Die adäquate Reaktion auf einen Reiz ist abhängig von der adäquaten Wahrnehmung, der Verschaltung, der verschiedenen Wahrnehmungsmodalitäten und der Bewertung.

## 2.2 Wahrnehmung bei Autismus (Diskrimination und Modulation)

Bereits in den 1980er-Jahren wurden bei autistischen Kindern und Erwachsenen außergewöhnliche Reaktionen auf sensorische Reize beschrieben. Autistische Kinder reagierten entweder zu stark, zu schwach oder gar nicht auf sensorische Stimuli (vgl. Fisher, Murray & Bundy 2001, S. 597; siehe auch Allen 1988; Ayres & Tickle, 1980; Baumann & Kemper, 1985).

Wahrnehmungsschwierigkeiten können im Bereich der Diskrimination oder in der Modulation auftreten. Häufig bestehen in beiden Bereichen gleichermaßen Defizite.

Die Diskriminationsstörung ist definiert als »Schwäche, die räumlichen oder zeitlichen Qualitäten von Berührung, Bewegung und Körperposition zu interpretieren« (Bundy, Lane & Murray, 2007, S. 303). Sie geht häufig mit einer Störung der Praxie<sup>2</sup> einher. Die Defizite liegen entweder in der vestibulär-propriozeptiven Verarbeitung oder der taktilen Diskrimination. Typisch sind Schwierigkeiten im Gleichgewicht, der Bewegungsgenauigkeit und im Ertasten von Gegenständen. Manchmal entwickelt sich ein schlechtes Handschema, was zu Schwierigkeiten in der Fein- und Grafomotorik (Schreibmotorik) führen kann.

Die sensorische Modulation ist die Fähigkeit, Reize so zu filtern, dass sie in angemessener Intensität wahrgenommen werden, was situationsangemessene Reaktionen ermöglicht.

»Jeder sensorische und motorische Prozess beinhaltet ein komplexes Zusammenspiel von bahnenden und hemmenden Kräften, um die wesentlichen Informationen weiterzuleiten und unwesentliche zu unterdrücken« (Ayres, 2016, S. 48). Ohne ausreichende Hemmung würden sich »sensorische Impulse wie ein Lauffeuer im Nervensystem ausbreiten und zu völliger Reizüberflutung führen, so dass wir nicht mehr zu einer sinnvollen Handlung fähig wären« (Ayres, 2016, S. 48). Wie intensiv ein Reiz erlebt wird, lässt sich von außen anhand der Reaktion (Res-

---

2 Unter Praxie versteht man die Fähigkeit, Handlungen in sinnvoller Reihenfolge ihrer Teilschritte durchzuführen.

ponsivität) messen: »das sichtbare Verhalten aufgrund der (nicht sichtbaren) Empfindlichkeit des ZNS gegenüber bestimmten Reizen« (Bundy, Lane & Murray, 2007, S. 117).

Bei einer Modulationsstörung bestehen Defizite in den Filtersystemen. Die veränderte Intensität von Wahrnehmung ist dabei nicht konstant, was ständig veränderte Reaktionen auf Reize zur Folge hat.

Die effektive Auseinandersetzung mit der Umwelt wird erschwert. Die Welt wird unberechenbar und genauso unberechenbar wird das Verhalten von Betroffenen für ihre Umwelt.

### 2.3 Über- und Unterempfindlichkeit der Wahrnehmung

Die Folge von Modulationsstörungen ist eine zu intensive Wahrnehmung (Defensivität) oder eine zu wenig intensive Wahrnehmung (Dormanz). Sensorische Defensivität und Dormanz können dabei als entgegengesetzte Enden eines Kontinuums betrachtet werden (vgl. auch Murray & Bundy, 2002).

Bei der Defensivität geht man von einer verringerten Reizschwelle aus, in deren Folge bereits wenig intensive Reize massive Reaktionen hervorrufen können. Objektiv unbedeutende oder irrelevante Reize werden bereits als bedrohlich oder schmerzhaft erlebt, was heftige Reaktionen hervorruft.

