

**Vom wahrnehmungsgestörten Kind zum
verhaltensauffälligen Jugendlichen – Möglichkeiten
der begleitenden Hilfe**

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades
eines Magisters der Naturwissenschaften

an der Karl-Franzens-Universität Graz

vorgelegt von

Lorenz PRÖTZNER

am Institut für Sportwissenschaft

Begutachter:

Mag. Dr. phil. Gerald PAYER

Graz 2013

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich diese Diplomarbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.

Graz, am 20.12.2013

Lorenz Prötzner

Danksagung

Diese Diplomarbeit ist meinen Eltern gewidmet.

Großer Dank gilt meiner ganzen Familie, Verwandten und Freunden, die mich in dieser langen Zeit unterstützt, bekräftigt und auch erduldet haben sowie Herrn Mag. Dr. phil. Gerald Payer für die Zeit und Mühe bei der Betreuung und Begutachtung dieser Arbeit.

Zusammenfassung

Vom wahrnehmungsgestörten Kind zum verhaltensauffälligen Jugendlichen – Möglichkeiten der begleitenden Hilfe

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin zu zeigen, welchen gravierenden Einfluss die ungestörte Ausbildung der Basissinne, beginnend mit dem Heranwachsen im Mutterleib, auf die kindliche Entwicklung nimmt. Umweltreize werden vom Fötus bzw. dem Kind mit unterschiedlichen Sinnen und deren Rezeptoren wahr- und aufgenommen und im Zentralnervensystem verarbeitet. Die Konsequenzen einer mangelhaften sensorischen Integration und deren Ursachen sowie Methoden zur Stärkung der geordneten Sinnesentwicklung und der Bewegungstherapie werden aufgezeigt.

Der erste Teil der Arbeit widmet sich der Darstellung der sensorischen Integration, somit der Definition der Basissinne und der Bedeutung der frühkindlichen Entwicklungsstufen. Dabei wird die Wichtigkeit einer jeden Entwicklungsstufe aufgezeigt und deren Besonderheit für die geordnete Sinneswahrnehmung herausgearbeitet.

Die Störung des Prozesses der sensorischen Integration und die sich hieraus ergebenden Spätfolgen werden im zweiten Abschnitt thematisiert, wobei die unterschiedlichen Ursachen und feststellbaren Symptome im Detail erläutert werden.

Den Abschluss der Arbeit bildet die Darstellung von Möglichkeiten der Therapie einer fehlgegangenen sensorischen Integration und den dadurch bedingten Verhaltensauffälligkeiten. Neben allgemeinen Überlegungen zur Bedeutung der Bewegung an sich wird hierfür im Speziellen auf die „Konzentrierte Bewegungstherapie“ und die hieraus abgeleiteten Formen des Bewegungstrainings beispielhaft eingegangen.

Inhaltsverzeichnis

<i>Eidesstattliche Erklärung</i>	i
Danksagung	ii
Zusammenfassung.....	iii
Inhaltsverzeichnis.....	iv
Vorwort	1
Einleitung.....	2
1. Die Integration der Sinne	4
1.1. Definition.....	4
1.2. Grundlagen.....	6
1.3. Steuerelement Nervensystem.....	8
1.3.1. Übersicht	8
1.3.2. Teile des Nervensystems	9
1.4. Die Sinneswahrnehmungen	13
1.4.1. Die „Basissinne“.....	13
1.4.1.1. Der Gleichgewichtssinn (das vestibuläre System).....	14
1.4.1.2. Berührung und Tastempfinden (das taktile System).....	17
1.4.1.3. Eigenwahrnehmung (das propriozeptive System)	20
1.4.2. Die „Fernsinne“	23
1.4.2.1. Sehen (das visuelle System)	23
1.4.2.2. Hören (das auditive System)	25
1.5. Schematische Darstellung sensorischer Integration nach AYRES	27
2. Die Entwicklungsschritte des Kindes	29
2.1. Die motorische Entwicklung.....	29
2.1.1. Die motorische Entwicklung im Kleinkindalter (1.-3. Lebensjahr)	35
2.1.2. Die motorische Entwicklung im Vorschulalter (4. bis 6. Lebensjahr)	37

2.2. Die geistige Entwicklung.....	39
2.2.1. Das Erwachen der Intelligenz	40
2.2.2. Die senso-motorische Intelligenz	40
2.2.3. Sensomotorisches Handeln	42
2.3. Die soziale Entwicklung	43
2.4. Die Entwicklung des Selbst.....	44
2.4.1. Bedeutung des Selbstkonzeptes.....	45
2.4.2. Selbsterfahrung durch Körpererfahrungen.....	45
3. Störungen der sensorischen Integration.....	47
3.1. Die wichtigsten Symptome.....	49
3.2. Die möglichen Ursachen.....	52
3.2.1. Pränatale Ursachen	53
3.2.2. Perinatale Ursachen	54
3.2.3. Postnatale Ursachen.....	54
3.2.4. Veränderung der Lebensumstände und Lebensweise	54
3.3. Wahrnehmungsstörungen - typische Störungsbilder	55
3.3.1. Taktil-kinästhetischer Bereich	56
3.3.2. Vestibulärer Bereich	59
3.3.3. Entwicklungsbedingte Dyspraxie.....	61
3.3.4. Störungen der visuellen Wahrnehmung	63
3.3.5. Hör- und Sprachprobleme	64
4. Spätfolgen	67
4.1. Aggression und Verhaltensstörung	68
4.2. Bewegungsstörung.....	69
4.3. Störung der intellektuellen Leistungsfähigkeit.....	71
4.4. Autistisches Verhalten.....	72

4.5. Fallbeispiele	72
5. Zu sich selbst finden	79
5.1. Heilpädagogische Entwicklungsförderung	80
5.2. Bewegung, Spiel und materiale Erfahrung.....	82
5.3. Lernen durch Bewegung.....	84
6. Die Konzentriative Bewegungstherapie	87
6.1. Entwicklung	87
6.2. Theorie und Methode der Konzentriativen Bewegungstherapie (KBT).....	88
6.3. „Vorbeugen ist besser als Heilen“ – Konzentratives Bewegungstraining	91
6.3.1. Arbeitsweise, Wirkfaktoren und Ziele	91
6.3.1.1. Verwendete Gegenstände/Werkzeuge	92
6.4. Stundenangebot und Ziele	96
6.4.1. Das Zirkusspiel	98
6.4.2. Die Bewegungsbaustelle	101
7. Resümee.....	109
8. Anhang	110
8.1. Die kindliche Entwicklung im tabellarischen Überblick.....	110
8.2. Test zur Beurteilung der kindlichen Motorik.....	114
Literaturverzeichnis.....	120
Abbildungsverzeichnis.....	124
Tabellenverzeichnis	126

Vorwort

Schon während meines Studiums und ganz besonders beim Verfassen dieser Arbeit begleiteten mich immer wieder dieselben Gedankengänge. Diese entstanden durch Aussagen wie: „Unsere Kinder bewegen sich zu wenig und ernähren sich falsch! Wir leben in einer Sitz-Gesellschaft! Durch die ständig wachsende Digitalisierung stumpfen unsere Sinne ab!“

Die Richtung der Entwicklung unserer Wohlstandsgesellschaft ist evident. Die Reizüberflutung durch Fernseher, Computer, Internet und Mobiltelefon nimmt zu und auf Bewegung, die früher noch notwendig war, um gewisse Tätigkeiten zu erledigen, kann mehr und mehr verzichtet werden. Das Kind steht am Morgen auf, setzt sich zum Frühstück, fährt sitzend in die Schule, verbringt den Tag dort, abgesehen von den wenig verbleibenden Turnstunden, sitzend, fährt sitzend wieder nach Hause und verbringt den Rest des Tages, wie erwartet, sitzend vor dem Fernseher. Es ist mir bewusst, dass es sich bei dieser Tagesbeschreibung um eine Überzeichnung handelt. In zu vielen Fällen ist dies jedoch der Fall. Fakt ist, diese sitzenden Tätigkeiten bewirken bei Kindern nachhaltige Veränderungen und die Anzahl körperlicher und psychischer Beschwerden steigt. Resultat ist eine Abstumpfung unserer „Basissinne“, die eben genau durch diese Bewegung, sei es in der Natur oder auf sportlicher Basis, stimuliert und entwickelt werden.

Zu hinterfragen ist in diesem Zusammenhang natürlich auch, warum gerade im Schulsystem oder in der Lebensmittelindustrie nicht auf diese defizitäre Entwicklung reagiert wird.

Es muss doch einen Zeitpunkt in der menschlichen Entwicklung geben, an dem dies noch alles zu beeinflussen und positiv zu verändern ist. So stellten sich für mich die für diese Arbeit so wichtigen Fragen: Wie sieht die frühkindliche Entwicklung aus? Ab wann sind frühkindliche Entwicklungsstörungen zu beobachten? Wie können diese Wahrnehmungsstörungen (sensorische Integrationsstörungen) erkannt, gedeutet und behandelt werden? Was passiert, wenn diesen nicht gegengesteuert wird? Wie kann man Kindern, die an Entwicklungsstörungen leiden, mit einfachen Mitteln helfen, „zu sich selbst“ zu finden?

Einleitung

„Kind sein“ bedeutet heutzutage nicht mehr dasselbe wie in den vergangenen ein, zwei Dekaden. Unsere Gesellschaft und unser Umfeld werden immer schnelllebiger. Unseren Kindern steht somit immer weniger Zeit zur Verfügung, um ihr kindliches Verhalten auszuleben. Des Weiteren gibt es, egal ob in der Stadt oder am Land, immer weniger Plätze der sinnlichen Erfahrung, die Kindern Möglichkeiten des Austobens und Entfaltens bieten. Grünflächen werden mit Asphalt versiegelt, Spielplätze altern vor sich hin und Sportplätze können nicht frei genutzt werden. Oft verhindert der steigende Verkehr Spiel und Spaß in einer Wohnsiedlung. Dadurch sind Aktivitäten im Freien, bei denen die kindliche Wahrnehmung stimuliert und gefordert wird, weitgehend eingeschränkt. Anstatt ein Baumhaus im Wald zu errichten, werden Stunden vor Computer und Fernseher verbracht. Es liegt zum Großteil an den Eltern und dem sozialen Umfeld, Kindern körperliche Aktivität und Bewegung nahe zu bringen.

Doch was ist zu tun, wenn der natürliche, kindliche Bewegungsdrang durch Wahrnehmungsstörungen, folglich durch eine sensorische Integrationsstörung bereits nach der Geburt gehemmt, vermindert oder gar gestört ist? Werden aufgenommene Sinnesreize nicht ordnungsgemäß verarbeitet und weitergeleitet, leiden nicht nur das Verhalten und die Psyche des Kindes darunter, der komplette Bewegungsapparat kann aus seiner Balance geraten. Wird das Kind bereits mit einer Wahrnehmungsstörung geboren, müssen vor allem Eltern sehr feinfühlig und aufmerksam ihrem Kind gegenüber sein. Es müssen Anzeichen und Symptome dieser „frühkindlichen Entwicklungsstörung“ frühzeitig erkannt und therapiert werden.

Ziel dieser Arbeit ist es aufzuzeigen, mit welchen Problemen wahrnehmungsgestörte Kinder zu kämpfen haben, wie sie sich selbst und ihren Körper wieder spüren lernen und mit welchen, zum Teil einfachen Mitteln ihre Sinne zum geordneten Zusammenspiel angeleitet werden können.

Durch den ersten Teil dieser Arbeit soll dem Leser die *Integration der Sinne*, also die Verarbeitung der Sinnesreize im Gehirn, nahegebracht werden. Dieser Teil basiert auf der „sensorische Integrationstheorie“ von Anna Jean Ayres. Im Zuge dessen

werden das Nervensystem als Steuerelement, die Sinneswahrnehmung und die Arbeit der verschiedenen Sinne des Menschen gezeigt.

Der zweite Teil, *die Entwicklungsschritte des Kindes*, zeigt die frühkindliche, also die motorische, geistige und soziale Entwicklung. Die Wichtigkeit und die Dauer dieser Entwicklungsschritte werden erklärt und Anhand von Beispielen dargestellt. Der Bereich der Psychotherapie wird nur in der gebotenen Kürze thematisiert, da diese lediglich im Nahbereich der mit dieser Arbeit zu klärenden Fragestellungen gelegen ist.

Im dritten Abschnitt, *Störungen der sensorischen Integration*, werden die Symptome und Ursachen sensorischer Integrationsstörungen gezeigt und die häufigsten Wahrnehmungsstörungen aufgezählt und näher erklärt. Der vierte Teil erörtert mögliche *Spätfolgen* dieser Wahrnehmungsstörungen und enthält hierzu verdeutlichende Fallbeispiele.

Die letzten zwei Teile sind der Wichtigkeit der frühkindlichen Bewegungstherapie gewidmet und sollen darlegen, wie Kinder mit Wahrnehmungsstörungen „zu sich selbst finden“ können und mit welchen einfachen Mitteln diesen zu einem normalen, durch Bewegung und Reizstimulation geprägten Leben verholfen werden kann.

1. Die Integration der Sinne

Da die Integration der Sinne bei den meisten Menschen automatisch vor sich geht, gehen viele von einer Selbstverständlichkeit des Funktionierens unserer Sinnesorgane aus.

In der Entwicklung des Menschen lassen sich Störungen nicht so einfach diagnostizieren wie etwa körperliche Erkrankungen oder Fehlsichtigkeit. Sie gehen meist mit schlechtem Lernvermögen oder Fehlverhalten einher und sind nicht so offensichtlich.

Solche Störungen der sogenannten sensorischen Integration können auch trotz Begabung, intaktem Elternhaus und guter sozialer Umwelt zu Problemen und Verhaltensauffälligkeiten führen.

Eine Fehlentwicklung in der Integration der Sinne wird ohne spezielle Aufmerksamkeit auf diesen Bereich oft übersehen. Oftmals sind Kinderärzte und Psychologen mit diesen Störungen überfordert. Um Defizite in der sensorischen Integration auf den Grund zu kommen oder diese überhaupt zu erkennen, wird sehr viel Zeit zur Beobachtung und Betreuung benötigt. Daher ist es wichtig, dass sich Eltern in der Entwicklung ihrer Kinder diese Zeit nehmen und sofort auf Symptome und Auffälligkeiten reagieren. Da dies jedoch sehr viel Wissen über die Zusammenhänge des Zentralnervensystems verlangt, sind Eltern auf Hilfe von Experten angewiesen. Je vertrauter Eltern mit den Funktionen der Sinnesintegration werden, umso größer sind die Chancen, ihrem Kind zu helfen und diesem dadurch ein glücklicheres und erfolgreicher Leben zu ermöglichen (vgl. AYRES, 2002, S.3f.).

1.1. Definition

Integrieren bedeutet zusammenfügen bzw. einen Zusammenhang herstellen. Manche Menschen können Sinneseindrücke, die von außen auf sie einwirken, nicht normal verarbeiten. Das heißt, sie können diese permanente Reizeinwirkung nicht im Gehirn zusammenfügen und weiterleiten. Aus dieser Störung resultieren sehr oft

weitergehende Probleme, wie psychosoziale und motorische Störungen oder auch Lernschwierigkeiten.

Die sensorische Integrationstheorie versucht, Zusammenhänge zwischen der sensorischen Verarbeitung und bestimmten Verhaltensstörungen aufzuzeigen. Diese sind nicht eindeutig diagnostizierbar. Dies macht die Arbeit mit sensorischen Integrationsstörungen so kompliziert (vgl. FISHER et al. 1998, S.XI).

„Die Sensorische Integrationstheorie ist also im Grund eine Theorie über die Beziehung zwischen Gehirn und Verhalten“(FISHER et al. 1998, S.XI).

Die sensorische Integration beschreibt jenen neurologischen Prozess, der die vom eigenen Körper und der Umwelt einströmenden Sinneseindrücke ordnet und es dem Menschen so ermöglicht, seinen Körper sinnvoll und situationsgerecht einzusetzen. Die Sinneseindrücke werden räumlich und zeitlich geordnet und deren verschiedene Aspekte interpretiert und vereint. Grob gesagt bedeutet sensorische Integration die „Verarbeitung von Informationen.“

Die Hauptaufgabe des Gehirns besteht darin, unter ständig wechselnden Bedingungen sensorische Informationen auszuwählen und diese richtig zu verwenden. Die Informationen werden in ein System integriert.

Laut FISHER et al. (1998, S.4) entwickelte AYRES die Sensorische Integrationstheorie, um den beobachteten Zusammenhang zwischen folgenden zwei Defiziten zu erklären:

- Defizite bei der Interpretation von Sinneseindrücken des eigenen Körpers und der Umwelt sowie
- Defizite des kognitiven und neurologischen Lernens, in Form von Lernstörungen oder Ungeschicklichkeit.

Viele Menschen leiden an Lernstörungen. Ein Großteil dieser hat darüber hinaus Schwierigkeiten, die vom eigenen Körper und der Umwelt ausgehenden Sinneseindrücke richtig zu diskriminieren (deuten oder unterscheiden). Daher ist

dieser Zusammenhang, den die Sensorische Integrationstheorie zeigt, von so großer Bedeutung (vgl. FISHER et al. 1998, S.4).

FISHER et al. (1998, S.5) setzen die Sensorische Integrationstheorie aus drei Teilbereichen zusammen:

- Der erste Teilbereich beschreibt die Entwicklung des Menschen und den normal ablaufenden Prozess der sensorischen Integration.
- Der zweite Bereich definiert den Begriff „sensorisch-integrative Dysfunktion“.
- Im dritten Bereich werden Behandlungsprogramme beschrieben, bei denen spezielle, auf die Sensorische Integrationstheorie abgestimmte Techniken angewendet werden.

Diese drei Teilbereiche vermitteln:

Das Lernvermögen eines normal entwickelten Menschen sagt viel über seine Fähigkeit aus, sensorische Informationen über die Umwelt oder seine Körperbewegungen aufzunehmen und diese im Zentralnervensystem zu verarbeiten. Daraus resultiert normales Verhalten.

Menschen, die ihre Sinneseindrücke nicht richtig verarbeiten und integrieren können, leiden sowohl an schlechter Planung als auch an schlechtem Verhalten. Dies wirkt sich negativ auf deren Lernprozesse aus.

Des Weiteren verbessert gezielte Reizzufuhr im Bereich sinnvoll ausgewählter Aktivitäten die Verarbeitung und Integration von Sinneseindrücken im Zentralnervensystem und folglich auch das konzeptuelle und motorische Lernen (vgl. FISHER et al. 1998, S.5).

1.2. Grundlagen

Als sensorische Integration wird das Zusammenspiel aller menschlichen Sinne bezeichnet. Es entwickelt sich bereits sehr früh im Mutterleib. Genauer gesagt handelt es sich um das Ordnen von Reizen und Empfindungen im Gehirn, wodurch der Mensch auf diese Stimulationen der Situation entsprechend reagieren und handeln kann.

Laut KIESLING (1999, S.13) ging die Begründerin der Sensorischen Integrationstherapie, Jean Ayres davon aus, dass drei bestimmte Sinnessysteme, von ihr „*die Basissinne*“ genannt, ihre Arbeit bereits zu Beginn im Uterus aufnehmen.

Diese drei grundlegenden Sinnessysteme lauten:

- *Vestibuläres System* – Gleichgewichtssystem,
- *Taktils System* – System der Haut,
- *Propriozeptives System* – System der Tiefenwahrnehmung oder Eigenwahrnehmung.

Ayres bezeichnete diese drei Basissinne zusätzlich als „*Nahsinne*“. Sie arbeiten mit Sinnesreizen, die nah vom Körper erzeugt und wahrgenommen werden.

Hören, Riechen, Schmecken und *Sehen* definiert sie als die „*Fernsinne*“, welche ihre Arbeit in der Entwicklung des Menschen erst später aufnehmen (vgl. KIESLING, 1999, S.15).

Das geordnete Zusammenspiel dieser Sinne reguliert den Muskeltonus, der in Extremfällen entweder im schlaffen Tonus oder in Verspannung auftritt. KIESLING (1999, S.14) bezeichnet die Sensorische Integration als Spannungsregulationsmethode. Diese Nah- und Fernsinne arbeiten also immer gleichzeitig und sind eng miteinander verstrickt.

Störungen der oben genannten *Basissinne* äußern sich bei der Reizaufnahme bzw. Reizverarbeitung und Reaktion in Form von einer Über- oder Unterempfindlichkeit (vgl. KIESLING, 1999, S.14).

Dreiðig Jahre widmete sich Anna Jean Ayres der Entwicklung dieser Theorie und gegenwärtig orientieren sich zahlreiche Ergotherapeuten an dieser grundlegenden Arbeit.

Kreativität, innovatives Denken und Ausdauer waren ihr Treibstoff und dank ihres Wissens und intensiven Test- und Forschungsreihen, verbreiteten sich ihre Entwicklungstheorien und Forschungsergebnisse weltweit (vgl. FISHER et al. 1998, S.XI).

1.3. Steuerelement Nervensystem

Um zu verstehen, wie die Integration sinnlicher Reizeindrücke funktioniert, ist es wichtig, über die Struktur und die Funktion des Nervensystems Bescheid zu wissen. Da das Nervensystem in der sensorischen Integration die zentrale Rolle spielt, wird im folgenden Teil eine kurze Übersicht über die Struktur gegeben, auf dessen Komplexität eingegangen und gezeigt, wie es in Kombination mit den Sinneswahrnehmungen und Reizen der Basissinne, maßgeblich für das menschliche Handeln verantwortlich ist.

1.3.1. Übersicht

Die Hauptaufgabe des Nervensystems ist die Nachrichtenübermittlung. Diese Funktion wird von den Sinneszellen übernommen, die durch Reize aus der Umwelt erregt werden und diese Umweltreize über sensible Nerven zum Zentralnervensystem (ZNS) senden. Von dort kommt ein Befehl des ZNS über motorische Nerven zu den Muskelzellen. Es kommt zur Bewegung. Dies ist die einfachste Reaktion auf Umweltreize und man kann sagen, zwischen Nervensystem, Organismus und Umwelt besteht ein funktionell miteinander verknüpfter Kreislauf (vgl. KAHLE, 2001, S.2).

Die Strukturierung des Nervensystems besteht aus den zwei Großhirnhemisphären, dem Kleinhirn, dem Hirnstamm, dem Rückenmark und vielen einzelnen Nerven, die jeden Abschnitt im Körper erreichen. Jede Struktur im Nervensystem enthält zahlreiche Nervenfasern, die Neuronen. Diese Neuronen können elektrische Impulse, auch Empfindungen genannt, senden. Sensorische Neuronen befördern Impulse vom Körper zum Gehirn. Motorische Neuronen oder Motoneuronen senden Impulse vom Gehirn zu den Muskeln und den inneren Organen.

Neuronen informieren uns permanent über unseren Körper und unsere Umgebung und sie lassen Gedanken und Handlungen entstehen. Mit Hilfe von Rezeptoren, sogenannte Empfangsorgane für Sinneseinwirkungen, die jeder Teil unseres Körpers besitzt, wird Energie aufgenommen, in elektrische Impulse umgewandelt und durch sensorische Nervenfasern zum Rückenmark und dem Gehirn gesendet. Die Rezeptoren der Nase nehmen Geruchsinformation auf, die Rezeptoren der Augen

empfangen Lichtwellen und die Rezeptoren in der Muskulatur fühlen die Streckung oder Kontraktion der Muskeln. Dieser sensorische Input wird vom Rückenmark, dem Hirnstamm, dem Kleinhirn und den Großhirn-Hemisphären benutzt, um Bewusstsein, Wahrnehmung und Wissen zu entwickeln. Außerdem um die Körperhaltung und die Körperbewegungen konstant zu halten sowie die Planung und Koordination von Bewegungen, Gefühlen, Gedanken und auch der Erinnerung und Lernfähigkeit zu steuern. Das Gehirn ist eine regelrechte „Verarbeitungsmaschine“ sinnlicher Eindrücke, denn über 80% des Nervensystems arbeiten an der Weiterleitung und Gliederung der sinnlichen Wahrnehmung. Dieser sehr komplexe Prozess der Wahrnehmungsverarbeitung ruft im Gehirn eine Informationsreaktion hervor, die von den Motoneuronen zu den passenden Organen im Körper übertragen wird. Des Weiteren enthält jeder Muskel zahlreiche Motoneuronen, die diesen durch elektrische Impulse zur Kontraktion bringen. Je nach Körperteil, Muskelgruppe und Bewegung werden diese Impulse und die daraus entstehenden Muskelkontraktionen verschieden kombiniert und harmonisch bzw. wirksam eingesetzt (vgl. AYRES, 2002, S.45f.).

„Sensorische Integration ist ein Prozess des Ordners und Verarbeitens sinnlicher Eindrücke (sensorischen Inputs), sodass das Gehirn eine brauchbare Körperreaktion und ebenso sinnvolle Wahrnehmungen, Gefühlsreaktionen und Gedanken erzeugen kann. Die sensorische Integration sortiert, ordnet und vereint alle sinnlichen Eindrücke des Individuums zu einer vollständigen und umfassenden Hirnfunktion“ (AYRES, 2002, S.47).

1.3.2. Teile des Nervensystems

Das Neuron

Das Neuron bildet mit einer Anzahl von etwa 12 Milliarden die Grundeinheit des Nervensystems und besteht aus einem Zellkörper und einer Faser, die sich in zahlreiche Äste und Zweigen aufteilt. Diese haben wieder Kontakt zu vielen anderen Neuronen. Diese Nervenfasern übertragen Hunderte von Impulsen pro Sekunde, die sich in die verschiedensten Bereiche des Gehirns ausbreiten können. Jeder Klang und jede Berührung kann so Aufmerksamkeit, Vorstellung, Gefühle, Gedanken,

Lernfähigkeit und Verhalten veranlassen. So kann sich jeder von uns vorstellen, welche komplexen Vorgänge das Gehirn meistert, wenn sich ein Kind darum bemüht, mit dem Schnürsenkel eine Schleife zu binden (vgl. AYRES, 2002, S.47f.).

Nervenbahnen und Kerne

Nervenbahnen sind in dünne Nervenbündel zusammengefasste Neuronen, die nur eine Art von Sinnesimpulsen übertragen. Diese Bündel müssen gut angeordnet sein, um Informationen für visuelle Eindrücke, für Geräusche, für das Riechen und für die anderen Sinnesorgane getrennt und ohne Störung transportieren zu können. Nervenkerne sind Zusammenballungen von Nervenzellen und zugleich die Schaltzentrale für sensorische und motorische Prozesse. Sie nehmen einen Reiz der Sinne wahr, gliedern diese Information neu und senden sie innerhalb des Nervensystems verfeinert weiter (vgl. AYRES, 2002, S.49f.).

Die Synapsen

TOM DIECK, et al. (2000, S.140) beschreiben Synapsen als hochspezialisierte Kontaktstellen bzw. Brücken zwischen den Nervenzellen. Sie ermöglichen den äußerst komplexen Kommunikationsprozess des Informationsaustausches von einer Nervenzelle zur nächsten. Im Bruchteil einer Sekunde verteilt sich jede Botschaft durch tausende Synapsen. Informationsübermittler zwischen zwei Synapsen, der Prä- und der Postsynapse, sind Neurotransmitter, chemische Botenstoffe, die über Rezeptoren diese Signale in eine Richtung übertragen. Ist diese Übertragung gestört, resultieren neurologische Erkrankungen und auch Lernstörungen.

Das Rückenmark

Das Rückenmark sendet sensible Information zum Gehirn und auch motorische Information vom Gehirn zu den Nerven und an die Muskeln und Organe. Dies ermöglichen seine zahlreichen Nervenbahnen. Im Rückenmark erfolgt bereits ein Teil der Verarbeitung von Sinneseindrücken. Die hauptsächliche sensorische Integration findet jedoch im Gehirn statt, da die Nervenzellen des Gehirns untereinander besser vernetzt und deshalb besser für die sensorische Integration geeignet sind (vgl. AYRES, 2002, S.50).

Der Hirnstamm

Die sensorischen Nervenbahnen des Rückenmarks setzen sich im Hirnstamm fort. Dieser weist zahlreiche sehr wichtige Kerne auf, in denen Information zusammen kommt. Die Aktivitäten im Hirnstamm erfolgen zum größten Teil automatisch, ohne unseren Willen. Im Hirnstamm werden die unterschiedlichsten Eindrücke von Dingen wie etwa einer Orange zusammengefasst und als geschlossene Eindrücke eines Begriffs komprimiert. Der Bereich des Hirnstammes ist komplexer und verwirrender aufgebaut als das übrige Gehirn. Er enthält Nervenfasern, die mit jedem sensiblen System, mit vielen motorischen Neuronen und den meisten anderen Stellen des Großhirns verbunden sind. Daraus resultiert die wichtige Rolle in der Verarbeitung und Integration sensomotorischer Aktivitäten. Der netzförmige Kern des Hirnstammes steuert darüber hinaus den Herzschlag, die Atmung, die Verdauung und andere lebensnotwendige Körperfunktionen. Weitere Kerne wecken uns auf, beruhigen oder erregen uns. Zusätzlich ermöglicht es dieser Bereich, unser Augenmerk von einem Gegenstand zum nächsten zu lenken und unsere Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Punkt zu richten(vgl. AYRES, 2002, S.50f.).

Das Kleinhirn

An der Rückseite des Hirnstammes liegt das Kleinhirn mit seinen vestibulären Kernen. Das Kleinhirn gliedert die Einflüsse der Erdschwere, der Körperbewegungen, der Muskel- und Gelenkempfindungen und sorgt so für gleichmäßige und korrekte Körperbewegungen. Es hält uns im Gleichgewicht. Für diese Aufgaben benötigt das Kleinhirn taktile, vestibuläre und propriozeptive Informationen (vgl. AYRES, 2002, S.52).

Die Großhirnhemisphären

Die beiden Großhirnhemisphären, die für die umfassende Organisation sinnlicher Einwirkungen und deren Verarbeitung verantwortlich sind, bilden die Hauptmasse unseres Gehirns. Dadurch geben sie uns eine präzise und detaillierte Vorstellung diverser Empfindungen.

In diesen Hemisphären befinden sich auch Zentren, die uns bei der Planung und Durchführung von Körperhandlungen und Körperbewegungen helfen. Des Weiteren

werden mit dem „Thalamus“ der Wach-Schlaf-Rhythmus und das Bewusstsein gesteuert. Unter dem Thalamus liegt der „Hypothalamus“, welcher unseren Stoffwechsel, den Blutkreislauf, die Nahrungsaufnahme und auch den Wärme-, Elektrolyt-, Wasser- und Hormonhaushalt steuert. Außerdem befindet sich innerhalb dieser Großhirnhemisphären „das limbische System“, eine Ansammlung neuraler Strukturen. Da es auch für unser emotionales Verhalten verantwortlich ist, wird es auch das „Gefühlszentrum“ genannt (vgl. AYRES, 2002, S.53).

Die Großhirnrinde

Die äußere Schicht der beiden Großhirnhemisphären bildet die Großhirnrinde, auch Neokortex genannt. Diese ist hochgradig spezialisiert und wird in ein Zentrum für visuelle Wahrnehmung, einen Bereich für die Interpretation von Geräuschen aus der Umgebung und einen weiteren für das Sprachverständnis eingeteilt. Ebenso gibt es ein Zentrum für Körperempfindungen, mehrere Zentren für die Kontrolle des Körpers und der Augenbewegungen.

Die Zentren für Finger-, Hand- und Sprachmuskeln sind im Vergleich zu den anderen Zentren wesentlich ausgedehnter. Dies ermöglicht uns das exakte Fühlen verschiedenster Dinge und das präzise Dirigieren komplexer Hand- und Fingeraktionen.

Die Hirnrinde enthält auch die „Assoziationsareale“. In diesen Arealen werden sinnliche Eindrücke zu einem einheitlichen Ganzen verarbeitet und auch optische Eindrücke werden bewusst gemacht. Scharf abgebildet werden sie jedoch erst in den Sehzentren der Hirnrinde. Diese Impulse laufen weiter zu anderen Assoziationsarealen, wo sie mit anderen, schon vorhandenen visuellen Erinnerungen, verknüpft werden. Der Sinneseindruck wird nun überprüft und bewertet. Daraus resultieren viele Willkürreaktionen, die vor allem beim kindlichen Spiel vonnöten sind(vgl. AYRES, 2002, S.53f.).

1.4. Die Sinneswahrnehmungen

Schon PIAGET (1976, S.99) schrieb, dass Wahrnehmung von Anfang an von der Bewegung beeinflusst wird. Diese Bewegung wird wiederum von der Wahrnehmung beeinflusst.

Der Mensch nimmt seine Energie täglich durch die Nahrung, durch Sport und Bewegung und auch durch die Sonne auf. Das Nervensystem erhält diese „Nahrung“ in Form von Empfindungen und Informationen. Es braucht diese, um sich zu entwickeln. Genau wie das Nervensystem ist auch das Gehirn auf diese sensorische Nahrung angewiesen, um gut zu funktionieren.

Diese sensorischen Reize werden permanent von jedem Muskel, jedem Gelenk, den Organen, jedem Hautabschnitt und den Sinnesorganen am Kopf zum Gehirn gesendet und dort verarbeitet. Diese Informationen nutzt das Nervensystem um Reaktionen auszulösen, die der Körper braucht, um sich immer wieder an neue Situationen anzupassen (vgl. AYRES, 2002, S.56).

ZIMMER (1999, S.32) definiert Wahrnehmung als einen ständig aktiven Prozess, bei dem die Information aus Umwelt- und Körperreizen (äußere und innere Wahrnehmung) aufgenommen, weitergeleitet, koordiniert und im Gehirn verarbeitet wird. Individuelle Erfahrungen, Erlebnisse und subjektive Bewertungen laufen in diesen Prozess mit ein. Dieser Aufnahme und Verarbeitung von Information, folgen Anpassungen und Reaktionen in der Motorik oder im Verhalten eines Menschen. Diese Prozesse führen wiederum zu neuer Wahrnehmung.

Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Sinne des Menschen erklärt. AYRES(2002) unterteilte diese in *die Basissinne* und *die Fernsinne*.

1.4.1. Die „Basissinne“

Denkt man an die menschlichen Sinne, so assoziiert man damit das Sehen, Hören, Riechen und Schmecken. Doch bevor diese Sinne nach der Geburt ihre Arbeit

aufnehmen, entwickeln sich bereits im Mutterleib die drei wesentlichen Basissinne, der Gleichgewichtssinn, der Spürsinn und die Tiefenwahrnehmung.

1.4.1.1. Der Gleichgewichtssinn (das vestibuläre System)

Das vestibuläre System, auch Gleichgewichtssystem genannt, hat seinen Sitz direkt im Innenohr. Es nimmt jede Körperverschiebung im Raum wahr und sorgt durch motorische Regulierungen dafür, dass der Mensch im Gleichgewicht bleibt. Permanent informiert es uns in Zusammenarbeit mit anderen Sinnessystemen (Propriozeptives System und visuelle Systeme) darüber, wie sich unser Körper im Raum bewegt. Der komplexe menschliche Gang ist nur durch den Gleichgewichtssinn möglich, da er dafür sorgt, dass wir uns entgegen der Schwerkraft in eine aufrechte Position entwickeln. Gleichgewicht wird zu einem ganz normalen Prozess, der jedoch schon durch die kleinsten krankheitsbedingten Veränderungen im Organismus gestört werden kann. Da hierbei die Muskelspannung sinkt und dadurch die Aufrichtung des Körpers schwer fallen kann.

Das Gleichgewichtssystem benötigt sehr viel Zeit, um sich gut zu entwickeln. Daher ist es wichtig, dieses System mit genügend Reizen zu „füttern“. Diesen Input erhält das Kind, wenn es durch genügend Bewegung zu neuen Erfahrungen gelangt. Selbst die Bewegung der werdenden Mutter gibt dem Säugling diese so dringend benötigte Nervennahrung. Das Kind wächst somit mit jeder Bewegung der Mutter. Wenn der Säugling groß genug ist, verschafft er sich durch Eigenbewegungen (Beugung, Streckung und rotatorische Bewegungen) selbst Sinnesreize. Schließlich muss später der schwere Weg der Geburt durchschritten werden, den der Säugling durch diese Bewegungen übt (vgl. KIESLING, 1999, S. 15f.).

AYRES (2002, S.120) beschreibt die Sinnesorgane, die für das Gleichgewicht verantwortlich sind, als die empfindlichsten des Menschen. Mit ihnen und der gewonnenen Information kann sich der Mensch perfekt an seine Umgebung anpassen.

Gleichgewichtsänderungen, die der mütterliche Körper auslöst, verursachen Anpassungsreaktionen. Diese vestibulären Aktivitäten durch Gleichgewichtsinformationen sind wichtige Bausteine für die spätere Entwicklung von Sehen und Hören.

Schreit ein Säugling, so führt KIESLING (1999, S.17) dies auf eine Reaktion auf gewisse Bedürfnisse wie Hunger oder auf ein Bewegungsdefizit zurück. Daher hört das Kind meist zu schreien auf, wenn es in den Arm genommen wird.

In den ersten sieben Lebensjahren kann beobachtet werden, dass das Kind alles Mögliche unternimmt, um motorisch und kognitiv zu lernen. Es bereitet sich durch einen natürlichen Bewegungsdrang selbst auf den weiteren Lebensweg vor.

Um diesen Lernprozess zu ermöglichen, sollten Kinderspielplätze so geplant werden, dass sie den Kindern diese so dringend benötigten Angebote bieten können. Bewegungen wie Rutschen, Springen, Wippen, Schaukeln, Karussell fahren und vor allem Klettern, sollten durchführbar sein (vgl. KIESLING, 1999, S.19).

Sowohl im Beruf, als auch im Studium und unserer Freizeit vermehren sich im Sitzen durchgeführte Handlungen. Die so wichtige Freizeitgestaltung wird immer eintöniger und es wird mehr Zeit zuhause auf der Couch als in der Natur verbracht. Der Mangel an Bewegung geht somit Hand in Hand mit einer verminderten Funktion der Basissinne, da die verbleibenden Reize, die wir durch das Fernsehen oder Computerspiele bekommen, einer normalen Entwicklung entgegen wirken.

Anatomisch und physiologisch gesehen ist der menschliche Körper weitgehend an ein Leben in der Natur angepasst. Hier muss auch im Bereich der Entwicklung der Sinne bzw. bei der Frage, welche Reize für das Gehirn vonnöten sind, berücksichtigt werden.

Aufgrund der weitreichenden Verstädterung der menschlichen Umwelt wird jedoch das Erleben von Natur für einen beträchtlichen Teil der Bevölkerung eingeschränkt und erschwert.

Als äußerst bedrohlich stuft KIESLING (1999, S.19) die Entwicklung unserer Gesellschaft zur „Steh-, Sitz- und Fahrgemeinschaft“ und die dadurch auffallende Deprivation in den Basissinnen ein.

„Durch unzureichende Bewegung und einseitige Reize (visuell und akustisch) des sich noch in der Entwicklung befindlichen Systems scheinen Gleichgewichtsstörungen enorm begünstigt. Kinder sitzen zu viel“ (KIESLING, 1999, S.20).

Den vorhandenen Einfluss des Gleichgewichtssystems auf die menschliche Psyche zeigt KIESLING (1999, S.20) durch ihre Arbeit mit psychisch aus dem Gleichgewicht

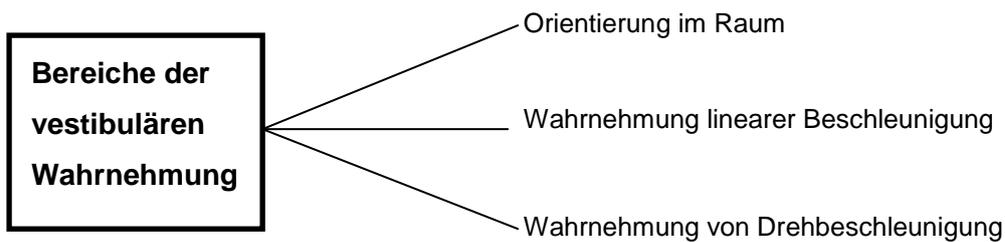
geratenen Menschen. Sie fand heraus, dass diese zu ihrer psychischen Störung vermehrt Auffälligkeiten im motorischen Gleichgewicht entwickelten. Nicht nur die Psyche, auch der Körper leidet an einem Verlust der Balance. Bereits Wandern, Bergsteigen und Aktivität in der Natur können dem entgegenwirken. Dies unterstreicht die Wichtigkeit einer Bewegungstherapie sowohl mit psychisch erkrankten Erwachsenen als auch Kindern.

FISHER et al. (1998, S.125) gehen davon aus, dass das vestibuläre System mit dem visuellen System und der Propriozeption für drei wichtige Funktionen eine Rolle spielt:

- für das subjektive Bewusstsein über Position und Bewegung des eigenen Körpers im Raum,
- für das Gleichgewicht und den posturalen Muskeltonus, also den Tonus der Körperhaltung und
- für Stabilisierungen der Augen im Raum, die durch Kopfbewegungen entstehen.

Entwicklung der vestibulären Wahrnehmung

Die Wahrnehmung der Schwerkraft und somit die Entwicklung des Gleichgewichtsorgans beginnt bereits ab der sechsten Schwangerschaftswoche im Mutterleib, also früher als die anderen Sinnessysteme. Das Vestibulärsystem funktioniert aufgrund der ständigen Veränderung der Lage des Fötus bereits zu Beginn seiner Entwicklung. Diese fortwährende Lageveränderung, die gerade in der ersten Zeit der Schwangerschaft stattfindet, fördert auch die Entwicklung der taktilen Wahrnehmung. Weiters muss der Säugling im kompletten ersten Lebensjahr gegen die Erdanziehungskraft ankämpfen, schon beim Anheben des Kopfes, beim aufrechten Sitzen oder wenn es gehen will. (vgl. ZIMMER, 1999, S. 134f.).



Tab.1: Bereiche der vestibulären Wahrnehmung nach Zimmer

1.4.1.2. Berührung und Tastempfinden (das taktile System)

„Berührungen bergen Risiken. Eine Berührung ist eine nonverbale Form der Kommunikation und kann deshalb von einem oder beiden beteiligten Partnern missverstanden werden. Mit einer Berührung dringt ein Mensch in die Intimsphäre eines anderen Menschen ein, der diese Berührung als eine Bedrohung empfinden kann. Wenn wir mit uns selbst und der Person, die wir berühren, nicht im Einklang sind, kann eine Berührung unpassend sein. Allerdings kann ein Verzicht auf Berührungen ebenfalls verheerende Folgen haben, z.B. in Situationen, in denen Worte allein nicht genügen oder nicht angemessen verarbeitet werden können, weil das Individuum nicht zur Integration fähig ist“ (HUSS, 1977, zit. nach FISHER et al. 1998, S.175).

Dieses Zitat wurde zur Gänze übernommen, da es Grundlegendes über die sensorische Integrationstherapie aussagt. Bei jeglicher Bewegungstherapie oder Arbeit mit Menschen, wo Berührungen eine sehr große Rolle spielen, muss der/die Therapeut/in wissen, was man mit ihnen bewirken kann. Schafft man es, diese gezielt einzusetzen und ist sensibel auf Reaktionen, kann auch mit Personen, die negativ auf Bewegung reagieren, erfolgreich gearbeitet werden. Auch mit Kindern, die Anzeichen zu einer Überempfindlichkeit der Haut zeigen, muss sehr viel Gefühl und Respekt eingesetzt werden, da jede noch so kleine Berührung negative Gefühle hervorrufen kann.

Für ZIMMER (1999) ist die taktile Kommunikation die erste Ausdrucksform des Kindes, denn auf dieser baut die verbale Sprache auf.

Tastend erkunden Kinder ihre Umwelt. Wichtigstes Werkzeug hierbei sind ihre Hände. Indem sie Dinge anfassen, berühren und diese spüren, schaffen sie sich Vertrauen über die Eigenschaften ihres Lebensraums und somit ein Bild ihrer Umwelt.

Die Haut spielt dabei die wichtigste Rolle, denn sie ist das größte sensorische Organ des Körpers. Sie stellt eine Barriere zwischen innerer und äußerer Welt dar und regelt als „Kontaktorgan“ mit ihren physiologischen Funktionen, wie der Schutzfunktion oder als Atmungsorgan, die Beziehungen zwischen Körpergeschehen und Umwelt.

Ihre Oberfläche ist mit einer großen Anzahl an sensorischen Wahrnehmungsrezeptoren ausgestattet. Hauptaufgabe der Haut ist es, verschiedene Reize wie Temperatur, Berührung oder Schmerz zu empfangen und weiterzuleiten (vgl. ZIMMER, 1999, S.102f.).

Diese Rezeptoren, auch Tastrezeptoren genannt, befinden sich in allen Hautschichten. Sie werden durch Reize von außen aktiviert und stehen in Zusammenhang mit propriozeptiven Sinneseindrücken. Diese Eindrücke werden durch Bewegungen des eigenen Körpers und der Gliedmaßen hervorgerufen (vgl. FISHER et al. 1998, S.176).

„Die Kombination aus taktilen und propriozeptiven Reizen wird häufig als somatosensorische Verarbeitung bezeichnet“ (AYRES, 2002, zitiert nach Fisher et al. 1998, S.176).

Zwischen Tastsinn, Gelenk- und Körperwahrnehmungen besteht eine enge Wechselbeziehung. Daher ist es schwer zu differenzieren, welches Sinnessystem gerade in welchen Umfang arbeitet. Klar ist jedoch, beide Sinnessysteme spielen bei der frühkindlichen Entwicklung eine primäre Rolle. Sie stellen die Grundlage für die soziale, emotionale und für die kognitive Entwicklung des Menschen dar (Suomi et al. 1984, zit. nach Fisher et al. 1998, S. 176).

„Beide Sinnessysteme sind für die Sensorische Integrationstheorie und die auf ihr basierenden Behandlungsmethoden von größter Bedeutung“ (FISHER et al. 1998, S.176).

Das taktile System, auch „das System der Haut“ genannt, hat eine sehr enge Vernetzung und Verbindung mit dem vestibulären System. Eine Überstimulation des Gleichgewichts kann zu negativen Reaktionen der Haut führen. Eine Überstimulation der Haut kann wiederum Gleichgewichtsstörungen (Übelkeit, schlechte Laune, aggressives Verhalten) bewirken.

KIESLING (1999, S.21) bezeichnet die Haut als „Spiegel der Seele“.

„Manchmal scheint es mir, dass man dem Waldsterben mehr Beachtung schenkt und zu vergessen scheint, dass auch wir mit unseren Blättern und Nadeln (Haut) zum Gleichgewicht (Ungleichgewicht) der Natur gehören“ (Kiesling, 1999, S.21).

Entwicklung der taktilen Wahrnehmung

Der Tastsinn, der sich vor allen anderen Sinnessystemen entwickelt, wird auch „der Ursprung aller Empfindungen“ bzw. „die Mutter aller Sinne“ genannt.

Noch bevor der Embryo Augen und Ohren hat, ist die Haut mit ihrer Berührungsempfindlichkeit bereits hoch entwickelt und schon in der achten Lebenswoche reagiert der Fötus auf Reizungen des Kopfbereichs.