Lukas<sup>3</sup> wurde von seiner Mutter in der Ergotherapie vorgestellt. Sie selbst erlebte ihren Sohn als freundlich und zugewandt. Als Lukas' Erzieher von seinem aggressiven Verhalten gegenüber anderen Kindern berichteten, fiel sie aus allen Wolken. Grundlos würde ihr Sohn auf andere losgehen und sie schlagen oder treten. In der ergothera-

---

3 Alle im Buch dargestellten Fallberichte wurden anonymisiert, um die Privatsphäre der Klienten zu schützen.

peutischen Diagnostik zeigte sich eine taktile Überempfindlichkeit und eine massive Schwerkraftunsicherheit. Gleichzeitig verhielt sich der Junge freundlich und hilfsbereit. Schnell wurde klar, dass seine wütenden Reaktionen Resultat einer veränderten Wahrnehmung waren. Er erlebte unvorhergesehene Berührungen anderer Kinder als schmerzhaft und bewertete sie als Angriff. Er reagierte entsprechend seiner Wahrnehmung mit Verteidigung. Ebenso erlebte Lukas es als bedrohlich, wenn ihn ein Kind im Vorbeilaufen streifte. Aufgrund seiner Schwerkraftunsicherheit geriet er ins Schwanken und verlor das Gleichgewicht. Wieder wehrte er sich.

Bei Menschen mit Defensivität gelangen irrelevante Reize ins Bewusstsein und werden mit zu hoher Intensität wahrgenommen.

Dieses intensive Erleben kann nachvollziehen, wer schon einmal in freier Natur übernachtet hat. Geräusche, denen man während des Tages kaum Beachtung schenkt, wie das Knacken eines Zweiges oder das Rascheln im Gebüsch, wirken nachts plötzlich bedrohlich. Die Wachheit steigt und man lauscht umso intensiver und aufmerksamer in die Dunkelheit. An Schlaf ist nicht zu denken.

Bei der Dormanz lässt sich die verringerte Reaktion auf Reize mit einer erhöhten Reizschwelle erklären (Dunn, 2017, S. 80). Diese wird nur bei intensiven Reizen überschritten, weshalb erwartete Reaktionen häufig ausbleiben.

Eltern autistischer Kinder berichten oft, ihr Kind reagiere nicht auf Ansprache, wenn es in einer Tätigkeit versunken sei. Häufig finden bei Menschen, die später die Diagnose Autismus erhalten, bereits in jungen Jahren Untersuchungen des Gehörs statt. Das Sinnesorgan Ohr funktioniert jedoch einwandfrei. Schwierigkeiten bestehen in der Filterung: normal-intensive Reize gelangen nicht ins Bewusstsein.

Über- und Unterempfindlichkeiten können sämtliche Wahrnehmungsbereiche betreffen und sie können parallel bei der gleichen Person bestehen, wobei häufig Variationen je nach Tagesform zu beobachten sind.

Bei Menschen aus dem Autistischen Spektrum findet man häufig dieses Bild:

Körperwahrnehmung	<i>herabgesetzt</i>
taktile Wahrnehmung	<i>überempfindlich</i>
auditive Wahrnehmung	<i>überempfindlich</i>
visuelle Wahrnehmung	<i>überempfindlich</i>
vestibuläre Wahrnehmung	<i>überempfindlich</i>
olfaktorische Wahrnehmung	<i>überempfindlich</i>
gustatorische Wahrnehmung	<i>beides möglich</i>
viszerale Wahrnehmung	<i>herabgesetzt</i>

Die Verteilung der über- und unterempfindlichen Sinnesbereiche beruht auf Beobachtungen in der Praxis. Auch Abweichungen wurden beobachtet. So kommen z. B. immer wieder motorisch geschickte autistische Kinder zur Ergotherapie, die eine gute Körperwahrnehmung haben.

Gemeinsam haben fast alle Menschen aus dem autistischen Spektrum, dass bei Ihnen Überempfindlichkeiten bestehen, die sich auf ihr Verhalten, ihre Motorik und ihre kognitiven Funktionen auswirken und einen hohen Leidensdruck verursachen. Häufig bewirken diese Veränderungen vor allem bei Frauen und Mädchen ein defizitäres Selbstbild.

### 2.3.1 Sensorische Dormanz

Bei der Sensorischen Dormanz arbeiten die Filtersysteme im Gehirn zu intensiv. Es werden nur wenige Reize durchgelassen. Nur starke und intensive Reize gelangen ins Bewusstsein.

Der Muskeltonus ist herabgesetzt und die Reizweiterleitung verlangsamt.

Eine achtjährige Klientin sollte ihre Unterschrift auf der Verordnung leisten. Sie schlurfte (geringer Muskeltonus) über den Teppichboden ins Büro. Am Schreibtisch angekommen, stütze sie sich auf dem Bü-