Die Haut wird während der ersten Lebenswochen zum wichtigsten Kommunikationssystem. Mit dieser kann der Embryo Bewegungsreize der Mutter empfangen (vgl. ZIMMER, 1999, S.109f.).

Im Uterus schwimmt das Kind im Fruchtwasser, in dem die Temperatur unserer Körpertemperatur entspricht.

Gleich wie das vestibuläre System wird die Haut, das größte organische System im Körper, über das Blut und auch durch Berührungen mit Reizen versorgt. Berührung bekommt sie über das Fruchtwasser, die Fruchtblase und von den Muskeln der

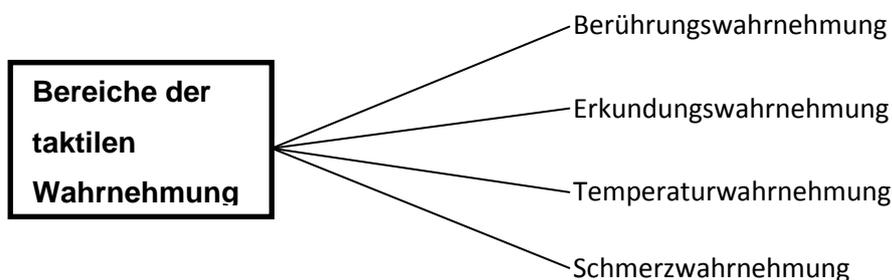
Uteruswand. Das Kind berührt sich ständig selbst und ab dem dritten Monat der Schwangerschaft beginnt es am Daumen zu saugen.

Die Haut entwickelt im Uterus, indem perfekte Bedingungen zur Hautreifung vorherrschen, Empfänger für verschiedene Reize wie Berührung, Schmerz, Kälte und Hitze. Mit Hilfe dieser Rezeptoren kann zwischen diesen einzelnen Reizen unterschieden werden (vgl. ZIMMER, 1999, S.102ff).

Für ZIMMER (1999, S.110) ist die taktile Berührung eine Grundlage der sozialen Existenz, denn über den Tastsinn lernt das Kind, die verschiedensten Berührungen in ihren Eigenschaften zu deuten.

Wie später im Bereich der Wahrnehmungsstörungen beschrieben, können soziale Berührungen laut ZIMMER (1999, S.110) auch durchaus als unangenehm oder schmerzhaft empfunden werden.

„Die Haut wird zum Subjekt – selber wahrnehmend – und ebenso zum Objekt – wenn sie wahrgenommen bzw. berührt wird“ (ZIMMER, 1999, S.102).



Tab. 2: Bereiche der taktilen Wahrnehmung nach Zimmer.

1.4.1.3. Eigenwahrnehmung (das propriozeptive System)

Unter Propriozeption versteht man die Wahrnehmung von Gelenks- und Körperbewegungen. Oft werden auch Begriffe wie „Tiefenwahrnehmung“ und „Tiefensensibilität“ verwendet. Genauer gesagt handelt es sich um die Eigenwahrnehmung. Sie beschreibt die Position des Körpers oder einzelner Körperteile im Raum. Die Propriozeption ermöglicht es uns, die Kontrolle über die

räumliche Orientierung unseres Körpers, einzelner Körperteile und den Ablauf und die Geschwindigkeit unserer Bewegungen zu kontrollieren. Weiters erhalten wir wichtige Informationen über unsere Muskulatur, da sie uns prüfen lässt, wie stark und wie schnell unsere Muskeln gedehnt werden und wie viel Kraft diese aufwenden (vgl. FISHER et al. 1998, S.136).

AYRES (2002, S.59f.) definiert Propriozeption wie folgt: *„Das Wort Propriozeption weist auf diejenige sensorische Information hin, die durch Kontraktion oder Streckung von Muskeln oder aber Hängen, Dehnen, Ziehen und Drücken von Gelenken zwischen den Knochen verursacht ist“.*

ZIMMER (1999, S.117) benutzt diesen Bereich als „kinästhetische Wahrnehmung“ und beschreibt ihn als die Lage und Bewegungsempfindung bei der nichts durch das Sehen vermittelt wird. Sie beschreibt „Kinästhesie“ als „die Wahrnehmung der Raum-, Zeit-, Kraft und Spannungsverhältnisse der eigenen Bewegung“.

Wenn wir uns bewegen oder stillstehen, erreichen uns permanent Empfindungen des eigenen Körpers. Informationen über die Stellung des Körpers werden von Muskeln und Gelenken bis an das Großhirn übermittelt. Das heißt, die Propriozeption wird über das Rückenmark und dem Hirnstamm zum Kleinhirn geleitet und Teile erreichen auch die Großhirnhemisphären. Bewegungen durch die Propriozeption zu spüren, erfordert eine sehr große Aufmerksamkeit, da die meisten Impulse in Regionen des Gehirns verarbeitet werden, die nicht mit unserem Bewusstsein zusammenhängen (vgl. AYRES, 2002, S.60).

Mit Hilfe der Propriozeption können wir Bewegungen exakt ausführen, und die Eigenwahrnehmung der Hand lässt uns ohne Probleme einen Knopf zu machen oder ganz normale Dinge im Alltag durchführen. Ohne die Eigenwahrnehmung des Rumpfes oder der Beine wäre es unmöglich mit dem Auto zu fahren, geschweige denn Sport zu betreiben (vgl. AYRES, 2002, S.60).

Auch beim Erlernen der Schrift spielt die Raumorientierung eine sehr große Rolle. Die Gestalterfassung von Linien zueinander ist wichtig um Buchstaben zu bilden und diese gereiht und in Form auf Papier zu bringen. All dies wird bei einer Störung des propriozeptiven Systems zu einer komplexen und anspruchsvollen Herausforderung. Hyperaktiven Kindern fällt vieles schwer. Im Gleichgewicht ruhig sitzen zu bleiben und sich auf eine Sache, das Schreiben zu konzentrieren, überfordert diese. Der

Mangel an Tiefenwahrnehmung lässt ihre Muskelspannung deutlich schwanken. Sie ist extrem hoch oder extrem niedrig. Auch die Sprache kann darunter leiden. Im Normalfall wird sie erfasst, begriffen, verstanden und dann ausgedrückt. Dafür sind sinnvolle Erfahrungs- und Bewegungsräume Voraussetzung.

In der Tiefenwahrnehmung ist im Gegensatz zum Gleichgewichtssystem und dem System der Haut nur eine Unterempfindlichkeit und keine Überempfindlichkeit nachzuweisen.

Die Tiefenwahrnehmung bzw. Tiefensensibilität beinhaltet den *Stellungssinn*. Dieser ermöglicht etwa die Koordination des Körpers im Dunkeln, den *Bewegungssinn*, der für uns bei einer Änderung von Gelenkstellungen ohne visueller Kontrolle die Richtung und auch die Geschwindigkeit der Bewegung wahrnimmt, den *Kraftsinn*, der für uns das Ausmaß der benötigten Muskelkraft bei verschiedensten Bewegungen abschätzt und den *Spannungssinn*, der uns Informationen über den Grad der Muskelspannung gibt und diese lenkt.

Normalerweise verläuft die kinästhetische Wahrnehmung unbewusst. Lernt man jedoch neue Bewegungen und Bewegungsmuster beim Sport, wird diese Wahrnehmung direkt durch Bewegungsanweisungen angesprochen. Durch bewusste Kontrolle und Wiederholungen werden so neue Bewegungsformen automatisiert (vgl. ZIMMER, 1999, S.117ff.).

Entwicklung der Eigenwahrnehmung

Auch bei der Tiefenwahrnehmung sammelt das Kind die ersten Erfahrungen bereits im Uterus. Durch die herrschende, permanente Eigenbewegung gegen den Druck des Fruchtwassers, verschafft sich das Kind sanfte Informationen an Muskeln, Sehnen und Gelenken. Weiters findet ab dem vierten Schwangerschaftsmonat die Reizaufnahme über die Berührung durch Hände und Füße gegen die Uteruswand statt. Dies nimmt im Verlauf der Schwangerschaft immer mehr zu, da durch das körperliche Wachstum des Kindes der Raum im Uterus immer kleiner wird.

ZIMMER (1999, S.122) schreibt, dass der Fötus bereits im dritten Schwangerschaftsmonat durch die verschiedenen Bewegungen seiner Mutter das eigene „Bewegt werden“, erfährt.

Durch das Saugen am Daumen verschafft sich das Kind auch über Zug tiefeninformativ Reize.

Der Höhepunkt der Tiefeninformation im Uterus findet bei der Geburt statt. Hier erlebt das Kind die so wichtigen Reize, die es wach und aufmerksam werden lässt für die „Welt der Luft und des Lichts“ (vgl. KIESLING, 1999, S.28ff.).

„Wenn wir davon sprechen, dass jemand unbeweglich ist, dann meinen wir damit nicht nur die Behäbigkeit des Körpers, sondern auch den Starrsinn des Geistes. Und wenn uns etwas bewegt, dann sind wir meist auch innerlich davon betroffen“ (ZIMMER, 1999, S.116).



Tab.3: Bereiche der Eigenwahrnehmung nach Zimmer.

1.4.2. Die „Fernsinne“

Dies sind die Sinne, die ihre Reize aus der Ferne empfangen und somit das Entfernte wahrnehmen.

1.4.2.1. Sehen (das visuelle System)

Das Auge ist das Organ zur Aufnahme optischer Eindrücke aus der Umwelt. Dieses Sinnesorgan wird am häufigsten verwendet, daher kommt es immer öfter vor, dass es im Alltag durch eine übertriebene Anzahl von Sinneseindrücken überlastet wird (vgl. ZIMMER, 1999, S.63).

Das visuelle System hat verschiedene Aufgaben. Das Erkennen von Farben, Formen und die Unterscheidung von Mustern ermöglicht uns *das fokale Sehen*.

Eine weitere Aufgabe ist *die Vermittlung von Informationen über den Raum und über bewegliche Objekte* in diesem. So werden wir über den Aufbau eines Raumes, seine Strukturierung, über den Untergrund, Wände und vorhandene Hindernisse informiert. Nur so können wir uns im Raum orientieren, unsere Haltung kontrollieren und unsere Fortbewegung steuern (vgl. ZIMMER, 1999, S.68.).

Für ZIMMER (1999, S.69) umfasst „*die visuelle Wahrnehmung aus physiologischer Sicht die Fähigkeit, optische Reize aufzunehmen, zu unterscheiden, zu verarbeiten, einzuordnen und zu interpretieren und entsprechend darauf zu reagieren*“.

Lichtwellen aus der Umwelt werden über die Netzhaut des Auges aufgenommen und regen diese zur Abgabe optischer Sinneseindrücke an. Diese Eindrücke werden an den Hirnstamm, an die optischen Verarbeitungszentren, weitergeleitet.

Dort werden diese Impulse verarbeitet und mit anderen Sinnesinformationen seitens der Muskeln und Gelenke und des Gleichgewichtssystems verglichen und zusammengefügt. So entsteht die Grundkenntnis über unsere Umgebung.

Von dort werden die Impulse weiter zum Kleinhirn gesendet, wo sie mit motorischen Reizen, die zu den Muskeln der Augenbewegung und der Nackenmuskulatur führen, verbunden werden. Dies ermöglicht es uns, sich bewegende Objekte im Blickwinkel zu behalten.

Innerhalb der Hirnhemisphären werden diese Impulse noch zusätzlich zum Vergleich mit anderen Arten von Gefühlserregungen weitergesendet.

Im Bereich der Sehzentren in der Hirnrinde wird die Information exakt in optischen Details eingeordnet und differenziert.

Um das Wesentliche der eigenen Umgebung zu erkennen, sind das exakte Funktionieren aller Hirnebenen und das perfekte Zusammenfügen der Sinnesinformation notwendig (vgl. AYRES, 2002, S.57).

Entwicklung der visuellen Wahrnehmung

„Das visuelle Wahrnehmungssystem ist bereits einige Wochen vor der Geburt funktionsfähig“ (ZIMMER, 1999, S.73). Jedoch sind einige Strukturen bei der Geburt noch unreif.

Objekte, die sich langsam bewegen, können bereits mit den Augen verfolgt werden, und diverse Experimente zeigten, dass Säuglinge bereits relativ früh zwischen verschiedenen Mustern unterscheiden können, wobei gesichtsähnliche Muster bevorzugt werden (vgl. ZIMMER, 1999, S.73).



Tab.4: Bereiche der visuellen Wahrnehmung nach ZIMMER.

1.4.2.2. Hören (das auditive System)

Das Ohr mit seinem auditiven System nimmt wie das Auge Eindrücke aus der Umwelt auf und kann Töne, Geräusche und Klänge wahrnehmen und zwischen diesen unterscheiden. Es zählt zu den kompliziertesten Organen des menschlichen Körpers, denn es kann einerseits die leisesten Töne registrieren, andererseits sehr starken Schallwellen widerstehen. Eine weitere Besonderheit ist die selektive Wahrnehmung des Ohres durch die etwa aus einem Chor eine einzelne Stimme herausgehört werden kann.

Des Weiteren ist das auditive System eine der Grundvoraussetzungen für die menschliche Kommunikation, denn es ist unabdingbar für die Entwicklung der Sprache. Durch das Gehör kann die Entfernung und die Richtung von Schallwellen wahrgenommen werden und die akustische Raumerkennung ermöglicht es, Entfernungen abzuschätzen. Sich bewegende Schallquellen, wie vorbeifahrende Autos, werden uns ebenfalls durch das Gehör und ohne die visuelle Kontrolle bewusst (vgl. ZIMMER, 1996, S.86f.).

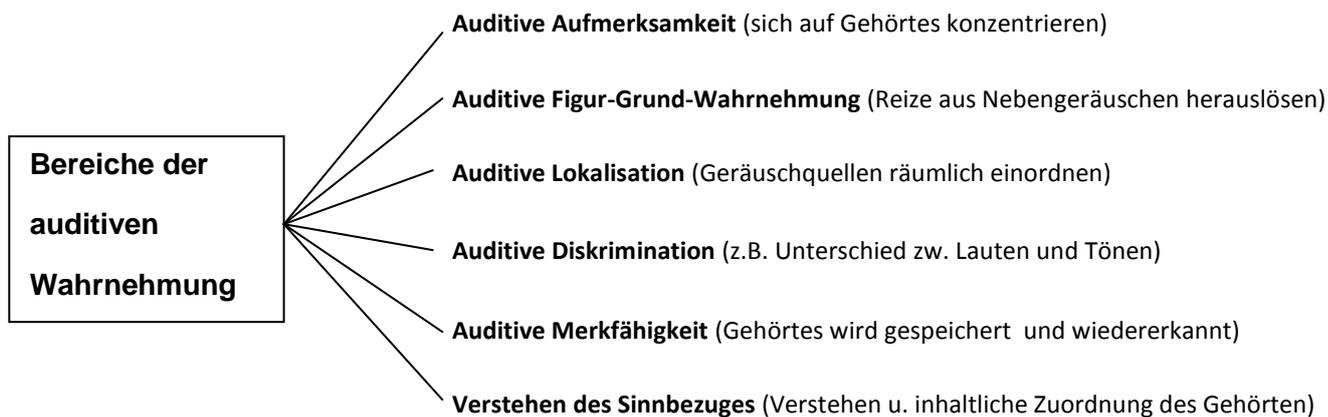
Die Hörzellen im Innenohr empfangen permanent akustische Schwingungen aus der Luft und werden dadurch gereizt. Von dort werden diese Impulse zu den Hörzentren im Hirnstamm gesendet, welche dicht neben den Zentren für die Verarbeitung optischer Prozesse liegen. Dort werden diese akustischen Reize zusammen mit den Impulsen der Muskeln, des Gleichgewichtssystems sowie der Haut verarbeitet. Ähnlich wie bei den optischen Informationen, werden auch einige akustische Impulse in andere Bereiche im Hirnstamm und im Kleinhirn gesendet, um mit Gefühlsregern zusammengefügt zu werden. Diese nun kombinierte Hörinformation wird danach in verschiedene Bereiche der Großhirnrinde weitergeleitet. Dieses Integrieren mit anderen sensorischen Informationen ermöglicht erst, den Inhalt des Gehörten zu verstehen (vgl. AYRES, 2002, S.58).

Entwicklung der auditiven Wahrnehmung

Das Kind kann bereits im Mutterleib ab dem fünften Schwangerschaftsmonat Geräusche wie den Herzschlag der Mutter, ihren Atemrhythmus und Verdauungsgeräusche differenziert wahrnehmen. Diese kontinuierlichen und rhythmischen Geräusche wirken beruhigend auf den Embryo.

Folglich werden die Stimme der Mutter und andere Geräusche, Musik und Lärm aus der näheren Umgebung wahrgenommen und registriert.

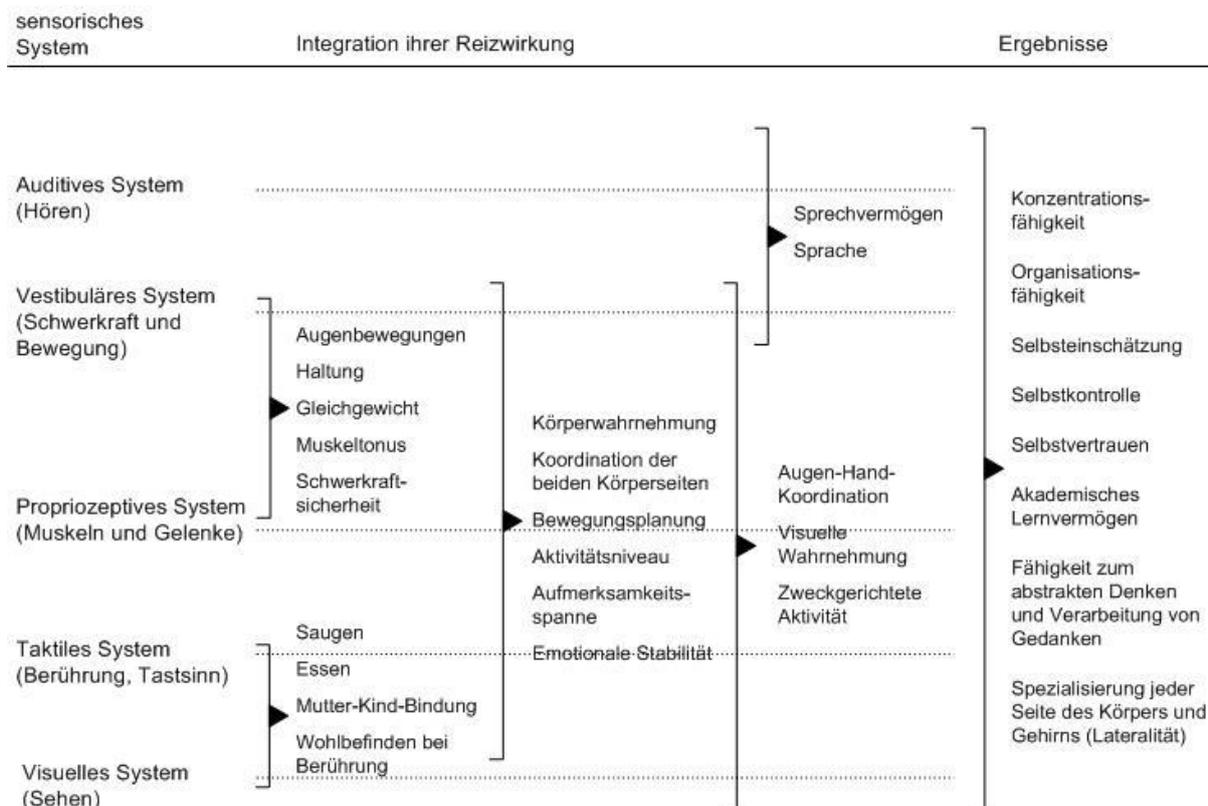
Bereits kurz nach der Geburt ist das Gehör so gut entwickelt, dass der Säugling in der Lage ist, Töne zu lokalisieren und Unterschiede in deren Dauer und Intensität wahrzunehmen (vgl. ZIMMER, 1999, S. 92).



Tab.5: Bereiche der auditiven Wahrnehmung nach ZIMMER.

1.5. Schematische Darstellung sensorischer Integration nach AYRES

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung höherer Hirnfunktionen aus basalen Wahrnehmungsprozessen, nach AYRES:



Tab. 6: Schematische Darstellung sensorischer Integration nach AYRES (<http://de.wikipedia.org/wiki/Wahrnehmung> am 20.06.2013)

„Es ist nicht das Auge, das sieht, und nicht das Ohr, das hört, sondern immer der ganze Mensch“ (ZIMMER, 1999, S.59).

Das heißt, neben den organischen und physiologischen Vorgängen spielen auch individuelle Gefühle und Empfindungen eine große Rolle. Dies alles zusammen beeinflusst unsere Wahrnehmungsprozesse (vgl. ZIMMER, 1999, S.59).

Des Weiteren entspricht die Trennung der einzelnen Sinnessysteme für ZIMMER (1999, S.59) nicht der Realität. Es arbeiten alle Sinnessysteme zusammen und liefern uns die Informationen über unsere Umwelt über mehrere Sinneskanäle.

Da wir in einer Zeit leben, in der nicht mehr alle Sinne geschult und laufend verwendet werden, da sie von, im Alltag dominanteren Systemen überdeckt werden, wäre es ratsam, diese „ruhenden“ Sinne wieder ins Bewusstsein kommen zu lassen.

2. Die Entwicklungsschritte des Kindes

„Der Motor der Entwicklung ist die kindliche Neugier, sie ist die Energie, die Kinder zum Lernen antreibt“ (ZIMMER, 2002, S.17).

Eines ist klar, Zeit ist in der motorischen, geistigen und sozialen Entwicklung das wichtigste Stichwort. Jedes Kind entwickelt sich unterschiedlich und durchläuft die eine oder andere Entwicklungsphase schneller oder langsamer. Dabei ist es wichtig, dem Kind gegenüber sensibel zu sein und diesem genügend Aufmerksamkeit zu schenken.

Die kindliche Entwicklung verläuft in verschiedenen Stufen, die wie die Elemente eines Gerüsts aufeinander aufbauen. Es werden auch immer Abweichungen in der Reihenfolge der Entwicklungsschritte beobachtet und zeitliche Verschiebungen sind normal. Es ist jedoch von großer Bedeutung, dass jede Entwicklungsstufe durchlaufen wird und das individuelle Entwicklungstempo des Kindes nicht von den Eltern beschleunigt wird (vgl. PAULI, 1992, S.9).

2.1. Die motorische Entwicklung

Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Entwicklungsschritte der kindlichen Motorik vom Zeitpunkt der Geburt bis zum 7. Lebensjahr, wie sie von AYRES (2002, S.25ff.) beschrieben werden, behandelt.

Des Weiteren wird kurz auf die Theorien der geistigen Entwicklung nach Piaget eingegangen.

Wird ein Mensch geboren, so ist dieser mit einer Reihe von Reflexen wie dem Saug- und dem Greifreflex ausgestattet. Diese reichen zum Überleben aus. Gemessen an anderen Lebewesen ist der Mensch jedoch bei Geburt relativ hilflos.

Im ersten Lebensjahr entwickelt sich seine Selbstständigkeit sehr schnell. Diese wachsende Unabhängigkeit äußert sich am permanenten Bewegungsverhalten des Kindes (vgl. ZIMMER, 1993, S.68).

Der erste Monat

Berührung

Im Bereich der Berührung kann das Neugeborene bereits Empfindungen seines Körpers deuten und auf einige Berührungsreize mit Reflexbewegungen reagieren. Die Sinnesorgane für Berührungsreize arbeiteten bereits mehrere Monate im Mutterleib. Die meisten Reaktionen sind angeboren und laufen automatisch ab. Berührt man etwa die Wangen des Kindes leicht, dreht es den Kopf zur Hand hin. Dies ist eine Anpassungsreaktion um Nahrung aufzunehmen. Trotzdem lernt das Kind durch Empfindungen eine zweckgerichtete Handlung entstehen zu lassen. Berührungen der Eltern sind sehr wichtig, um eine gute Eltern-Kind-Bindung zu entwickeln, und sie dienen der emotionalen Befriedigung. Das Kind verfügt über einen angeborenen „Greifreflex“ und greift automatisch nach jedem Gegenstand, der die Innenseite der Hand berührt.

Schwerkraft und Bewegung

Das Gleichgewichtsorgan des Neugeborenen ruft bereits Reaktionen auf Schwerkrafteinwirkungen und Bewegungsabläufe hervor. Die ersten Ganzkörperbewegungsmuster sind Klammer- oder Beugebewegungen. Im Vergleich zu Tieren benötigt der menschliche Säugling keine Reaktionen zum Schutz oder um Nahrung zu finden. Außerdem lernt das Kind, seinen Kopf zu heben, wenn es auf dem Bauch liegt. Diese Anpassungsreaktion ist jedoch noch nicht gut ausgereift und benötigt manuelle Unterstützung, da der Kopf hin und herpendelt. Nimmt die Mutter ihren Säugling auf den Arm, so fühlt er sich sicher und ist beruhigt. Schaukelbewegungen und leichte Körperbewegungen helfen dem kindlichen Gehirn sich zu ordnen. Das Kind empfindet Glück und dies fördert seine Wahrnehmungsintegration.

Muskel- und Gelenkempfindungen

Das Baby kann bereits mit Hilfe seiner Muskeln und Gelenke gewisse Positionen im Liegen einnehmen. Viele Bewegungen des Kindes wirken planlos, ziellos und zufällig. Diese sind jedoch sehr wichtig für spätere geordnete Bewegungen. Auf dem Bauch liegend streckt es die Arme und Beine spielerisch aus und macht

alternierende Krabbelbewegungen. In dieser Zeit entwickelt es den „tonischen Nackenreflex“, bei dem das Kind, wenn der Kopf zu einer Seite gedreht wird, einen Arm streckt und den anderen im Ellbogengelenk beugt. Dieser Reflex ist sehr wichtig, um Armbewegungen zu verursachen. Bei Kindern mit schlechter sensorischer Integration ist dieser tonische Nackenreflex meist zu ausgeprägt und der Muskeltonus in den Armen ist zu stark.

Sehen

Im Alter von einem Monat erkennt der Säugling bereits das Gesicht der Mutter und andere wichtige Gegenstände. Farben und komplexe Formen können noch nicht differenziert werden, da der Sinn des Sehens noch nicht sehr gut geordnet ist. Zuerst lernt das Kind bewegte Gegenstände mit den Augen, danach mit dem ganzen Kopf zu verfolgen. Dieser Vorgang verlangt ein Zusammenspiel der Netzhaut und der Sinnesorgane in den Augenmuskeln und der Nackenmuskulatur. Durch die Bewegung des Kopfes wirkt die Schwerkraft und dadurch werden Impulse von den Gleichgewichtsorganen im Innenohr ausgelöst. Jede noch so kleine Bewegung wird somit zu einem sehr komplexen Vorgang, der dem Kind sehr viel Aufmerksamkeit abverlangt, ihm zugleich auch sehr viel Freude bereitet, sofern alles geordnet abläuft.

Geräusche

Die Reaktion auf gewisse Geräusche wie die menschliche Stimme oder eine Rassel ist bereits vorhanden. Verstehen oder deuten kann der Säugling diese jedoch noch nicht. Dies ist der erste Baustein zur Entwicklung der Sprache. Weiters kann er bereits den Kopf drehen, lächeln und er benutzt bereits kleine Kehllaute, die durch Muskelkontraktionen im Rachen verursacht werden.

Geruch und Geschmack

Im Vergleich zum Sehen und Hören nimmt der Geruchssinn im Laufe der Entwicklung des Kindes nicht zu. Er ist bereits bei der Geburt sehr gut entwickelt. Auch der Geschmackssinn ist bereits sehr gut ausgeprägt. Der Geruchs- und Geschmackssinn lösen Reize aus, durch die der Saugreflex unmittelbar nach der Geburt einsetzt. Ab dem ersten Monat weist der Säugling bereits Anpassungsreaktionen auf Empfindungen seines eigenen Körpers. Er zeigt auch

Reaktionen auf die Schwerkrafteinwirkung. Diese werden durch entsprechende Reizeinwirkungen der Schwerkraft, der Berührung und der Bewegung in Gang gebracht. Dies lässt eine Integration, die der Säugling durch simple sensomotorische Aktivitäten ausbildet, entstehen, welche die spätere Entwicklung maßgeblich beeinflussen.

Der 2. und 3. Monat

Augen und Nacken

Der Säugling entwickelt seine motorischen Fähigkeiten von oben nach unten. Somit wird die Augen- und die Nackenmuskulatur vom Säugling als erstes beherrscht. Um Gegenstände nicht verschwommen wahrzunehmen, muss die Nackenmuskulatur den Kopf stets in einer konstanten Lage halten. Wenn das Kind den umgebenden Raum abtastet und auf Leute und Gegenstände blickt, ist das Gehirn permanent damit beschäftigt, diese empfangenen Impulse zu verarbeiten. Durch diesen Prozess und das Zusammenfügen unterschiedlichster Impulse, kann der Säugling ein klares Bild von seiner Umgebung erzeugen.

Sich aufrichten

Nun beginnt der Säugling in Bauchlage seine Brust mithilfe der Muskeln im Schulterbereich und der Arme vom Boden abzuheben. Dies ist die Vorbewegung zum aufrechten Sitzen.

Greifen

Das drei Monate alte Kind greift bereits nach Gegenständen und Personen, tut sich jedoch noch schwer, da noch die nötige Augen-Hand-Kontrolle fehlt. Greift es nach einer Rassel, werden noch nicht Daumen und Zeigefinger benutzt, sondern die Handinnenfläche und die drei gegenüberliegenden Finger. Das Greifen ist noch ein automatischer Vorgang und wird durch die Tastsinnesorgane der Handinnenfläche ausgelöst.

4.-6. Monat

Arme und Hände

Nun fängt der Säugling an, seine Hände und Füße zu berühren und anzuschauen. Gegenstände auf den Tisch zu schlagen bereitet ihm große Freude. Daumen und Zeigefinger werden schon zum Greifen benutzt, jedoch mit wenig Präzision. Da das Kind jetzt nicht mehr willkürlich nach Dingen greift, hat es gelernt, auch mit einer Hand zuzufassen. Ein sehr wichtiger Entwicklungsschritt in diesem Alter ist, wenn es gelingt, die Hände vor dem Körper zusammenzubringen und sich diese berühren. Daraus resultiert das spätere Zusammenschlagen von zwei Spielzeugen. Kinder, die dies nicht schaffen, weisen später oft Anzeichen einer schlechten sensorischen Integration auf. Ab dem sechsten Monat beginnt das Kind neue Spielaktivitäten, die ein besseres Zusammenwirken der einzelnen Sinnesorgane erfordern, zu entwickeln und Dinge zu planen. Es beginnt nun durch bessere automatische Muskelreaktionen selbstständig zu sitzen.

Die Flugzeughaltung

Das Baby entwickelt in Bauchlage einen ausgeprägten Drang, Kopf, Schultern, Arme und Beine gleichzeitig anzuheben und balanciert somit den ganzen Körper auf dem Bauch aus. Diese Körperposition wird auch „Bauchstreckhaltung“ genannt. Weiters entwickelt es eine große Freude bewegt zu werden. Schaukeln, in die Luft heben und schwingen sowie hin und her bewegen stellen sehr befriedigende Erfahrungen der Kindheit dar.

6.-8. Monat

Fortbewegung

Das Baby beginnt sich fortzubewegen und kann nun seine Umwelt krabbelnd und kriechend auf Händen und Knien erkunden. Dabei bekommt es immer neue Sinneseindrücke, und es fühlt sich als unabhängiges Wesen. Es kann sich nun auch von der Rücken- in die Bauchlage drehen.

Raumwahrnehmung

Körperbewegungen wie Krabbeln geben dem Kleinkind neue Eindrücke über den Raum, dessen physikalische Struktur und den Abstand zu Gegenständen. Um Entfernungen besser einzuschätzen, lernt das Gehirn Abstände durch Eindrücke der Körperbewegungen zu fühlen. Dadurch lernt das Baby die Größe von verschiedenen Gegenständen zu differenzieren.

Finger und Augen

Das Tastgefühl und die Empfindungen von Muskeln und Gelenken werden immer genauer, und das Kind verwendet immer öfter seinen Daumen und den Zeigefinger zum Greifen. Für feinere Handbewegungen fehlt dem Kleinkind jedoch noch die genauere Augenmuskelkontrolle.

Motorisches Planen

Handbewegungen können nun geplant werden. Beim Spielen kann das Kleinkind z.B. einfache Dinge zusammenstecken. Es kann sich nun Gegenstände und Dinge vorstellen und beginnt nach ihnen zu suchen, wenn sie aus dem Sichtfeld verloren gegangen sind. Durch Körperempfindungen und Bewegungen, die innerhalb des Gehirns geplant werden, bekommt es die Information, die benötigt wird, um Bewegungen zu planen.

Laute und Geräusche

Einfache Silben („Ma“ oder „Da“) können bereits wiederholt werden, und das Baby hört auf gewisse vertraute Geräusche. Durch dieses „Babbeln“ erhält das Gehirn Informationen der Muskeln im Mund und vom Kiefergelenk. Durch diese Eindrücke lernt es schwierigere Geräusche zu formen.

9.-12. Monat

Das Kind kann nun schon über weite Distanzen kriechen und lernt mehr über den Raum und verschiedene Orte kennen. Sein Nervensystem wird permanent durch neue Reize und Empfindungen stimuliert, und Bewegungen werden immer besser geplant.

Spiel

Das Kleinkind entwickelt die Art zu spielen und mit Gegenständen umzugehen immer weiter. Dinge werden zusammengesetzt und wieder auseinandergenommen und dadurch übt das Gehirn, Bewegungssequenzen richtig auszuführen. Dadurch wird etwa richtiges Essen erlernt.

Aufstehen

„Das Allein-aufstehen-können ist das Endprodukt der Verarbeitung aller Informationen, die von der Schwerkraft, den Bewegungen des Kindes, den Muskel- und Gelenkempfindungen in den vorangegangenen Monaten erfolgte“ (AYRES, 2002, S.37).

Man kann sagen es handelt sich um eines der größten Ereignisse in diesen Entwicklungsphasen. Alle Empfindungen des Körpers werden perfekt integriert.

2.1.1. Die motorische Entwicklung im Kleinkindalter (1.-3. Lebensjahr)

Da sich das Kind nun in eine aufrechte Position begeben und auch gehen kann, wird auch sein Bewegungsradius immer größer. Es gewinnt immer mehr an Selbstständigkeit im Bereich der motorischen Aktionen, da es jetzt nicht mehr an die ständige Hilfe durch Erwachsene angewiesen ist. Durch die Verbesserung und Modifikation der bereits erworbenen Fertigkeiten des Gehens und Laufens, werden wichtige *Grundbewegungsformen* gelernt:

Gehen, Laufen, Springen, Kriechen, Rollen, Schieben, Ziehen, Hängen, Balancieren, Steigen und Tragen (vgl. ZIMMER, 1993, S.74).

Nun zeigt sich, ob die sensorische Integration im ersten Lebensjahr gut organisiert abgelaufen ist. Das Kind lernt zu gehen, zu sprechen und komplexe Handlungen werden geplant und durchgeführt.

Lokalisation von Berührung

Berührungen und Streicheleinheiten empfindet das Kleinkind nun als angenehm, und es kann ungefähr lokalisieren, wo es berührt wurde. Dadurch bekommt es die so wichtige gefühlserlebte Bewusstheit über den eigenen Körper. Reaktionen können nun bewusst in eine bestimmte Richtung gelenkt werden. Dies alles resultiert aus gut geordneten Tastempfindungsinformationen seitens der Hände.

Bewegung

Das Kleinkind beginnt immer mehr seinen Lebensraum und auch die Welt außerhalb des Hauses zu erforschen. Es steigt Treppen auf und ab, hebt Dinge auf und wirft diese wieder weg. Eltern sollten Kinder in ihrem natürlichen Erforschungstrieb auf keinen Fall einschränken, denn *„ein Kind braucht ebenso Gelegenheit, mit seiner physikalischen Umwelt umgehen zu lernen, wie es Zuwendung und Ernährung nötig hat“* (AYRES, 2002, S.39).

Durch diese körperlichen Aktivitäten bekommt das Gehirn eine Menge sinnlicher Information, und so kann ein inneres Vorstellungsbild des Körpers, auch Körperschema genannt, geformt werden. Ayres vergleicht dieses Körperschema mit einem Weltatlas, der Karten von jedem Teil der Welt (Körperteile) enthält. Wenn sich das Kleinkind bewegt, bekommt es Erfahrung über die Konsequenzen, die jede Bewegung hervorruft. Das Gehirn speichert diese Informationseinheiten, welche dem Kind helfen, den eigenen Körper zu navigieren.

Klettern

Jedes Kind besitzt den inneren Antrieb zu klettern und seine Umwelt auch in vertikaler Richtung zu erforschen. Alles Mögliche wird daher erklommen. Kletterbewegungen bereichern das Kind mit zusätzlichen Körperempfindungen, visuellen Informationen und Eindrücken über die Schwerkraft.

„Das Klettern benötigt eine ausgeprägte sensomotorische Intelligenz und ist ein wichtiger Schritt in Richtung auf die Entwicklung für eine visuelle Raumwahrnehmung“ (AYRES, 2002, S.40).

Selbstgefühl

Im Alter von etwa zwei Jahren entwickeln Kleinkinder das Selbstwertgefühl. Unabhängigkeit von der Mutter, anderen Personen oder Dingen vermitteln dieses Gefühl, bei dem sich das Kind als sicheres und zuverlässiges Individuum erfährt. Der eigene Körper wird als physikalische Einheit empfunden, und das Kind kann sich frei und selbstständig bewegen.

„Das Kind ist nicht länger der Erdschwere passiv unterlegen; es kann senkrecht stehen, große Entfernungen überbrücken, kleine Berge überwinden sowie springen und klettern. Es kann sich verstecken und wiedererscheinen, da es die Dimensionen seines Körpers beherrscht“ (AYRES, 2002, S.41.).

Dadurch wird das Kind immer mehr sein eigener Herr, und durch die richtige Verarbeitung seiner Sinneswahrnehmung entwickelt es gute Beziehungen zu den Mitmenschen. Was es jedoch mehr als alles andere benötigt, sind Unterstützung, Ermunterung und Wohlbefinden. Liebe und Geborgenheit sind für das Kind fast so wichtig wie die tägliche Nahrung.

„Angenehme Empfindungen fördern die Integration von Sinneswahrnehmungen und helfen dem Kind, sich zu organisieren, wenn es vorübergehend aus der Fassung geraten ist“ (AYRES, 2002, S.41).

2.1.2. Die motorische Entwicklung im Vorschulalter (4. bis 6. Lebensjahr)

Sämtliche, im Kleinkindalter erworbenen Bewegungsgrundformen werden verbessert und von der Grob- hin zur Feinform ausdifferenziert.

„Nach WINTER (1987, 301ff.) äußert sich die rasche Weiterentwicklung der kindlichen Motorik in drei Richtungen:

- *der quantitativen Leistungssteigerung,*
- *der qualitativen Verbesserung der Bewegungsabläufe,*
- *der Anwendungsfähigkeit in unterschiedlichen Situationen“ (WINTER zit. nach ZIMMER, 1993, S.76).*

Nun schafft es das Kind, Bewegungsformen untereinander zu kombinieren, wie dies etwa beim Ballspiel nötig ist.

Diese rasche motorische Weiterentwicklung von Kindern im Vorschulalter hat für Zimmer mehrere Ursachen, *„ihr ausgeprägtes Spiel- und Bewegungsbedürfnis, ihre Neugierde, ihr Aktivitätsdrang und ihr andauerndes Streben nach neuen Erkenntnissen und Erfahrungen“ (ZIMMER, 1993, S.76).*

ZIMMER (1993, S.76) fasst diese Antriebe des Verhaltens unter dem Begriff „Motivation“ zusammen.

Das Kind entwickelt sich nun zu einem eigenständigen Wesen, welches zu seinen Mitmenschen Kontakt aufnehmen kann. In diesem Zeitraum ist das Gehirn gegenüber Wahrnehmungseinwirkungen am aufnahmefähigsten, da das Kind einen sehr starken inneren Antrieb hat und aktiv ist.

Die Koordination und die Feinmotorik des Kindes entwickeln sich immer weiter, und oft bringt es sich bewusst in Gefahr, um die Grenzen der sensomotorischen Fähigkeiten auszuloten. Viel Bewegung im Freien und auf Spielplätzen befriedigt das kindliche Nervensystem.

Das Kleinkind lernt einfache Werkzeuge wie Essbesteck und Schere zu benutzen, mit Farbstiften auf Papier zu malen, sich die Schuhe zu binden und Reißverschlüsse und Knöpfe zu gebrauchen. Diese Körperempfindungen sind von großer Wichtigkeit, denn nur so bekommt das Gehirn die nötige Information, die es für den Alltag benötigt. Mit acht Jahren sind die Sinnesorgane des Kindes komplett entwickelt und Handlungsabläufe können schon sehr gut geplant werden. Die Sprache reicht aus, um sich mitzuteilen und um Interessen und Bedürfnisse auszudrücken (vgl. AYRES, 2002, S.42ff.).

Verwiesen sei in diesem Zusammenhang auf die im *Anhang (7.1.)* befindliche kindliche Entwicklung im tabellarischen Überblick verfasst von A. GROLL. Diese

Tabellen zeigen die Mindestanforderungen für Kinder nach halbjährlichem Verlauf in Bezug auf Merkmale, Fähigkeiten und Verhalten.

2.2. Die geistige Entwicklung

PIAGET definiert im Bereich der geistigen Entwicklung zwischen fünf aneinander aufgrund des Alters abgrenzbarer Stufen. Wegen der Beschränkung dieser Arbeit hinsichtlich des kindlichen Alters, sind lediglich die ersten drei Stadien, nämlich die sensomotorische, die präoperationale und präoperationale – intuitive Stufe, von Interesse. Diese laufen vom Zeitraum der Geburt bis zum 7. Lebensjahr.

Stufe	Alter	Fähigkeiten
sensomotorisch	0-2	Einfache Wahrnehmungs- und motorische Fähigkeiten
präoperational	2-4	Erlernen der Sprache, Entwickeln eigener Konzepte entlang eigener Erfahrungen
präoperational – intuitiv	5-7	Erste Beurteilungen und Schlussfolgerungen, eng an der Erfahrung und nicht verbalisiert
konkret - operational	8-12	Erste logische Operationen, jedoch nur entlang konkreter Dinge
formal - operational	12-15+	Logisches Denken und Abstraktion, Schlüsse ziehen, Hypothesen aufstellen, Interpretieren

Tab.7: Das Stufenmodell der kognitiven Entwicklung nach PIAGET

(<http://www.docstoc.com/docs/22074664/Lernpsychologische-Theorien-über-die-geistige-Entwicklung-I-Jean> am 26.06.2013)

Für PIAGET (1981, S.11) verläuft die geistige Entwicklung des Neugeborenen in den ersten achtzehn Monaten besonders rasch. Sie ist daher besonders wichtig, weil das Kind in diesem Zeitraum die Gesamtheit der kognitiven Substrukturen aufbaut. Diese Strukturen dienen den späteren intellektuellen Konstruktionen.

2.2.1. Das Erwachen der Intelligenz

Als Piaget den Begriff Intelligenz definierte, versuchte er vorzeitige Einschränkungen zu vermeiden. Aus diesem Grunde sind seine Versuche der Definition bewusst nicht allzu exakt und endgültig gehalten.

PIAGET (1975, S.12), der Intelligenz als Anpassungsverhalten bezeichnet, meint, die verbale oder rationale Intelligenz beruht auf der praktischen oder sensomotorischen Intelligenz. Diese wiederum kombiniert Gewohnheiten und erworbene Assoziationen. Er betrachtet Intelligenz als „Sonderfall der biologischen Anpassung“ (PIAGET, 1975, S.14). Für ihn ist Intelligenz ein Gleichgewichtszustand.

Unser Organismus bringt auf materieller Weise neue Formen hervor und fügt sie dem Universum ein. So passt er sich seiner Umwelt an. Die Intelligenz geht noch weiter und erzeugt auf mentaler Weise Strukturen, die das Gegenstück der Umweltstrukturen sind (vgl. PIAGET, 1975, S.15).

Laut PIAGET (1975, S.10) offenbart sich die Intelligenz der frühen Kindheit am deutlichsten auf der Ebene der konkreten Handlungen, denn erst mit sieben bis acht Jahren entstehen aus diesen Handlungen die Operationen, die das verbale Denken auf logische Weise strukturieren und es mit einem kohärenten, also einem zusammenhängenden Mechanismus unterstützen.

2.2.2. Die senso-motorische Intelligenz

Sämtliche Kriterien der Intelligenz weisen darauf hin, dass bereits vor der Sprache eine Intelligenz vorhanden ist. In ihrem Wesen ist diese auf das Praktische ausgerichtet, indem sie Erfolge anstrebt und keine Wahrheiten ausspricht. So gelingt es dieser Intelligenz, unter Zuhilfenahme eines komplexen Systems von Assimilationsschemata, eine Gesamtheit von Aktionsproblemen, wie etwa einen Gegenstand zu erreichen, zu lösen. Die Wirklichkeit wird dabei anhand eines Systems von räumlich-zeitlichen und kausalen Strukturen organisiert.

Da die Sprache noch nicht erlernt ist, greifen diese Konstruktionen ausschließlich auf Wahrnehmungen und Bewegungen zurück, also auf die senso-motorische

Koordination. Weder die Vorstellungskraft noch das Denken wirken hierbei mit (vgl. PIAGET, 1981, S.11f.).

Dass es eine senso-motorische Intelligenz gibt, ist unumstritten. Schwierig ist es jedoch, den genauen Zeitpunkt dieser zu bestimmen (zwischen zwölf und achtzehn Monaten). Sicher ist, dass es eine bemerkenswert kontinuierliche Abfolge von Stadien gibt, in denen jeweils neue Teilfortschritte in der Entwicklung zu verzeichnen sind, bis Verhaltensweisen an den Tag gelegt werden, bei denen man durch gewisse Merkmale in der Psychologie von „Intelligenz“ oder intelligentem Handeln sprechen kann.

Zusammenfassend herrscht eine kontinuierliche Progression von den spontanen Bewegungen und dem Reflex zu erworbenen Gewohnheiten, bis hin zur Intelligenz (vgl. PIAGET, 1981, S.12).

Um die Entwicklung der *sensu-motorischen Form der Intelligenz* zu erklären, teilte PIAGET den Zeitraum der ersten 18 Monate in sechs Stufen ein, um diesen so besser zu analysieren.

SALBER (1977, S.105ff.) beschreibt diese Stufen wie folgt:

1) Stufe der erblichen Strukturen

Hier findet eine innere, physiologische Organisation der Reflexe statt. Diese Reflexe entwickeln sich zu einer gewissen Übung. Des Weiteren baut der Säugling durch beginnende Anfänge einer Suchtätigkeit mehr Sicherheit auf (z.B. schnelleres Wiederfinden der Brustwarze der Mutter nach Verlust).

2) Stufe der erfahrungsbedingten Erwerbungen

Es entstehen aktive Wiederholungen eines beim ersten Mal zufällig erreichten Resultats, welches durch Bewegung zustande kommt (*primäre Zirkulärreaktionen*). Dies sind erste Gewohnheiten, die man jedoch noch nicht mit Intelligenz in Verbindung bringen kann. Die Gesamtorganisation und die Ausdehnung des Reflexschemas lassen Gewohnheiten entstehen (z.B. das Saugen am Finger statt an der Brust, so wird das Saugschema variiert).

3) Stufe der Koordination von Sehen und Greifen

Diese Stufe kennzeichnet die Übergangsform zwischen einfachen Gewohnheiten und der Intelligenz. Sie findet zwischen dem dritten und sechsten Monat statt. Ausgeführte Bewegungen und das darauf folgende Resultat bilden eine Gesamthandlung (*sekundäre Zirkulärreaktionen*). Führt Bewegung zu einem Resultat, so wird diese wieder ausgeführt, sobald das Resultat verschwindet und wieder erreicht werden will (z.B. das Erzeugen von Geräuschen durch ziehen an einer Schnur, die mit Spielzeug verbunden ist).

4) Stufe der wirklichen Intelligenz

Diese Stufe beginnt vom achten bis zehnten Monat.

Nun bildet der Säugling eine Art des Verstehens durch den Gebrauch von Gegenständen (greifen, schütteln, stoßen). Die Schemata, die durch sekundäre Reaktionen entstanden sind, werden koordiniert. Bereits bekannte Mittel werden bei unvorhergesehenen Situationen einfach angewendet.

5) Stufe des zu Nutze Machens der Erfahrung

Der Säugling beginnt sich für das Neue zu interessieren, indem er aktiv variiert und experimentiert. Alte Schemata werden differenziert und führen so zur Entdeckung neuer Mittel. Es entstehen neue Verhaltensweisen mit intelligentem Charakter (z.B. Kind zieht Gegenstand anhand einer daran befestigten Schnur zu sich).

6) Stufe der vollen Entfaltung der senso-motorischen Intelligenz

Sie umfasst einen Teil des zweiten Lebensjahres und kennzeichnet den Übergang von der senso-motorischen Intelligenz zum eigentlichen Denken. Durch innere und rasch erfolgende Koordinierungen werden noch unbekannte Verfahren erfunden. Ein weiterer wichtiger Schritt ist der Beginn, Sprache zu erwerben.

2.2.3. Sensomotorisches Handeln

Zusammengefasst bezeichnet die Sensomotorik das Zusammenspiel von sensorischen und motorischen Leistungen bzw. den Sinnessystemen und den

motorischen Systemen. Die Aufnahme eines Reizes durch unsere Sinnesorgane und eine Reaktion durch motorisches Verhalten stehen folglich im Zusammenhang.

Läuft ein Kind über eine Wiese und nimmt einen Baumstumpf vor sich wahr, so wird es, vorausgesetzt alle Systeme arbeiten im Einklang, diesem ausweichen bzw. drüber springen. Das Auge erkennt und nimmt wahr, der Bewegungsapparat reagiert.

2.3. Die soziale Entwicklung

Im folgenden Teil wird die soziale Entwicklung des Kindes ab dem dritten Monat bis zum sechsten Jahr, wie sie A. SCHMELZ auf der Homepage „elternwissen.com“ zusammenfasst, beschrieben.

3. Monat

- lächelt bekannte und auch fremde Gesichter an

6. Monat

- hat Spaß am Kontakt mit anderen Kindern

9. Monat

- fremdelt

1. Jahr

- spielt mit anderen Kindern parallel
- weint bei Trennung der Eltern
- testet Grenzen aus
- erprobt Ursache und Wirkung (Lichtschalter)

15. Monat

- sucht Kontakt zu anderen Kindern

1,5 Jahre

- versucht ohne Hilfe selbst zu essen
- trotzt
- testet Grenzen aus u läuft den Eltern davon um Sachen auszuprobieren

21. Monat

- äußert eigenen Willen durch „nein“

2. Jahr

- isst bereits selbstständig mit Löffel und trinkt alleine
- übernachtet bereits bei vertrauten Personen

2,5 Jahre

- spielt kurze Zeit alleine mit anderen Kindern

3 Jahre

- stellt sich in einer Reihe hinten an
- spielt einige Zeit allein in seinem Zimmer (20-30 Min.)

3,5 Jahre

- beteiligt sich an Rollen- und Regelspielen
- zieht sich fast selbstständig an
- wäscht sich alleine die Hände
- versucht gerecht zu teilen

4 Jahre

- macht Knöpfe selbstständig zu

4,5 Jahre

- malt ein Kreuz od. ein Quadrat nach

5 Jahre

- zieht sich selbstständig an (außer Schnürsenkel binden)
- wischt sich selbst den Po ab
- baut Höhle od. Haus aus Möbeln und Decken

6 Jahre

- schreibt seinen Namen mit Druckbuchstaben
- benutzt auch Radiergummi

(vgl.: <http://www.elternwissen.com/erziehung-entwicklung/baby-entwicklung/art/tipp/kinderentwicklung-die-soziale-entwicklung-ihres-kindes.html> am 08.06.2013)

2.4. Die Entwicklung des Selbst

Durch sämtliche Erfahrungen, die das Kind mit seinem Körper macht, entwickelt es ein Bild von den eigenen Fähigkeiten und seinem „Selbst“. Ständig werden Bewegungen und Dinge ausprobiert, und so macht das Kind die für die Entwicklung des Selbstkonzeptes (das Bild der eigenen Person) so wichtigen Erfahrungen von Erfolg und Misserfolg, Können und Nicht-Können, von Leistung und Grenzen und von Selbstständigkeit.

Durch ihre körperliche Aktivität und das Spiel merkt es, dass es imstande ist, etwas zu leisten und aus eigener Kraft zu schaffen. Durch dieses „Selber - Machen“ erhält das Kind sein Streben nach Selbstständigkeit, und dadurch entwickelt sich die zunehmend größer werdende Unabhängigkeit.

Als Grundlage der kindlichen Identitätsentwicklung können somit die Körpererfahrungen aus den ersten Lebensjahren und der daraus resultierende Aufbau des „Selbst“ gesehen werden (vgl. ZIMMER, 1993, S.24).

2.4.1. Bedeutung des Selbstkonzeptes

Das Selbstkonzept spiegelt sich im menschlichen Handeln wieder. Ab einem gewissen Alter weiß man über seine Stärken und Schwächen Bescheid. Man geht seltener Risiken ein und lenkt seine Handlungen bewusst, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Oft kann man auf zuvor gewonnene Erfahrungen und Erkenntnisse zurückgreifen, manchmal tappt man jedoch im Dunkeln. Im Normalfall besitzen Erwachsene die Fähigkeiten und Ressourcen, um ungewohnte Situationen schnell zu meistern. Ein positives Selbstkonzept oder Selbstbild erleichtert uns diese Vorgänge.

Bei einem Kleinkind verhält es sich im Gegensatz zu Erwachsenen anders. Wie bereits zuvor erwähnt, muss das Kind erst gewisse Erfahrungen machen, um sich in seiner Umwelt zurechtzufinden.

Dieses Bild resultiert aus den Erfahrungen aus der Vergangenheit, die das Kind durch Leistungen, Fähigkeiten und Verhaltensweisen machen konnte.

Dadurch entwickelt der Mensch im Laufe seines Lebens *„ein System von Annahmen über seine Person“* (ZIMMER, 1993, S.25).

Um sich selbst die Frage *„Wer bin ich?“* zu beantworten und zu einer Theorie über sich selbst zu kommen, benötigt der Mensch laut ZIMMER (1993, S.25) unterschiedliche Informationsquellen, die er durch:

- Beobachtung des eigenen Verhaltens,
- Informationen über die sensorischen Systeme,
- Folgerungen vom Wirken des eigenen Verhaltens und dem Vergleichen mit anderen und durch
- Zuordnung von Eigenschaften durch andere,

erhält.

2.4.2. Selbsterfahrung durch Körpererfahrungen

Zimmer findet in ihrem Buch *„Schafft die Stühle ab“* sehr passende Worte zur kindlichen Bewegung:

„Durch Bewegungen machen Kinder Erfahrungen über sich selbst, sie lernen ihre Fähigkeiten kennen, sie lernen, sich einzuschätzen, und entwickeln so die Voraussetzungen für Selbstsicherheit und Selbstvertrauen. Sie lernen aber auch, mit anderen umzugehen, deren körperliche Fähigkeiten zu akzeptieren, sich darauf einzustellen.“ (ZIMMER, 2002, S.16).

Jedes Kind hat den Drang sich zu bewegen. Werden diese Spiel- und Bewegungsbedürfnisse nicht erfüllt, weisen Kinder häufig Defizite, nicht nur in ihrer körperlichen Entwicklung und ihrem Bewegungsverhalten, sondern auch in Entwicklungsbereichen wie der Sprache oder der Konzentrationsfähigkeit auf. Diese Bewegungsverhalten sind eng mit der psychischen, geistigen und sozialen Entwicklung verbunden (vgl. ZIMMER, 2002, S.17).

Die sensorischen Systeme und sein Körper schenken dem Kind die ersten Erfahrungen über die eigene Existenz.

NEUBAUER (1976, S.72) schreibt dazu:

„Die ersten entscheidenden Eindrücke zur Differenzierung zwischen dem eigenen Körper als Gegenstand und den übrigen Gegenständen setzen schon sehr früh ein. Von besonderer Bedeutung ist dabei die beginnende Unterscheidung zwischen dem eigenen Körper und den übrigen Gegenständen, die Körperempfindungen hervorrufen (z.B. Schmerz, Kälte, Wärme)“ (NEUBAUER zit. nach ZIMMER, 1993, S.25).

3. Störungen der sensorischen Integration

„Eine Störung der Integration sinnlicher Wahrnehmung ist eine schwere Last für jedermann, der sie zu tragen hat“ (AYRES, 2002, S.17).

Eine Störung der sensorischen Integration bedeutet schlechtes Funktionieren und ist für das Gehirn dasselbe wie eine Verdauungsstörung für den Verdauungskanal. Diese Störungen betreffen vor allem die Sinnesorgane. Das Gehirn kann den Zustrom sensorischer Impulse nicht kontrollieren, dadurch hat das Individuum eine schlechtere Information über sich selbst und seine Umwelt und legt oft eine schlechte Verhaltensweise an den Tag.

Ayres vergleicht das Gehirn und die Verarbeitung der Sinneswahrnehmung mit einer großen Stadt. Ist der Informationsstrom durch eine sensorische Integrationsstörung nicht intakt, herrscht ein Verkehrschaos bzw. Unordnung. Die Nervenimpulse können ihr Bestimmungsziel nicht erreichen (vgl. AYRES, 2002, S.87).

Bei einer Störung der sensorischen Integration handelt es sich nicht um eine Krankheit, die man durch Untersuchungen nachweisen kann. Es handelt sich vielmehr um eine unregelmäßige Aktivität im Gehirn. Diese minimalen Hirnfunktionsstörungen verursachen eine schlechte sensorische Integration. Oft haben diese Kinder keine gravierenden Probleme und sogar eine normale oder sogar überdurchschnittliche Intelligenz. Sind jedoch mehrere Hirnregionen von einer schlechten Verarbeitung der Sinneswahrnehmung betroffen, fehlt es den Kindern oft an der guten Umsetzung von Ideen und intellektuellen Tätigkeiten. Diese Kinder haben eher Probleme mit dem motorischen Planen als mit dem Urteilsvermögen und dem Verstand. Die Kontaktstellen zwischen den Neuronen scheinen nicht vollständig zu arbeiten. Deswegen kommt es oft zu einem Informationsstau in den Nervenzellen, und manche Impulse scheinen nutzlos oder aber übertrieben zu sein (vgl. AYRES, 2002, S.88f.).

Für AYRES (2002, S.90) ist es sehr wichtig,

„dass eine Störung der sensorischen Integration eine schlechtere Funktion und nicht das Fehlen einer Funktion darstellt.“

Lern- und Verhaltensprobleme sind auf eine nicht ordnungsgemäße Hirnfunktion und natürlich auf verschiedenste Umwelteinflüsse zurückzuführen.

Viele Kinder mit sensorischen Integrationsstörungen haben ein normales Sehvermögen und auch ein gutes Gehör. Jedoch haben die Empfindungen, die aus diesen sinnlichen Wahrnehmungen hervorgehen, keine klare Bedeutung für sie. Die sehr oft resultierenden Lernschwierigkeiten, wie das Problem von Lehrern und Psychologen genannt wird, sind das Ergebnis schlechter sensorischer Integration. Diese Lernschwächen gehen in Folge mit Verhaltensauffälligkeiten einher, die oft nur mit therapeutischer Hilfe in den Griff zu bekommen sind (vgl. AYRES, 2002, S.91).

Perfekt geordnete Empfindungen und eine perfekte sensorische Integration gibt es nicht. Man kann jedoch sagen, glückliche, produktive und gut koordinierte Menschen kommen dieser Perfektion sehr nahe.

Kann ein Mensch bzw. das Gehirn des Menschen sinnliche Wahrnehmung nicht gut verarbeiten, resultieren hieraus verschiedenste Probleme und Schwierigkeiten. Solche Menschen müssen generell mehr Anstrengungen aufwenden und Arbeit investieren, um Erfolge zu feiern, die in vielen Fällen auch ausbleiben können. Durch diesen andauernden Mangel an Befriedigung entstehen sehr oft Verhaltensprobleme (vgl. AYRES, 1979, S.10).

Es gibt einige festgelegte Symptome, die schon im Säuglingsalter auftreten. Diese Auffälligkeiten ziehen sich dann über den kompletten Zeitraum der Entwicklungsphasen hindurch. Sichtbar werden die meisten Probleme erst im Kindergartenalter und in der Schulzeit. Hier fühlen sich diese Kinder meist hilflos und ängstlich.

Auch bei der Wahl des Spielzeugs wird es offensichtlich, das Kind spielt anders als andere und ist meistens sehr ungeschickt, tollpatschig und unkoordiniert. Generell ist es nicht altersgemäß entwickelt und hat häufiger Unfälle als andere Kinder, da das Gehirn Schwierigkeiten hat, die Nerven und Muskeln koordiniert zusammenarbeiten

zu lassen. Auch die Entwicklungsverzögerung der Sprache deutet darauf hin, dass das Gehirn nicht ausreichend kontrolliert arbeitet.

In der Schule leidet meist die Aufmerksamkeit des Kindes und es kann sich nicht richtig konzentrieren. Die Ablenkung durch die Mitschüler oder Geräusche ist groß, und das Gehirn ist überstimuliert und reagiert mit verstärkter Aktivität. Meistens wachsen solche Kinder mit einem verzerrten Selbstbild auf, und sie denken sie wären dumm oder schlecht in allem was sie machen. Die fürsorgliche Hilfe der Eltern ist in diesem Fall sehr wichtig (vgl. AYRES, 2002, S.12ff.).

Störungen der Verarbeitung sinnlicher Wahrnehmungen im Gehirn kann man im medizinischen Sinne nicht als Krankheit auffassen, da sich diese im Gegensatz zu viralen Infektionen oder auch Organerkrankungen nicht im Laboratorium nachweisen lassen. Daher ist es sehr wichtig, betroffene Personen zu beobachten und mit Experten Tests zur Diagnostik der sensorischen Integration durchzuführen. Durch diese können durchaus die Gehirnfunktion beurteilt und Auffälligkeiten gezeigt werden.

Leider werden Störungen der sensorischen Integration von vielen Ärzten nicht erkannt und Eltern merken diese erst, wenn das Kind zur Schule geht. Erst dort ist es auf sich alleine gestellt, aus der vertrauten Umgebung entfernt. Ratsam wäre es, gut ausgebildete Beschäftigungstherapeuten aufzusuchen (vgl. AYRES, 2002, S.13.).

3.1. Die wichtigsten Symptome

Jedes Kind mit sensorischen Integrationsschwierigkeiten weist seine eigene Symptomatik auf. Deshalb ist die genaue Diagnose einer Störung der sensorischen Integration sehr schwierig. Wären die Probleme bei jedem Kind die gleichen, so würde eine Behandlung viel erfolgsversprechender sein (vgl. AYRES, 2002, S.97).

AYRES (2002, S.97ff.) beschreibt die auffälligsten Symptome wie folgt:

Überaktivität und Ablenkbarkeit

Dies ist meist das erste Zeichen einer Störung der sensorischen Integration. Den Eltern und Therapeuten fällt dieses Symptom oft sofort auf. Die Bewegungen des

Kindes sind nicht zweckmäßig und meistens übertrieben. Es muss die ganze Zeit in Bewegung sein und anstatt zu laufen, rennt es. Es fällt ihm sehr schwer, still zu sitzen und sich auf etwas zu konzentrieren. Diese Ablenkbarkeit stellt in der Schule das Hauptproblem dar. Jedes noch so kleine Geräusch und jede Bewegungen im Raum lenken das Kind ab. So kann es nie geordnet arbeiten (vgl. AYRES, 2002, S.97f.).

Vom Lehrkörper wird dies oft als negatives Verhalten eingestuft und das Kind wird meist bestraft. Bestrafung ist in solchen Fällen unangebracht. Sie zerstört eine positive „Lehrer-Schüler-Beziehung“, da sich das Kind keiner Schuld bewusst ist.

Verhaltensprobleme

Kleinste Hirnschädigungen wirken sich bereits negativ auf das Gemüt des Kindes aus. Es ist weniger oft glücklich, kann sich über Kleinigkeiten schwerer freuen und bereitet seinen Eltern oft Schwierigkeiten. Da es meist ein unterentwickeltes Selbstbewusstsein hat, kann das Spiel mit anderen Kindern zu Komplikationen führen. Bevor ein Spiel verloren wird, fliegt es regelrecht durch den Raum. Da diese Kinder überempfindlich reagieren, stellen sich neue oder nicht vertraute Situationen als schwierig heraus und tägliche Rituale werden zur Belastung.

AYRES (2002, S.98) bezeichnet es als einen

„schädlichen Kreislauf von zu wenig Selbstbewusstsein, unangenehmen eigenem Verhalten und falschem Verhalten der anderen“.

Dieser Kreislauf hält das Kind in einer schwierigen Situation gefangen.

„Nicht nur, dass das gestörte Kind mit seinem Hirnschaden fertigwerden muss; es muss darüber hinaus auch mit Menschen umgehen, die es nicht mögen und es wegen seines Verhaltens zurückweisen“ (AYRES, 2002, S.99).

Sprachentwicklung

Da die Sprache das wichtigste Ausdrucksmittel der zwischenmenschlichen Beziehungen ist, werden Sprach- und Artikulationsstörungen bei Kindern sehr früh von den Eltern wahrgenommen. Das Sprechvermögen beruht auf zahlreichen

Integrationsprozessen sinnlicher Wahrnehmung. Daher können hier sehr gut Entwicklungsverzögerungen nachgewiesen werden.

Muskeltonus und Koordination

Kinder mit Störungen der sensorischen Integration erscheinen oft schwächlich und haben einen niedrigen Muskeltonus. Dieser Muskeltonus sollte den Körper aufrecht und in Spannung halten. Da dies durch Störungen im vestibulären und propriozeptiven System nicht gut möglich ist, benötigen diese Kinder viel mehr Energie um ihren Kopf und den Körper entgegen der Schwerkraft aufrecht zu halten und ermüden rasch. In der Schule sitzend, stützen sie sehr oft den Kopf mit den Händen und wirken müde. Auch beim Spielen werden diese Probleme sichtbar.

Durch das schlechte Zusammenarbeiten des vestibulären, taktilen und propriozeptiven Systems hat das Kind eine schlechte motorische Koordination. Diese tollpatschigen Bewegungen basieren auf einer schlechten Verarbeitung von Körper- und Schwerkraftgefühlen im Gehirn.

Probleme in der Schule

Mit dem Zeitpunkt der Einschulung und dem Beginn der schulischen Aufgaben geht eine Vermehrung der Anforderungen an das Kind einher. Die Schulaufgaben stellen sehr komplexe Forderungen an das Gehirn und bedürfen eines großen Maßes an sensorischer Integration. Durch Störungen im visuellen und motorischen Gedächtnis stellt sich Lesen und Schreiben zu lernen als äußerst schwierig heraus, denn das Kind muss sich immer wieder aufs Neue erinnern, wie ein Buchstabe oder ein Wort richtig geschrieben wird. Des Weiteren ist die Schrift oft schwer zu lesen und die Anordnung der einzelnen Buchstaben ist verschieden.

Sich im Klassenraum zurechtfinden und zu konzentrieren fällt ihnen schwer, da sie sehr leicht ablenkbar sind. Auch können sie Worte, die an der Tafel stehen, schlechter lesen und in ihr Heft übertragen als andere Kinder. Selbst wenn das Kind eine normale Lernfähigkeit hat, können diese Störungen den Lernprozess im Gehirn beeinflussen und schlechtes Verhalten verursachen. Dies wirkt sich auf den schulischen Erfolg aus, was wiederum das Sitzenbleiben und auch den Schulabbruch hervorrufen kann.

Teenager Probleme

Ist der schulische Erfolg durch Störungen der sensorischen Integration bereits negativ beeinflusst, so sind diese Probleme im Jugendalter nur noch durch professionelle Hilfe zu lösen. Im schlimmsten Fall führen sie zum Schulabbruch.

Laut AYRES (2002, S.101f.) waren viele jugendliche Straftäter ursprünglich Kinder mit Störungen der sensorischen Integration. Oft haben diese Teenager einen Mangel an Ordnung. Ein Gehirn mit Schwierigkeiten, die Empfindungen zu ordnen, ist genauso wenig in der Lage, andere Dinge in Ordnung zu halten. Eine Serie von Dingen zu planen, scheint unmöglich und die Konzentration auf eine Sache bzw. Aufgaben zu Ende zu bringen fällt sehr schwer.

„Selbstachtung, Selbstkontrolle und Selbstvertrauen entwickeln sich in dem Bewusstsein, dass der Körper als ein zuverlässiges sensomotorisches Gebilde existiert und rühren von einer guten Integration des Nervensystems her“
(AYRES, 2002, S.105).

3.2. Die möglichen Ursachen

Wichtig ist es vorerst zu sagen, dass es keine bewiesenen Ursachen gibt. Viele Forscher vermuten, dass bestimmte Kinder eine angeborene Veranlagung für bestimmte Typen einer Hirnschädigung haben. Auch wird die steigende Anzahl an Umweltgiften wie Luftverschmutzung, Gifte und Chemikalien, die über den Körper aufgenommen werden, verantwortlich gemacht. Besonders während der Entwicklung im Mutterleib, einem sehr empfindlichen Stadium, ist das Gehirn sehr anfällig. Daher können Umweltgifte die Entwicklung der sensorischen Integration stark beeinträchtigen. Auch die Schadeinwirkung durch Alkohol und Drogen während der Schwangerschaft kann die Entwicklung des Kindes massiv schädigen.

Auch während der Entbindung kann das Gehirn aufgrund von Sauerstoffmangel geschädigt werden. Besonders bei Frühgeburten, die immer häufiger vorkommen, treten später vermehrt sensorische Integrationsstörungen auf. Weitere Spätfolgen aufgrund einer Frühgeburt können eine Aufmerksamkeitsdefizit /

Hyperaktivitätsstörung (ADHS), Lernbehinderungen und auch psychische Störungen sein. Auch bei Mehrlingsgeburten kann es zu Störungen kommen.

Oft kommt aber als Ursache nur der genetische Faktor in Frage. Vielfach stellt sich bei einem Beratungsgespräch mit den Eltern betroffener Kinder über die Spätfolgen einer unbehandelten sensorischen Integrationsstörung im Erwachsenenalter heraus, dass die Eltern genau diese Folgen verspüren. Fast immer sind die Väter betroffen. Dies zeigt sich auch daran, dass 85% der Betroffenen einer sensorischen Integrationsstörung Burschen sind.

Kinder, die ein sehr zurückgezogenes, reduziertes Leben führen und wenig Kontakt mit ihren Mitmenschen und der Natur haben, entwickeln ebenso keine altersentsprechenden sensorischen, motorischen oder geistigen Funktionen. Zu wenig Bewegung hat genau denselben Effekt. Die Verarbeitung sinnlicher Wahrnehmung wird durch diesen Mangel an Sinneseinflüssen massiv verschlechtert (vgl. AYRES, 2002, S.92ff.).

Kurz zusammengefasst gibt es mehrere Auslöser frühkindlicher Hirnschädigungen. Sie können durch prä-, peri- und postnatale Ursachen, oder umweltbedingte Ursachen hervorgerufen werden.

3.2.1. Pränatale Ursachen

Diese Ursachen gehen auf schädliche Einflüsse während der Schwangerschaft zurück. Der Embryo ist im permanenten Reizaustausch mit der Mutter. Über das Fruchtwasser, die Nabelschnur und durch seinen eigenen Tastsinn empfängt er die für die Entwicklung benötigten Reize. Bestand eine harmonische Schwangerschaft oder stand die Mutter oft unter existentiellen, außergewöhnlichem Stress? Haben die Eltern Drogen, Alkohol oder Medikamente zu sich genommen und geraucht? War die Mutter aufgrund von schwerer Krankheit über längere Zeit bewegungsunfähig? All diese Faktoren werden als mögliche Mitverursacher bei Entwicklungsproblemen und Hirnschäden gezählt.

3.2.2. Perinatale Ursachen

Hierbei handelt es sich um Schädigungen bzw. Ereignisse, die während oder kurz nach dem Geburtsvorgang auftreten. Für diese Ursachen werden beispielhaft die Frühgeburt und Komplikationen während der Geburt angeführt. Bekommt der Säugling in diesem Zeitpunkt zu wenig Sauerstoff, können daraus massive Schädigungen des Gehirns entstehen. Auch die Geburtsdauer, instrumentelle oder operative Entbindungen zählen zu dieser Ursachenkategorie.

3.2.3. Postnatale Ursachen

Hierzu zählen Infektionen, Entzündungen, Fieberkrämpfe, akuter Sauerstoffmangel oder epileptische Anfälle. Auch schwere Ernährungsstörungen werden als Ursachen genannt. Unfälle jeglicher Art, Impfschäden und auch Umweltgifte (Putzmittel oder Pestizide in Lebensmittel) können diverse Störungen hervorrufen.

3.2.4. Veränderung der Lebensumstände und Lebensweise

Nach WEIXELBAUMER (1999, S.13) können auch sogenannte „Schwellensituationen“ wie Kindergarteneintritt, Geschwistergeburt, Schuleintritt, Pubertät oder Änderungen der Familiensituation für Beeinträchtigungen in der kindlichen Entwicklung verantwortlich sein. In solchen Zeitperioden benötigen Kinder oft vermehrt Hilfe von außen.

Die kindliche Lebensweise steht in einem ständigen Wandel. Sinnliche Erfahrungen und Wahrnehmungen werden durch die immer moderner und technisierter werdende Kindheit auf ein Minimum reduziert, und Körpererfahrungen fast komplett eingeschränkt.

Ayres nennt diese Lebensweise, in der Kinder eingeschränkte soziale Kontakte haben und wenig Bewegungs- und Materialerfahrung machen können, „sensorische Mangelsituation“.

Die stetig wachsende Technisierung ermöglicht den Kindern einen permanenten Zugang zu Medien wie Fernsehen und Internet. Dabei werden ihre Sinne regelrecht mit Reizen überflutet. Vollgetankt mit diesen, können sie sich tagsüber schwer

konzentrieren und nachts schlecht schlafen. Gleichzeitig nimmt eine mangelhafte Förderung innerhalb und außerhalb der Familien zu. Dies gefährdet die soziale und intellektuelle Entwicklung der Kinder. Daraus resultieren wiederum neuartige Kinderkrankheiten.

3.3. Wahrnehmungsstörungen - typische Störungsbilder

„Störungen im Nervensystem verhindern eine normale Persönlichkeitsentwicklung. Es hat eine Art von nicht sehr liebenswertem Verhalten, obwohl es sich dabei um ein Kind handelt, das besonders viel Liebe und Bestätigung braucht“ (AYRES, 2002, S.184.).

Kinder mit Wahrnehmungsstörungen sind vermindert oder oft gar nicht in der Lage, auf Reize, die sie aus der Umwelt empfangen, angemessen zu reagieren.

Entweder sie leben in Reizarmut, d.h. sie benötigen mehr Reize, um sich selbst „zu spüren“, oder sie werden regelrecht mit Reizen aus ihrem Umfeld bombardiert und können diese nicht ordnen.

Eltern und Betroffene müssen sehr sensibel an diese Probleme herangehen, und es benötigt sehr viel Feingefühl in der Beobachtung, um etwaige Störungen zu erkennen. Wichtig ist hierbei, je früher gewisse Störungen und Defizite erkannt werden, umso besser können diese behandelt werden.

Laut KESPER (1994, S.55) können Missbildungen, genetische Veränderungen oder Verletzungen Verursacher von Störungen der sensorischen Integration sein. Ebenso können psychische Faktoren, eine Abweichung der normalen Stoffwechselfunktion sowie eine Wechselwirkung aus Angst und Stress mit psychischen und physischen Reaktionen Funktionsstörungen hervorrufen.

3.3.1. Taktil-kinästhetischer Bereich

a) *Taktile Wahrnehmung*

Da die Haut das erste Organ der Kontaktmöglichkeit darstellt, ist ihre Funktion entscheidend für das Körpergefühl des Kindes. Liegt eine Desorganisation der neuralen Grundlagen vor, ist dies richtungsbestimmend für die weitere emotionale Entwicklung. Ist das Kind nicht in der Lage, Reize zu lokalisieren bzw. zu unterscheiden, resultieren hieraus nicht nur Lernschwierigkeiten sondern auch Verhaltensprobleme. Oftmals verlieren oder verdrängen Kinder mit Sensibilitätsstörungen der Haut ihr Körpergefühl komplett. Dies kann von Berührungsvermeidung, dem Ausweichen von Blickkontakt bis zur Schmerzunempfindlichkeit führen. Autoaggressives Verhalten tritt zudem zum Zweck der Eigenstimulation der Sinne auf. Eine analytische Deutung von Hautausschlägen als soziale Abwehr und dem Schutz vor Berührung zeigt die durchaus große Bedeutung der Haut im Bereich der Kommunikation auf (vgl. KESPER, 1994, S.56).

Laut KIESLING (1999, S.22f.) besitzen Haut und Gleichgewicht Hirnfunktionsleistungen. Dadurch können sie Reize aufnehmen, verarbeiten und darauf reagieren. Daher sind sie wichtige Bestandteile des Gehirns.

Durch Beobachtungen fand Kiesling heraus, dass Verhaltensstörungen und Sprachstörungen sehr oft mit einer Über- oder Unterempfindlichkeit der Haut einhergehen. Die Tiefenwahrnehmung ist jedoch unterempfindlich. Diese Störungen sind durch eine Verbesserung der sensorischen Integration sehr gut behandelbar. Daher schlussfolgert KIESLING, dass das Verhalten, die Form der Sprache und auch das Erlernen der Schrift mit von der Hautreife abhängig sind.

In der Diagnostik werden Kinder mit Störungen im taktilen System in *hautüberempfindliche* und *hautunterempfindliche* Kinder eingeteilt. Man differenziert folglich zwischen einer Über- und einer Unterfunktion des Tastsinns.

- *Hautüberempfindliche Kinder* reagieren übertrieben auf jegliche Berührungen. Sie mögen nicht an- und ausgezogen werden und vermeiden diese Art der Reibung. Auch Wolle direkt auf der Haut oder barfuß über verschiedene Materialien wie

Steine, Sand oder Laub zu gehen, bringt sie aus dem Gleichgewicht und folglich aus der Ruhe. Meistens haben diese Kinder auch ein eigenwilliges Essverhalten.

AYRES (2002, S.187ff.) bezeichnet diese „*geringfügige, aber ernstzunehmende neurologische Störung*“ als *taktile Abwehr*, bei der die Tendenz herrscht, „*negativ und gefühlsbetont auf Berührungsempfindungen zu reagieren*“.

Das berührungsabweisende Kind ist nach AYRES (2002) überaktiv und leicht ablenkbar, was oft negative Auswirkungen auf die Lernbereitschaft, auf die schulischen Erfolge und schlussendlich auf das soziale Verhalten haben kann.

- *Hautunterempfindliche Kinder* haben meist eine gewisse Schmerzempfindlichkeit. Oft haben sie eine niedrige Muskelspannung, ihre Sprache ist unterentwickelt und das Gleichgewicht unterempfindlich. Diese Kinder brauchen ein sehr umfangreiches Therapieangebot und ständig neue Reize. Zusammengefasst kann man sagen, das Kind ist fast unempfindlich für Schmerz, Kälte, Hitze, hat ein scheinbar distanzloses Verhalten, Schwierigkeiten Grenzen und Regeln einzuhalten und ein schlechtes Raum- und Zeitgefühl. Natürlich sind für diese Art der Auffälligkeiten noch andere Sinnessysteme verantwortlich (vgl. KIESLING, 1999, S.24f.).

Hinweise für taktile Wahrnehmungsstörungen nach KESPER (1994, S.56f.) sind:

- Abwehrverhalten und Flucht bei Berührung,
- verbale Abwehr (Schimpfworte),
- plötzliche, unerklärliche Wutausbrüche, aggressives Verhalten,
- ängstliches, weinerliches Verhalten,
- Dauer und Art von Zärtlichkeit mit den Eltern wird vom Kind bestimmt,
- keine Befriedigung durch Liebkosungen, distanzloses Verhalten,
- Vermeidung bestimmter Materialien (Fingerfarben), Bevorzugung bestimmter Oberflächen (Schmusetuch), diese dürfen nicht entzogen werden,
- Panik, Unruhe, Nervosität bei Veränderung (Sitzordnung, Tagesablauf, Umstellung von Möbel),

- Überreaktion bei unbekanntem, nicht identifizierbarem Geräusch,
- Bevorzugung oder Ablehnung bestimmter Speisen,
- Sprachprobleme (Stammeln-Dysgrammatismus).

b) Kinästhetischer Bereich (Propriozeption, Tiefensensibilität, Eigenwahrnehmung)

Viele dieser Kinder haben ein herabgesetztes Gefühl für die Eigenwahrnehmung, und der Sinn der Tiefenwahrnehmung ist nur vage und nicht geregelt vorhanden. Deswegen vertrauen sie vermehrt ihrer optischen Wahrnehmung. Sie fühlen sich verloren und sind ungeschickt, wenn sie nicht sehen können, da sie kaum wissen, wo sich ihre Hände und Füße befinden. Aus diesem Grund können diese Kinder nicht fühlen, wie viel Muskelkraft für gewisse Tätigkeiten und Bewegungen benötigt wird und stolpern oft oder zerbrechen ihre Spielsachen (vgl. AYRES, 2002, S.173).

Nach ZIMMER (1995, S.161) ist bei Kindern mit einer Störung der kinästhetischen Wahrnehmung „die gezielte Steuerung eines Bewegungsablaufes und die Dosierung des Krafteinsatzes erschwert“, und sie haben kein differenziertes Körperschema. Da ihre Körperteile in ihrer Vorstellung nicht präsent sind, treten bei feinmotorischen Bewegungen häufig Probleme auf. Des Weiteren können Bewegungen nicht plötzlich gestoppt werden.

Eine nicht ausreichende Eigenwahrnehmung sieht KESPER (1994, S.57) als Resultat einer „ungenauen und undifferenzierten Information über die Spannung und Lageveränderung der Muskeln und Gelenke“.

Zum Erlernen komplizierter Körperbewegungen benötigen betroffene Kinder mehr Zeit, und die Automatisierung von Bewegungen bereitet mehr Schwierigkeit. Diese erschwerte Steuerung von Bewegungsabläufen beeinträchtigt die generelle Aufmerksamkeit. Da einzelne Reize nicht erkannt und als bedeutsam herausgehoben werden können, ist eine Störung der Figur-Grundwahrnehmung die Folge.

Weitreichende soziale Konsequenzen entwickeln sich nach KESPER (1994, S.57) durch die ausdrucksarme Mimik und die nonverbale Kommunikation des Kindes. Dies ruft in vielen Fällen unerwartete und nicht beabsichtigte Reaktionen des Umfeldes hervor.

Hinweise für kinästhetische Wahrnehmungsstörungen nach KESPER (1994, S.57f.) sind:

- Häufiger Streit mit anderen durch unabsichtliches aneinanderstoßen,
- Wege werden nicht wiedererkannt, Unsicherheit in bekannter Umgebung,
- Unordentlichkeit,
- erschwertes Erlernen der Buchstaben und unordentliche Schrift,
- Probleme beim Spielen (Formen in Steckbox),
- inadäquate Bewegungssteuerung und Kraftdosierung,
- plötzlicher Bewegungsstopp misslingt,
- Probleme beim Einschätzen von Distanzen,
- Schwierigkeiten beim Malen und Zeichnen,
- meiden starke Veränderungen der aufrechten Position,
- langsame, schlecht organisierte Arbeitsweise,
- feinmotorische Probleme durch wenig differenzierte Fingerbewegungen,
- kompliziert anzuziehende Kleidungsstücke werden vermieden.

3.3.2. Vestibulärer Bereich

Es gibt zwei Arten von Störungsbildern im vestibulären System. Reagiert das Gehirn zu stark auf Reize aus dem Gleichgewichtssystem, entsteht *vestibuläre Überempfindlichkeit*, reagiert es zu schwach auf diese, herrscht *vestibuläre Unterempfindlichkeit* vor.

KESPER (1994, S.58f.) sieht durch Gleichgewichtsstörungen gravierende Auswirkungen auf das motorische und sozial-emotionale Verhalten des Kindes.

Störungen im vestibulären System können durch die Verbindung mit dem optischen und auditiven System weitreichende Folgen haben. Da auditive Informationen ungenau aufgenommen und weitergeleitet werden, kann sich die Entwicklung der Sprache verzögern. Die auditive Merkfähigkeit leidet darunter und oft wirken diese Kinder hörgestört.

Durch diese Gleichgewichtsstörungen entwickeln betroffene Kinder eine instabile Haltung, die auch Auswirkungen auf die visuelle Wahrnehmung hat. Sie benötigen

mehr Konzentration um Dinge zu erkennen, und zudem sehen sie verschwommene und ungenaue Bilder.

Eine Treppe oder jedes noch so kleine Hindernis kann für sie zum Problem werden, und die einfachsten Tätigkeiten, wie ein Glas mit Wasser zu füllen und zu transportieren, benötigt ihre komplette Aufmerksamkeit.

Wie schon zuvor erwähnt, existieren zwei Störungsbilder im vestibulären System. ZIMMER (1995, S.161) geht von einer Unter- bzw. Überfunktion der Reizempfindlichkeit aus.

Kinder mit *vestibulärer Überempfindlichkeit* werden durch jede noch so geringe Beanspruchung ihres Gleichgewichtssystems verunsichert und können mit neuen unerwarteten Änderungen ihrer Körperposition schlecht umgehen.

Hinweise für eine vestibuläre Überempfindlichkeit nach KESPER (1994, S.59) sind:

- Vermeiden von „Rechts-Links-Veränderungen“,
- Vermeiden von Klettern, Balancieren, Schaukeln – Ändern des Gleichgewichts,
- heftige Reaktion bei zufälligem Anstoßen,
- Neigung zur Selbstunterforderung und Vermeidung von Bewegungen,
- Ständiges Nachfragen und Vergessen,
- Zehenspitzenengang, untypische Handbewegungen,
- Spielplätze oder Turngeräte werden gemieden,
- Schwindelgefühl und Übelkeit bei Drehbewegungen,
- Mädchen: Neigung zur Weinerlichkeit,
- Jungen: Neigung zum Überspielen, Kaspeln.

Kinder mit *vestibulärer Unterempfindlichkeit* legen ein scheinbar unstillbares Bewegungsbedürfnis an den Tag. Dieses Bewegungsverhalten äußert sich durch die Bevorzugung von Aktivitäten, die eine intensive Gleichgewichtsstimulation beinhalten.

Hinweise für eine vestibuläre Unterempfindlichkeit nach KESPER (1994, S.59) sind:

- Ständige Suche nach vestibulärer Stimulation, Hyperaktivität durch Senkung der Reizschwelle,
- ständiges Bewegen und Zappeln,
- in der Reihe stehen fällt schwer,
- unruhig nach längeren Pausen in der Schule,
- stürmische Umarmungen durch minderes Körpergefühl,
- Probleme mit der Schrift (ausfahrend, zu wenig Druck),
- schlechte Kraftdosierung in den Händen,
- kennen keine Gefahr, scheinbar angstlos,
- Bewegungen wirken oft tollpatschig.

3.3.3. Entwicklungsbedingte Dyspraxie

Nach FISHER et al. (1998, S.226) beschreibt der Begriff „*Dyspraxie*“ die beeinträchtigte Fähigkeit, motorische Handlungen, die ungewöhnlich sind und viel Geschick erfordern, in der richtigen Reihenfolge auszuführen. Somit bestehen Schwierigkeiten ein Handlungskonzept zu erstellen.

AYRES (2002, S.158f.) schildert das dyspraktische Kind als „langsam und uneffektiv in seiner motorischen Planung“ und die entwicklungsbedingte Ungeschicklichkeit oder Dyspraxie als eine sehr häufig auftretende Form bei Störungen der sensorischen Integration.

Interessant ist, dass diese Kinder eine ganz normale Intelligenz und eine normal funktionierende Muskulatur besitzen. Das Zusammenspiel von Intellekt und Muskulatur weist Defizite auf.

Entwicklungsbedingt heißt in diesem Zusammenhang, dass die Störung sehr früh im Leben des Kindes beginnt und dadurch die Entwicklung während des Wachstums behindert.

Dieser entwicklungsbedingten Ungeschicklichkeit liegt eine Funktionsstörung des Gehirns zugrunde. Diese Störung beeinträchtigt die Ordnung taktiler und auch

vestibulärer und propriozeptiver Empfindungen und stört somit die Fähigkeit zur Bewegungsplanung.

Das dyspraktische Kind muss für jede Bewegungsplanung mehr Arbeit und somit Kraft aufbringen. Dies äußert sich beim Erlernen einer Sportart, da es Bewegungen immer wieder aufs Neue planen muss. Das Gehirn kann diese Informationen aufgrund der mangelhaften Körperwahrnehmung nicht dauerhaft speichern (vgl. AYRES, 2002, S.177ff.).

AYRES fasst dies wie folgt zusammen:

„Ohne die spontane Planungsfähigkeit, die sich bei gut ausgebildeter sensorischer Integration automatisch einstellt, braucht man eine enorme geistige Anstrengung, um herauszufinden, wie man gewisse Dinge am besten machen kann“ (2002, S.180f.).

Im Vergleich zu normalen Kindern, die sofort wissen, was sie mit einem Spielzeug alles machen können, tut sich das ungeschickte Kind durch das mangelnde Körpergefühl sichtlich schwer, das Spielen zu planen. So wird das Spielen, das Spaß, Spannung und auch Entspannung mit sich bringen sollte, zur schier unüberwindlichen Aufgabe.

Hinweise einer entwicklungsbedingten Dyspraxie nach KESPER (1994, S.62) sind:

- Falsche Reihenfolge bei Auftragsketten,
- schlechte Vorstellung und Organisation von Handlungsfolgen sowie schlechte Gefahreinschätzung,
- Schwierigkeiten beim Lesen, Schreiben und Rechnen,
- schlechte Merkfähigkeit (Gedichte oder auch Lokalisation von Gegenständen),
- unordentlich, unorganisiert in der Schule,
- schlechtes Verständnis täglicher Abläufe und Strukturen,
- Basteln, Schneiden und das Nachbauen von Vorlagen wird vermieden,
- Defizite in der Bewegungskombination (zu singen und dazu zu klatschen, Sport).

Laut FISHER et al. (1998, S. 235) verfügen Betroffene einer Entwicklungsdyspraxie nicht über die nötigen Fähigkeiten zur motorischen Planung. Dies verhindert eine effektive Interaktion und Beeinflussung ihrer Umwelt. Dadurch verliert das Kind das Vertrauen in seine eigenen Kompetenzen (Fähigkeiten, Fertigkeiten). Die Fähigkeit, den eigenen Körper zu steuern und unbewusst Bewegungsfolgen durchzuführen, verschlechtert sich. Daraus entsteht eine Verunsicherung bezüglich der eigenen Handlungskompetenz, dies hat wiederum negative Auswirkungen auf das Selbstvertrauen.

Durch ihre schwach ausgeprägten spielerischen und sportlichen Fähigkeiten werden sie in Schule und Freizeit oft von sportlichen Spielen ausgeschlossen. Dies führt wiederum zu einem geringeren Selbstwertgefühl und zu einer immer stärker werdenden Isolation. Dadurch sind diese Kinder unzufrieden mit sich selbst und ihr Tatendrang wird geschwächt.

3.3.4. Störungen der visuellen Wahrnehmung

Das visuelle System steht in enger Verbindung mit dem taktilen System, dem vestibulären System sowie der Eigenwahrnehmung. Permanent befinden sich diese Systeme der Wahrnehmung im Informationsaustausch.

Jede fehlerhafte Verarbeitung von Sinnesinformationen aus dem Gleichgewichtssinn, der Augen und auch der Halsmuskulatur trägt wesentlich zu einer erheblichen Störung der visuellen Wahrnehmung bei (vgl. AYRES, 2002, S.202).

Hat der visuelle Bereich in der Großhirnrinde keine gute Verbindung zu diesen drei anderen Systemen, leidet das optische Unterscheidungsvermögen darunter. Resultierend haben Kinder mit Problemen ihrer Körperwahrnehmung vermehrt Schwierigkeiten mit der visuellen Wahrnehmung.

Aus diesem Grund verhalten sich betroffene Kinder etwa beim Spiel am Spielplatz auffällig, da bereits die Verwendung von Spielgeräten eine für ihr Nervensystem überaus herausfordernde Aufgabe darstellt. Durch die ungeordnete Eigenwahrnehmung, die ungenaue Vorstellung über die Stellung der Muskeln und Gelenke und die schlechte Haltungs- und Gleichgewichtsreaktionen wird das Besteigen der Leiter einer Rutsche bereits zur Qual (vgl. AYRES, 2002, S.206f.).

Fehlt einem Kind die Orientierung im Raum, und kann es nicht erkennen, wie viel Raum ihm für Bewegung zur Verfügung steht, so wird es Probleme haben, sich mit seiner physikalischen Umwelt auseinanderzusetzen. Darüber hinaus ergeben sich auch Probleme mit seinen Mitmenschen.

Für die visuelle Wahrnehmung ist körperliche Bewegung von großer Bedeutung, denn das Individuum muss eigene Bewegungen vollführen, damit der Sehvorgang mit der Reizverarbeitung durch diese Bewegung kombiniert werden kann (vgl. AYRES, 2002, S.203).

Hinweise einer visuellen Wahrnehmungsstörung nach AYRES (2002, S.208f.) sind:

- Unorganisiert beim Spiel mit Bausteinen und Puzzles,
- Zögerung beim Hinauf- und Hinabsteigen von Treppen und Bordsteinkanten,
- Schwierigkeiten von einem Ort zum anderen zu gelangen, Orientierungslosigkeit,
- fremde Orte erzeugen Unbehagen,
- Probleme beim Schreiben, Malen und Zeichnen (schlechte Feinmotorik),
- schlechte Unterscheidungsfähigkeit bei Mustern und Zeichnungen,
- Sehschwierigkeiten von Objekten mit unruhigem Hintergrund,
- vorgedruckte Linien können schwer beschriftet werden.

3.3.5. Hör- und Sprachprobleme

Die kindliche Sprachentwicklung hängt wesentlich vom Gehör ab. Leiden Kinder unter Sprachstörungen ist folglich zumeist das Gehör geschädigt und umgekehrt. Somit muss bei einer Störung der Sprache immer von mehreren verursachenden Faktoren ausgegangen werden.

Kann sich ein Kind nicht ordnungsgemäß ausdrücken, Empfindungen und Eindrücke nicht mit anderen teilen, so ist es massiv in seiner sozialen Entwicklung eingeschränkt.

Alle sensorischen Systeme entwickeln sich in Abhängigkeit zueinander. Das Gehör arbeitet bzw. hängt sehr eng mit dem Gleichgewichtssystem zusammen. Betrachtet man alle sensorischen Systeme und deren Störungen, so weist das Hörorgan oft die

deutlichsten Defizite auf. So werden Therapeuten für sensorische Integration in nicht unwesentlichem Umfang mit Hör- und Sprachproblemen konfrontiert.

Die Sprache und das Erlernen dieser erfordern eine sehr komplexe Bewegungserfahrung. Das Gehirn mit seinen komplexen Teilbereichen arbeitet als Ganzes. Das Zentrum, das Sprache und Sprechvermögen steuert, benötigt einen ungestörten Kontakt mit den anderen sensorischen und motorischen Abschnitten des Gehirns. Deswegen ist diese Zusammenarbeit von allen komplexen Teilbereichen des Gehirns so wichtig (vgl. AYRES, 2002, S.209ff.).

Die Sprache dient als Kommunikationsmittel zwischen dem Individuum und seiner Umwelt. Nach AYRES (2002, S.210) stellen Sprache und Sprechvermögen somit ein Endprodukt sensorischer Integration dar.

Hinweise von Hör- und Sprachproblemen nach KIFFMANN-DULLER et al. (2011, S.1f.) sind:

- Keine Reaktion auf Ansprache, häufiges Nachfragen,
- ungenaues Ausführen von Aufträgen,
- Erschrecken in Alltagssituationen,
- schlechtes Einordnen von Höreindrücken,
- emotionale Unsicherheit,
- Gehemmtheit und sozialer Rückzug,
- Schwierigkeiten bei der Verhaltensanpassung bei Kontakt mit anderen Kindern.

Für AYRES (2002, S.200) sind Sehen, Hören und Sprechen für jedes Individuum von zentraler Bedeutung, um sich in ein ausgeglichenes, soziales Wesen zu entwickeln. Werden optische und akustische Reizeindrücke gut verarbeitet, und ist die Sprachfähigkeit gut entwickelt, kann das Kind ein besseres Selbstbewusstsein entwickeln.

„Sprache ist mehr als Reden können, über einen angemessenen Wortschatz verfügen, grammatikalische Regeln zu verstehen, Inhalte weiterzugeben. Wenn

Kinder Sprache als Instrument entdecken, erfahren sie, was sie alles verstehen, wenn sie Sprache verstehen“ (HELDSTAB-NEF, zit. in KIFFMANN-DULLER et al., 2011, S.7).

Werden diese Wahrnehmungsstörungen nicht frühzeitig, d.h. in der frühkindlichen Entwicklung, erkannt und behandelt, ist das Kind in seinem kompletten Entwicklungsprozess eingeschränkt. In den meisten Fällen entwickeln sich hieraus Verhaltensstörungen und massive Probleme in allen Lebensbereichen.

Da sich die kindliche Entwicklung in Abschnitte teilt, und jeder wichtig für den darauffolgenden ist, müssen einzelne Defizite und Störungen sofort erkannt und behandelt werden.

Einer prä-, peri- oder postnatalen Schädigung der frühkindlichen Entwicklungsvorgänge sollte frühestmöglich, also bereits in den ersten Lebensmonaten, entgegengearbeitet werden. Das Gehirn ist in diesem Zeitraum noch unausgereift, und jede Schädigung stört somit den normalen Reifungsprozess. Je früher eine Behandlung aufgenommen wird, umso sicherer können sensomotorische Probleme und pathologische Bewegungsmuster beseitigt, und gleichzeitig gute sensomotorische Verhaltensweisen erreicht werden. Wichtig ist hierbei, dem Kind zielgerechte sensomotorische Lernangebote in Form von positiver, erhöhter Reizzufuhr über einen längeren Zeitraum anzubieten.

Elernt das Kind entwicklungsgerechte Bewegungen neu, wirkt dies nicht nur im motorischen System, sondern es löst auch in den anderen Entwicklungsbereichen Lernprozesse aus. Deshalb bezieht solch eine Förderung immer andere Entwicklungsbereiche und ihre Störungen mit ein (vgl. TIETZE-FRITZ, 1988, S.122).

„...die Bedeutung des sensomotorischen Lernens für jeden späteren Lernprozess liegt in der engen Verflechtung der sensomotorischen, sprachlichen, kognitiven und emotional-sozialen Entwicklung des Kindes“ (TIETZE-FRITZ, 1988, S.122).

4. Spätfolgen

Jedes Kind entwickelt sich in unterschiedlicher Art und Weise. Dabei legen alle verschiedenste Verhaltensweisen an den Tag, benötigen individuelle Entwicklungsspielräume, und keiner dieser Entwicklungsverläufe gleicht dem anderen.

Um sich positiv zu entwickeln, benötigt das Kind Reifungsprozesse, die auf Erfahrungen basieren. Diese sollte das Kind aus sich selbst, mit seinen körperlichen Fähigkeiten und in einer lebendigen Umwelt verarbeiten können. Dieser Prozess benötigt viel Zeit. Hat das Kind diese Zeit nicht zur Verfügung oder kann sich seine Entfaltung nur unter erschwerten Bedingungen vollziehen, so ist die gesunde Entwicklung gefährdet. Störungen und Verhaltensauffälligkeiten sind meist die Folge. Diese Kinder benötigen so früh wie möglich Hilfen, spezielle Lernanregungen und eine besondere Erziehung. Diese Unterstützung sollte auf den jeweiligen Entwicklungsstand und auf die Individualität zugeschnitten sein.

Für TIETZE-FRITZ (1988, S.43) bilden Sinnes- und Bewegungserfahrungen eine Einheit. Diese wird gestört, tritt in der sensomotorischen Entwicklungsphase in gewissen Teilbereichen eine Störung auf. Bleiben diese sekundären Störungen unbeachtet, betreffen sie die gesamte Persönlichkeitsentwicklung.

Kann sich das Kleinkind nicht koordiniert bewegen oder nicht gezielt greifen, bedeutet dies, dass es sich selber und seine Umwelt nicht entdecken und erfahren kann. Seine Sinnesorgane können die angebotenen Kontakte aus der Umgebung nur unzureichend wahrnehmen und diese nicht mit seiner Körpersprache beantworten. Das Kind wird in seiner gesamten Entwicklung beeinträchtigt, denn das kognitive und psychosoziale Lernen hat seinen Ursprung in der Entfaltung der kindlichen Fähigkeiten auf Stufe der sensomotorischen Entwicklung (vgl. TIETZE-FRITZ, 1988, S.43f.).

Sind beim Kind nun gewisse Störungen ausgereift und unbehandelt, entwickeln sich daraus Spätfolgen, wobei die häufigsten im nächsten Abschnitt dargestellt werden.

4.1. Aggression und Verhaltensstörung

Die Zahl verhaltensauffälliger Kinder ist stetig im Wachsen. Folglich steigt die Herausforderung für Eltern, Erzieher und Therapeuten. Ein zentrales Problem dieser Verhaltensstörungen stellt die Entwicklung von Aggression dar.

Bereits Sigmund Freud spricht davon, dass der Mensch neben einem Lebenstrieb auch einen Todestrieb aufweist. Der Lebenstrieb, gekennzeichnet durch Lust und Lebensfreude wird von Freud als „Eros“ bezeichnet. Zerstörung, Aggressivität und Selbstverachtung prägen den Todestrieb, der „Thanatos“ benannt wird. Auch Konrad Lorenz vertrat die Auffassung, der Mensch besäße einen Aggressionstrieb, welcher in der Menschheitsgeschichte für die Erhaltung des Einzelnen und der Art notwendig gewesen sei. (vgl. WEIXELBAUMER, 1999, S.26).

Da uns die Zivilisation nicht mehr die Möglichkeiten gibt, aggressive Energien, sobald sie gebildet werden, zu entladen und auszuleben, müssen andere Wege gefunden werden, diese abzubauen. Sportliche Bewegung und eine gezielte Bewegungstherapie können diese negativen Triebe in positive Energie umwandeln. Durch die Bewegung lösen sich Blockaden und aufgestaute Aggressionen.

Gewisse Aggressionen sind somit in jedem Menschen angelegt. Ob diese nun in die richtige Richtung gelenkt, unterdrückt oder negativ ausgelebt werden, ist von der frühkindlichen Entwicklung abhängig.

Kinder können aggressive Verhaltensweisen erlernen. Wenn sie ihr soziales Umfeld und deren aggressives Verhalten beobachten, wird dies oft unbewusst nachgeahmt. Gewalt im Fernsehen, im Kino, im Internet oder erlebt in der eigenen Familie, früher oder später wird diese vom Kind übernommen. Deswegen müssen zuerst die familiären Strukturen beobachtet und analysiert werden, bevor aggressive Verhaltensweisen therapiert werden können.

Kinder weisen in unserer Gesellschaft immer mehr Aggressionspotential auf. Die Art, Wut auszudrücken, reicht von Beschimpfungen bis hin zu physischer Gewalt. Viele Kinder haben nie gelernt, mit ihren Gefühlen umzugehen, und diese zu verarbeiten. Sowohl zu hohe Leistungsanforderungen in der Schule als auch zu wenig Liebeszuwendung in der Familie verstärken die Aggressionen dieser Kinder.

Um ihre Aggressionen zu unterdrücken, müssen Kinder zu viel Energie aufwenden. An dieser gebundenen Energie mangelt es ihnen in anderen Bereichen wie etwa im Schulbetrieb und bei kreativer Arbeit. Immer öfter resultieren daraus psychosomatische Erkrankungen (vgl. WEIXELBAUMER, 1999, S.27f.).

Dem Kind gelingt es immer seltener, sich den Erwartungsanforderungen der Eltern, der Lehrer und der Gesellschaft anzupassen. Dies führt früher oder später zu Verhaltensstörungen (vgl. WEIXELBAUMER, 1999, S.28).

Nach WEIXELBAUMER (1999, S.28) betrachtete die Verhaltensforschung die Tätigkeit des Menschen nur von außen. Alles was ihn bewegt und ihn von innen lenkt, blieb unbeachtet. Diese Ansätze gehören zum Glück der Vergangenheit an.

4.2. Bewegungsstörung

TIETZE-FRITZ (1988, S.45) bezeichnet ein Kind als zerebral bewegungsgestört, „*dessen Bewegungsmöglichkeiten als Störung der Motorik oder Motilität eingeschränkt sind*“. Diese Störung wird immer von anderen Symptomen begleitet und ist verbunden mit Wahrnehmungs- und Perzeptionsschwierigkeiten.

Bewegungsgestörte Kinder haben im Vergleich zu gesunden Kindern ein abnormes Ausmaß an Haltungs- und Bewegungsformen. Nicht ein Mangel an Muskelkraft oder eine generelle Bewegungsarmut sind das Problem, sondern die Fähigkeit, sich in Bewegungen hineinzusetzen und diese durchzuführen, ist gestört. Diese abnormen Bewegungen entstehen nach TIETZE-FRITZ (1988, S.45) durch drei Fehlleistungen des Zentralnervensystems:

- Durch die Enthemmung,
- durch Ausfälle und durch
- Dysregulationen von Funktionen.

Beim gesunden Kind wirkt das Gehirn als ein koordiniertes und koordinierendes Organ und beantwortet die vielen einströmenden sensorischen Reize mit geordneten Bewegungen. Durch die Ausreifung des Gehirns werden diese Bewegungen immer besser reguliert. Beim bewegungsgestörten Kind ist dies nicht der Fall, denn dieser regulierende bzw. hemmende Einfluss höherer Zentren im Gehirn entfällt. So bleiben Reflexbilder bestehen, die eine normale statomotorische Entwicklung verhindern. Dadurch leiden betroffene Kinder meist an einer gesteigerten Reflexaktivität und an einer unkoordinierten Zusammenarbeit der Muskeln (vgl. TIETZE-FRITZ, 1988, S.45).

Diese gestörte Muskelkoordination kann zwei Ausprägungsformen haben:

Einerseits kann die natürliche Erschlaffung der Muskulatur erschwert sein. Dabei ist diese permanent verspannt, und die frühkindlichen Bewegungsmuster bleiben zu lange bestehen. Dadurch kann sich kein normal kindliches Bewegungsverhalten entwickeln.

Andererseits können die Spannungszustände der Muskulatur zu niedrig sein. Infolge dessen sind die kindlichen Bewegungen vermindert, schlaff und reduziert. Bezeichnet wird dies als Funktionsausfall.

„Wenn eine übermäßige Muskeltätigkeit mit unwillkürlich ablaufenden, fahrigem automatischen Bewegungen oder assoziierte Reaktionen auffallen, ist immer die sensorische Rückkoppelung, d.h. der Einfluss von Sinnesreizen auf die Bewegungsabläufe, dysreguliert“ (TIETZE-FRITZ, 1988, S.45).

Wichtig ist, dass die auftretende Symptomatik eines bewegungsgestörten Kindes in den allermeisten Fällen nicht sofort zu erkennen ist. Sie entwickelt sich bereits im ersten Lebensjahr. Somit können die Bewegungen des neugeborenen Kindes zunächst normal wirken. Kleinste Auffälligkeiten wie eine leichte Bewegungsarmut oder eine spontane, leicht erhöhte Beweglichkeit sollten jedoch frühzeitig erkannt werden, sonst entwickeln sich daraus innerhalb weniger Monate Bewegungsstörungen (vgl. TIETZE-FRITZ, 1988, S.46).

4.3. Störung der intellektuellen Leistungsfähigkeit

Für eine frühkindliche Intelligenzschwäche gibt es die verschiedensten Bezeichnungen wie schwachsinnig, minderbegabt, geistig retardiert und entwicklungsgehemmt. Um das Ausmaß verminderter Intelligenzleistungen und kognitiver Fähigkeiten einzuteilen, wird häufig ein Intelligenzquotient herangezogen. Mit diesem Quotienten ist auch das sogenannte Intelligenzalter zu messen. Da Säuglinge und Kleinkinder mit dieser Schwäche oft von keinen sichtbaren Äußerlichkeiten und keinem spezifischen Krankheitsbild begleitet werden, ist die Einstufung einer vorhandenen Intelligenzminderung sehr kompliziert. Je jünger das Kind ist, umso schwieriger ist es, Aussagen über eine wirklich angeborene mentale Störung und deren Schweregrad zu treffen. Sicher ist jedoch, diese frühkindlichen Intelligenzschwächen resultieren aus einer verzögerten Entwicklung der verschiedenen Sinnes- und Wahrnehmungsbereiche in den ersten Lebensmonaten des Säuglings. Später äußert sich dies im „Nachahmungs- und Spielverhalten“. Ein weiteres bedeutsames Symptom stellen Sehstörungen dar. Die Eindrücke, die zunächst normal aufgenommen werden, können nicht verarbeitet und umgesetzt werden (vgl. TIETZE-FRITZ, 1988, S.50f.).

Mit Erreichen des Schulalters, werden die Folgen dieser frühkindlichen Störungen der intellektuellen Leistungsfähigkeit deutlich. Die meisten Probleme für das Kind und auch dessen Familie treten in Erscheinung, wenn es mit dem Schulalltag konfrontiert wird. Die ungewohnte Atmosphäre und der Umstand, dass das Kind außerhalb seines Familienverbandes auf sich allein gestellt ist, kann das Kind überfordern. Genau in dieser Lebensphase benötigen diese Kinder vermehrt Unterstützung und Hilfe.

4.4. Autistisches Verhalten

Autistische Kinder erwecken oft den Eindruck, als leben sie in ihrer eigenen, niemand anderen zugänglichen Welt. Nach TIETZE-FRITZ (1988, S.61) sind autistische Verhaltensweisen in der heilpädagogischen Praxis charakterisiert durch einen Mangel an Kontakt- und Beziehungsaufnahme zu anderen Menschen. Die Eltern als engste Bezugspersonen, sind von diesem Mangel an Kontaktaufnahme betroffen.

Das Kind reagiert scheinbar auf keinerlei Eindrücke, so als nehme es nichts von dem auf, was um es herum geschieht. Im Vergleich zu den akustischen und visuellen Wahrnehmungsfunktionen und allen anderen Sinnesleistungen, die stark verzögert wirken, sind die motorischen Leistungen oftmals wenig auffällig. Oft sind auch die fehlende sprachliche Entwicklung sowie keinerlei sprachliche Bereitschaft des Kindes Ausdruck einer tiefgreifenden Störung (vgl. TIETZE-FRITZ, 1988, S.61).

Schwierig in der Therapie von autistischen Kindern ist, dass sie sich gleichsam abkapseln wenn sie berührt oder angesprochen werden, und sie jede noch so kleine Störung ihrer „räumlichen Ordnung“ beunruhigt und aus dem Gleichgewicht bringt. Des Weiteren verstehen solche Kinder jede Geste, jedes Lächeln und gewisse Bewegungen ebenso wenig wie ein gut gemeintes Wort. Oft resultiert daraus Erschütterung und Abkapselung (vgl. TIETZE-FRITZ, 1988, S.61f.).

4.5. Fallbeispiele

Nach PAULI (1992, S. 26) führen Verarbeitungsstörungen der Sinneswahrnehmung zu Störungen der kindlichen Entwicklung, die sich vorwiegend in

- Bewegungsauffälligkeiten und
- Wahrnehmungsstörungen äußern.

Im folgenden Abschnitt werden zwei konstruierte Fallbeispiele von wahrnehmungsgestörten Kindern, wie sie PAULI (1992, S.26ff) beschreibt,

dargestellt. Dabei wird ihre Entwicklung vom ersten bis zum siebten Lebensjahr beschrieben.

Es handelt es sich dabei um zwei Kinder mit markanten Störungsbildern und Auffälligkeiten. Dies soll ein besseres Verständnis ermöglichen. Es muss gesagt werden, dass sich diese Störungen in der Realität in den verschiedensten Ausprägungsgraden und Kombinationen zeigen. Viele Kinder zeigen auch nur einzelne Symptome der beschriebenen Störungsbilder.

Bernhard, ein gegen Berührung und Bewegt werden überempfindliches Kind

- | | |
|-------------|--|
| 0-6 Monate | Bernhard mag keine Lageveränderung. Wird er gedreht oder zu schnell hochgenommen, fängt er zu schreien an. In der Bauchlage hat er eine schlechte Kopfkontrolle. |
| 6-12 Monate | Da er ungern Gegenstände ergreift und diese auch nicht in den Mund steckt, macht Bernhard zu wenig Materialerfahrung mit Händen und Mund. Schwierig wird es auch beim Anziehen und der Kleidungswahl. Da er berührungsüberempfindlich ist, verträgt er gewisse Kleidungsstücke nicht. Er lässt sich nicht gerne tragen und beim Liebkosen dreht er sich weg. Diese Vermeidung von „Lernmöglichkeiten“ ruft einen Entwicklungsrückstand hervor. |
| 1 Jahr | Obwohl er schon robben kann, vermeidet er jede Bewegung und spielt viel im Sitzen. Schön langsam beginnt er zu krabbeln, jedoch sind seine Bewegungen langsam und vorsichtig. Dabei meidet er die Berührung des Bodens mit der Handinnenfläche. |
| 1-1½ Jahre | Jegliche Bewegung irritiert Bernhard, daher vermeidet er diese, was gravierende Folgen für sein Gleichgewichtssystem hat. Für die Eltern ist es schwierig, richtig auf ihn einzugehen. |
| 1½-2 Jahre | Bernhard beginnt sich langsam und vorsichtig an Möbeln hochzuziehen um daran entlangzulaufen. |
| 2-2½ Jahre | Spät beginnt Bernhard frei zu laufen und fällt dabei oft hin. Er kann Unebenheiten schlecht einschätzen und hat eine schlechte |

	Bewegungsplanung. Er vermeidet es schmutzig zu werden, im Sandkasten zu spielen und nackt zu sein (taktile Überempfindlichkeit).
2½-3 Jahre	Da er Abstände und die räumliche Tiefe schlecht einschätzen kann, stößt er sich häufig den Kopf oder stürzt. Aufgrund seiner Koordinationsschwierigkeiten fühlt er sich auf Spielplätzen unwohl und hat Angst. Dies lässt sein Spielen oft zögerlich und tollpatschig erscheinen.
3-3½ Jahre	Bernhard ist sehr stimmungslabil. Kleinigkeiten machen ihn wütend, und er lässt sich schwer beruhigen. Da er die Handlungsweisen anderer nicht versteht, spielt er lieber alleine.
3½-4 Jahre	Im Kindergarten, den er nicht gerne besucht, wirkt er durch die permanente Reizüberflutung oft müde. Seine Zeichnungen wirken oft chaotisch, seine Sprache ist schlecht ausgebildet. Die Handlungsreihenfolge alltäglicher Verrichtungen bereitet ihm Probleme, und er wirkt unselbstständig.
4-4½ Jahre	Aus der jahrelangen Bewegungsvermeidung resultiert eine schlechte Bewegungsplanung. Steht er zum Beispiel auf der Leiter einer Rutsche, ist er hilflos und weiß nicht, wie er auf die Rutschfläche gelangt.
4½-5 Jahre	Bernhard hat Schwierigkeiten beim Anziehen und verwechselt sehr oft seine Schuhe. Er kann schlecht rückwärtsgehen, und die Orientierung im Dunkeln fällt ihm nicht leicht. Durch die schlechte Vorstellung von Formen tut er sich nicht nur beim Malen, sondern auch beim Zusammenbauen schwer. Legosteine und Spiele fliegen daher des Öfteren durch den Raum. Im Kindergarten fällt er oft durch seine herabgesetzte Merkfähigkeit auf.
5-5½ Jahre	Beim Ballspiel und beim Seilhüpfen hat er aufgrund der schlechten Koordination Schwierigkeiten und seine Bewegungen sind sehr langsam.

5½-6 Jahre	Bernhard ist noch sehr unselbstständig und hat noch immer Schwierigkeiten beim Anziehen. Er hat eine schlechte räumliche Orientierung und merkt sich Wege schlecht. Er hat große Probleme verbale Bewegungsaufforderungen durchzuführen, dies wird im Mutter-Kind-Turnen deutlich. Durch seine starken emotionalen Schwankungen und die Handlungs- und Orientierungsschwierigkeiten ist Bernhard noch nicht schulreif.
6-6½ Jahre	Das Fahrradfahren lernt er nur sehr schwer. Die vielen motorischen Aufgaben überfordern ihn.
6½-7 Jahre	All seine Defizite erzeugen in der Schule große Probleme, und er besucht den Unterricht ungern. Schreiben, Lesen und Rechnen bereiten ihm große Schwierigkeiten und seine Hausaufgaben werden zur Qual für ihn und die Eltern.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

Bernhard reagiert überempfindlich auf Berührungs- und Bewegungsreize. Umweltreize werden von seinem Gehirn schlecht verarbeitet und integriert. Da ihn diese Reize irritieren, reagiert er ängstlich und mit einer Vermeidungshaltung. Die Möglichkeit zu lernen ist dadurch eingeschränkt und seine Entwicklung verzögert (vgl. PAULI, 1992, S.40).

Christoph, ein unruhiges, unkonzentriertes Kind

0-6 Monate	Christoph ist ein sehr unruhiges Baby mit unregelmäßigem Wach-Schlaf-Rhythmus. Bereits das kleinste Geräusch weckt ihn, und seine Schlafphasen tagsüber sind sehr kurz. Wird er gewickelt, bewegt er sich hektisch und chaotisch. Da er kaum stillliegt, rollt er sich schon sehr früh von der Bauch- in die Rückenlage. Auch den Kopf hebt er bereits recht früh und hält ihn stabil.
------------	--

6-12 Monate	<p>Alles in seiner Umgebung erweckt seine Neugier. Darum bewegt sich Christoph sehr viel, rollt bereits früh durch das Zimmer und gibt Laute von sich. Chaotisch spielt er mit Gegenständen, die bereits nach kurzer Zeit wieder uninteressant werden. Die Erfahrungen, die er so beim Spielen macht, sind oberflächlich und ungeordnet. Früh lernt Christoph zu krabbeln und zieht sich überall hoch. Seine Bewegungen dabei sind hektisch und überstürzt. Da sein Gleichgewicht wenig stabil ist, stößt er sich oft. Dies bremst ihn keineswegs. Durch die mangelnde Feindosierung und die häufigen Unfälle, entwickelt er ein niedriges Schmerzempfinden. Durch sein unbändiges Interesse und die Neugier auf Neues beginnt er, trotz unsicherem Stand, sehr früh zu laufen.</p>
1 Jahr	<p>Alles in seiner Umgebung, jedes Ding und jedes Geräusch, erweckt sein Interesse. Dieses ist jedoch nur von kurzer Dauer. Schnell müssen neue Dinge gefunden werden. Beim Spiel werden bestimmte Handlungen selten wiederholt. So entwickelt er keine Handlungssicherheit und seine Sinneseindrücke werden lückenhaft und ungenau aufgenommen. Darunter leidet seine Wahrnehmungsverarbeitung.</p>
1-1½ Jahre	<p>Immer häufiger klettert Christoph auf Möbel und steigt bereits die ersten Treppenstufen hinauf. Seine Bewegungen sind dabei sehr leichtsinnig. Trotz allem spricht er bereits sinnbezogene Worte und hat ein gutes Sprachverständnis. Im Gegensatz zu anderen Kindern, die vertieft spielen können, wirkt sein Spiel oberflächlich und unkonzentriert. Die Funktion und Beschaffenheit von Gegenständen bleibt ihm so meist verborgen.</p>
1½-2 Jahre	<p>Christophs Gefühle sind heftig und wechseln rasch. Er will alles selber machen und ist zornig, wenn etwas nicht gelingt. Seine Sprache entwickelt sich schlecht.</p>
2-2½ Jahre	<p>Bei jeder Tätigkeit, besonders beim Spiel, ist er extrem ablenkbar, und er verharrt nie länger in derselben Position. Seine</p>

Zeichnungen sind chaotisch, und er kritzelt oft über das Blatt hinaus.

- 2½-3 Jahre Christoph kann sich alleine anziehen. Es kostet ihn sehr viel Konzentration. Gelingt es ihm nicht, bekommt er Wutanfälle. Da ihm sehr viel misslingt, hat er eine niedrige Frustrationstoleranz.
- 3-3½ Jahre Im Freien fühlt er sich wohl und klettert überall hinauf. Höhe macht ihm nichts aus. Aufgrund des mangelnden Schmerzempfindens sind ihm Stürze und kleinere Verletzungen egal. Durch seine innere Unruhe verausgabt sich Christoph immer bis zur totalen Erschöpfung.
- 3½-4 Jahre Im Kindergarten bekommt er oft Probleme, da er sich nicht in Gruppenaktivitäten integrieren lässt. Da er im Bereich des Tastsinns unterempfindlich ist und wenig von seinem Körper spürt, kommt es auch oft zu Streit mit anderen Kindern. Er nimmt wenig Rücksicht und ist oft ungewollt grob. Auch still sitzen und ruhig sein fällt ihm sehr schwer, was auch für alle Beteiligten schwer zu ertragen ist.
- 4-4½ Jahre Wird ihm eine Geschichte vorgelesen, tut er sich schwer ruhig zu bleiben und zuzuhören, und im Spiel sucht er sich immer die Rolle des Stärksten aus. Bei Erzählungen übertreibt er oft, und Anweisungen geht er aus dem Weg.
- 4½-5 Jahre Regeln sind für Christoph tabu, und er bringt sich immer wieder in waghalsige Situationen, sei es im Turnsaal oder draußen. Diese starke Stimulation sucht er bewusst, um seinen Körper besser zu spüren.
- 5-5½ Jahre Christoph leidet an Konzentrationsproblemen. Er kann sich Handlungsfolgen schlecht merken und erlebte Situationen ungenau wiedergeben. Beim gemeinsamen Basteln mit anderen Kindern muss er oft zwischendurch aufspringen und herumschreien. Erst dann kann er sich wieder konzentrieren.

Solche Arbeiten fallen ihm auch schwer, da er feinmotorische Probleme hat.

- 5½-6 Jahre Aufgrund der eingeschränkten Feinmotorik kann er sich erst sehr spät die Schuhe binden. Den Handlungsablauf einer Schleife merkt er sich nur schwer. Länger wie zehn Minuten kann sich Christoph nicht auf eine Tätigkeit konzentrieren und zum Wiederholen misslungener Handlungen fehlt ihm die Ausdauer. Beim Malen tut er sich schwer gewisse Formen zu zeichnen, und oft zerreißt er das Papier. All dies macht ihn noch nicht schulreif.
- 6-6½ Jahre Auch beim Fernsehen findet Christoph nicht zur Ruhe. Nach kurzer Zeit wird ihm langweilig, er bringt keine Konzentration auf und kann der Handlung nicht folgen. Alleine einkaufen gehen fällt ihm schwer, da er sich vieles nicht merken kann. Keiner traut ihm etwas zu, was ihm in seiner Selbstständigkeit nicht weiter hilft.
- 6½-7 Jahre Nach der Einschulung beginnen sofort die ersten Probleme. Der Schulalltag lässt sich nur mit großer Mühe bewältigen. Er lässt sich durch alles und jeden ablenken und kann sich nicht konzentrieren. Im Sportunterricht kann er zwar einen Teil seines extremen Bewegungsdranges ausleben, danach fängt jedoch alles wieder von vorne an. Da er immer und überall aneckt und Probleme hat, entwickelt er störende Verhaltensweisen und gerät in eine Außenseiterposition.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

Christoph wird permanent von Umweltreizen erschlagen. Ob diese Reize nun wichtig oder unwichtig sind, kann sein Gehirn nicht in ausreichendem Maße unterscheiden. Dadurch wird er sehr unruhig. Sein Tastsinn ist unterempfindlich, seine Bewegungen sind chaotisch, hektisch und schnell. Darüber hinaus fällt ihm der sensible Umgang mit Menschen und Materialien schwer (vgl. PAULI, 1992, S.36).

5. Zu sich selbst finden

Wie zuvor dargestellt entwickeln sich Kinder mit nicht frühzeitig erkannten Wahrnehmungsstörungen zu verhaltensauffälligen Individuen. Doch wie können Kinder mit solchen Problemen zu sich selbst, zurück ins Leben finden?

Zuerst müssen sie lernen, sich und ihren Körper zu spüren und sich selbst als handlungsfähiges Wesen zu sehen. Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, die eigenen Bewegungen muss geschaffen werden.

Wie dies behutsam geschafft werden kann, soll im weiteren Verlauf dieser Arbeit erläutert werden.

Nach PAULI (1992, S.86) ist der Mensch durch seine Bewegungsfähigkeit in der Lage, sich den Umwelteinflüssen anzupassen bzw. sich selber seine eigene Umwelt passend zu gestalten. Somit ist Kommunikation zwischen Menschen bewegungsabhängig.

Der Zusammenhang von Bewegung und Wahrnehmung und deren gegenseitige Beeinflussung wurde bereits geschildert, ebenso jener der Einheit differenzierter Bewegungs- und Wahrnehmungsfähigkeit und der Entwicklung der Intelligenz.

„Das Kind kann nur durch eigene, in seiner Bewegung erfahrenden Wahrnehmung zu Erkenntnissen kommen, die seine Intelligenz ausbilden“
(PAULI, 1992, S.86)!

Darin liegt die Erklärung, dass viele körperbehinderte Kinder zusätzlich an einer Lern- oder geistigen Behinderung leiden, da ihre Wahrnehmungsfähigkeit aufgrund von Bewegungsstörungen stark eingeschränkt ist.

Da das Kind nur durch Begreifen im Sinne von *„Anfassen und Handeln mit dem ganzen Körper und über alle Sinnessysteme“* lernt und es durch *„vielfältiges Bewegen, Handeln und Erleben“* seine Intelligenz entwickelt, müssen vielfältige Bewegungsräume und verschiedenste Möglichkeiten zur Bewegung gegeben sein (PAULI, 1992, S.86).

5.1. Heilpädagogische Entwicklungsförderung

Jedes Kind mit Störungen in der sensomotorischen Entwicklung braucht eine andere Erziehung als normale Kinder. Diese Erziehung muss sehr aufmerksam durchgeführt und von vorsorglicher Beobachtung geprägt sein. Im Rahmen dieser begleitenden Beobachtung muss intensiv auf das sich entfaltende Wahrnehmungs- und Bewegungsverhalten eingegangen werden.

Diese Hilfe ist notwendig, um dem Kind zu helfen, seine individuelle Lebensform zu finden.

TIETZE-FRITZ (1988, S.121) stellt die Wichtigkeit der Erkenntnisse aus der Entwicklungs- und Neurophysiologie dar. Diese zeigen, dass es nicht nur möglich ist, Verzögerungen in der Entwicklung bereits im Säuglings- und Kleinkindalter zu vermeiden bzw. Entwicklungsretardierungen abzubauen, sondern auch oft zerebrale Bewegungsstörungen und auch hirnorganisch bedingte Entwicklungsstörungen zu verbessern, vielmals auch ganz zu verhindern.

Frühkindliche Entwicklungsvorgänge und primäres Lernen durch Bewegung sind für jedes Kind sehr wichtig. Gerade deshalb muss einer prä-, peri oder postnatalen Schädigung frühestmöglich, am besten in den ersten Lebensmonaten eines Kindes, entgegengearbeitet werden.

Um heilpädagogische Entwicklungsförderung bzw. Arbeit zu leisten, ist es von größter Bedeutung zu wissen, dass gezielte frühkindliche Bewegungsförderung auch andere Persönlichkeitsbereiche im Bereich der Motorik ändern oder aktivieren kann. Durch eine planvolle Auswahl der Lernangebote kann somit eine positive senso- und psychomotorische Entwicklung des heranwachsenden Kindes möglich gemacht werden. Es werden nicht nur hirnorganisch bedingte sondern auch viele andere Störungen vermindert. Diese Verbesserungen erreicht man durch gezielte Anregungen, die in Verbindung mit einer liebevollen und zugleich fördernden Eltern-Kind-Beziehung und einer kindgerechten Umgebung stehen. Das Kind lernt so, mit „sensomotorisch-kognitiv-sozialen Prozessen“ zu leben und umzugehen (vgl. TIETZE-FRITZ, 1988, S.122f.).

„Mit der Verbesserung sensomotorischer Fertigkeiten erwirbt dieses Kind Selbstständigkeit und Sicherheit, die sich auch auf psychische Verarbeitungsprozesse, Belastbarkeit oder den Umgang mit Frustrationen übertragen“ (TIETZE-FRITZ, 1988, S.123).

Des Weiteren ist es sehr wichtig, die Familien betroffener Kinder zu unterstützen. Eltern, Großeltern, Verwandte und Freunde benötigen erzieherische Hilfe und müssen lernen, richtig auf das Kind einzugehen um es zu fördern. Dies ist in den meisten Fällen sehr schwierig, da auch sie oft aus zerrütteten Familienstrukturen stammen. Auch sie haben schon wenig Liebe, Zuneigung und Unterstützung erfahren und erziehen ihre Kinder in gleicher Art und Weise. Dieser Teufelskreis muss nun durch behutsamste Kleinstarbeit durchbrochen werden.

TIETZE-FRITZ (1988, S.123ff.) nennt die Hilfen, die diese Kinder und deren Eltern brauchen, „heilpädagogische Interventionen“. Hierbei muss das entwicklungsgestörte Kind als ein aktiv handelnder Mensch beachtet werden. Das Kind soll in seiner Andersartigkeit angenommen und geschätzt werden, und seine unüberwindbaren primären Störungen sollen als persönliches Menschsein und als positive Lebensmöglichkeit akzeptiert werden. Somit gibt man dem Kind die Chance des Entdeckens, Ausschöpfens und Unterstützens all seiner ihm eigenen Fähigkeiten. Gleichzeitig werden so Fehlentwicklungen und Abweichungen ausgeglichen und verbessert, was wiederum dem Kind und seiner Familie die Hilfe gibt, den „besonderen“ Lebensgang zu meistern und zu ebnen.

Wichtig bei der elterlichen Beratung ist auch, dass diese über die Wichtigkeit einer kindgerechten Einrichtung der Wohnung Bescheid wissen, und sie unter entwicklungspsychologischen, erzieherischen und spielpädagogischen Gesichtspunkten unterstützt werden. Diese „Entwicklungsbegleitung“ beinhaltet eine individuelle konkrete Anleitung zur Entwicklungsförderung des Kindes zu Hause (vgl. TIETZE-FRITZ, 1988, S.126f).

Das Wichtigste bei dieser „Entwicklungsförderung“ nach TIETZE-FRITZ (1988, S.129) ist es, zu beachten, dass jedes Kind anders ist, unterschiedlich reagiert und die ganze persönliche Aufmerksamkeit und Zuwendung des Erziehers braucht.

„Die heilpädagogische Übungsbehandlung ist eine Methode der systematischen Hilfe... Mit Hilfe von ausgewählten Materialien und Techniken werden im Spiel und durch Spiel neue Kenntnisse, Fähigkeiten und Verhaltensstrukturen aufgebaut“ (TIETZE-FRITZ, 1988, S.129).

Da sich das Kind spielerisch mit seiner Umwelt auseinandersetzt, nimmt das Spielen in der Therapie eine sehr große Rolle ein, denn *„wesentliche Teile kindlichen Lernens und kindlicher Lebenserfahrung vollziehen sich im Spiel“ (TIETZE-FRITZ, 1988, S.130).*

5.2. Bewegung, Spiel und materiale Erfahrung

Schon Piaget legt nahe,

„dass die materielle Erfahrung nicht nur im Kleinkind-, sondern auch im Vorschulalter und noch später für die kognitive Entwicklung des Kindes bedeutsam ist“ (SCHERLER, 1979, S.136).

Kindern muss die Möglichkeit gegeben werden, ihre alltägliche Umwelt als Erfahrungsraum zu entdecken, um so in unkontrollierten Lernsituationen bedeutsame Erfahrungen zu sammeln. Aufgabe der Eltern ist es, dem Kind dies zu ermöglichen. Piaget entwickelte das Konzept der „éducation active“ (aktiven Erziehung). Ein Grundsatz daraus beschreibt die Wichtigkeit vom Recht des Kindes auf Selbstbestimmung. Des Weiteren wirft Piaget der traditionellen Erziehung vor, dass diese das Kind fälschlicherweise stets als „kleinen Erwachsenen“ behandelt habe. Als ein Wesen, das wie ein Erwachsener denke, fühle und nur über weniger Erfahrung und Wissen verfüge. Erziehung muss den Unterschied zwischen kindlichen und erwachsenen Verhalten kennen und zugleich anerkennen lernen. Dies funktioniert, wenn der Erwachsene das Kind beobachtet, ihm zuhört und es frei handeln lässt.

Ein weiterer Grundsatz der „éducation active“ besagt, dass die Selbstständigkeit des Kleinkindes durch Lernsituationen gefördert wird. Dies betrifft Handlungen, die das

Kind durch seine individuellen Fähigkeiten selbstständig ausführen kann. Diese Aktivität (activité) hat im Sinne von selbsttätigem Handeln eine wesentliche Bedeutung. Das Umfeld des Kindes, auch Lernumwelt genannt, soll vielfältig, abwechslungsreich und veränderbar sein. Dies motiviert und befähigt das Kind zu Entdeckungen und dadurch zu selbsttätigem, einsichtigem Lernen (vgl. SCHERLER, 1979, S.136ff.).

Laut SCHERLER (1979, S.141) ist Bewegung ein Medium materialer Erfahrung, nicht aber ihr Gegenstand. Am Beispiel des Schaukelns wird dies so beschrieben, dass materiale Erfahrung heißt, das „Prinzip“ der Schaukelbewegung zu erkennen. Das Kind begnügt sich nicht nur allein damit zu schaukeln, sondern es beginnt vielmehr mit dieser komplexen Bewegung zu experimentieren. Es ändert die Lage des Oberkörpers, die Griffhöhe der Hände am Seil bzw. probiert aktiv sein Pendeln zu beschleunigen oder durch Gegenschwünge zu verlangsamen. Das heißt, das Kind benötigt einen gewissen Handlungsspielraum, indem es seine Handlungen variiert und wie am Beispiel des Schaukelns gesehen, mit dem Schwung experimentieren kann.

Auch für ZIMMER (2002, S.22f.) wird am Beispiel des Schaukelns deutlich, „*dass Körper- und Bewegungserfahrungen immer auch verbunden sind mit materialen Erfahrungen*“. So lernt das Kind die Gesetzmäßigkeiten, die in der Natur eine Rolle spielen, kennen. Experimentiert das Kind mit der Position des Körpers bzw. des Körperschwerpunkts wie beim Schaukeln oder beim Balancieren über eine Mauer, so lernt es die Bedeutung des Gleichgewichts kennen.

Diese Erfahrungen macht das Kind bei jeder der uns bekannten Bewegungsformen und Elementarbewegungen: Laufen, Springen, Hüpfen, Klettern, Werfen, Fangen, Rollen, Hängen, Schaukeln, Balancieren und Kriechen. All diese Bewegungen werden für das Kind, wie am Beispiel des Schaukelns dargestellt, zum körpereigenen Experiment. Beherrscht das Kleinkind diese Grundbewegungsarten nicht, so wird es als Jugendlicher und später als Erwachsener unmöglich Unsicherheiten und daraus resultierende Unfälle vermeiden zu wissen. Nur durch den Erwerb grundlegender Fähigkeiten und Bewegungen lernt das Kind sich selbst und seinen Körper kennen.

5.3. Lernen durch Bewegung

Rennen, Klettern, Springen und Toben. Durch jede Bewegung bekommt das Kind die Sinneserfahrung, die es für eine gesunde Entwicklung braucht.

Da Kinder genau wie Erwachsene den größten Teil des Tages im Sitzen verbringen, wird es immer wichtiger, Kindern ein vielfältiges Bewegungsangebot zu bieten. Diese Bewegung und die Möglichkeit sich „auszutoben“ verhilft Kindern nicht nur zu besserer Körperkontrolle und erhöhtem Konzentrationsvermögen, sondern sie erhalten dadurch auch mehr Selbstvertrauen.

„Der Weg in die Selbstständigkeit führt über Bewegung“ (ZIMMER, 2002, S.17).

„Man ist der Ansicht, eine Grundlage für die Entstehung des Ichs bestehe darin, dass das Kind seinen Körper als etwas erkennen muss, das von der übrigen Welt getrennt ist, und zugleich als etwas, das willentlicher, bewusster Beherrschung unterworfen ist. Die erste Leistung des rudimentären Ichs ist die Fähigkeit, die willkürlichen Bewegungen nach Belieben zu steuern. Die erste Erfahrung in der Selbstbeherrschung ist die Umwandlung von Zufallsbewegungen in zielgerichtetes Handeln. Diese Erfahrung dient als Modell für jede bewusste Steuerung des Handelns im späteren Leben“ (BETTELHEIM, 1971, zit. nach BEINS et al., 1996, S.134).

Um Lernen durch Bewegung zu ermöglichen, helfen Modelle zur Körpererfahrung. Diese beinhalten praxisorientierte Angebote, die auf der Grundlage von Wahrnehmung und Bewegung basieren. Diese Inhalte bauen aufeinander auf und sollen sich an der „eigenen Geschichte“ oder an der individuellen Lerndisposition des Kindes orientieren. Wichtig dabei ist die intensive Auseinandersetzung mit dem eigenen Körper, und durch den gezielten Einsatz unterschiedlicher Materialien grundlegende Lernprozesse zu schaffen. Diese Prozesse helfen dem Kind, seine individuell subjektive Wirklichkeit mitzugestalten (vgl. BEINS et al. 1996, S.136).

BEINS et al. (1996, S.137) teilen den Begriff *Körpererfahrung* folglich in:

- Körperbegriff:** Der Mensch hat zwei Arme, zwei Beine usw. und erlebt die Funktionsmöglichkeiten dieser einzelnen Körperteile.
- Körperorientierung:** Orientierung am eigenen Körper und die Zuordnung einzelner Körperteile. Wo ist mein linker Arm? Wo ist mein rechtes Bein?
- Körperräumlichkeit:** Erkennen der räumlichen Ausmaße des eigenen Körpers.
- Körper-Raum-Lage:** Die isolierte Orientierung am eigenen Körper. Berücksichtigt werden der Nahraum und die Abgrenzung des Körpers von der Umgebung. Ein Richtungsempfinden wird vermittelt.
- Körperempfindung:** Wie fühlt sich der Körper in Ruhe, Bewegung, An- bzw. Entspannung an? Spüren des eigenen Muskeltonus.
- Körper-Zeit-Orientierung:** Bewegungen sollten an eine zeitliche Dimension angepasst werden, der Körper an Rhythmen und Simultanbewegungen (Synchronität).

Wächst ein Kind, so ist dies verbunden mit einer Erweiterung der motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Durch das Heranwachsen bekommt das Kind Freiheit in Form von „Bewegungsfreiheit“. Bewegung verhilft dem Kind zur Ich-Findung und zur Selbstständigkeit. Wenn es das erste Mal auf einen Baum klettert, Fahrrad fährt oder über einen Zaun hüpfte, nur am eigenen Körper erkennt das Kind die Fortschritte, die es bei Bewegungen wie diese macht (vgl. ZIMMER, 2002, S.18).

Deshalb ist eine gewisse „Frühförderung“ für so manches Kleinkind von so großer Bedeutung. Fakt ist, die ersten Jahre eines Kindes sind die wichtigsten für seine Entwicklung und noch lange nach der Geburt setzt sich der Aufbau des Gehirns fort. Somit prägt jede noch so kleine Anregung von außen die Verbindung der Nervenbahnen. Dies beeinflusst die spätere Leistungsfähigkeit des Gehirns.

Da das Denken in den ersten Lebensjahren noch an das unmittelbare Handeln gebunden ist, lösen Kleinkinder Probleme unmittelbar durch den praktischen Umgang mit den Dingen und Gegenständen und durch Ausprobieren und Erkunden. Werden sie älter, verlagert sich dies mehr auf die Vorstellungsebene (vgl. ZIMMER, 2002, S.20).

„Nicht durch die Vorstellung und auch nicht durch Belehrung lernt das Kind die Welt kennen, sondern nur durch die eigene Tätigkeit“ (ZIMMER, 2002, S.23).

Dies unterstreicht die Wichtigkeit von Bewegungsspielen und Bewegungslandschaften. Diese fördern nicht nur die Bewegungsentwicklung der Kleinkinder, sondern regen auch ihr Denken an.

6. Die Konzentrationale Bewegungstherapie

Im letzten Teil dieser Arbeit wird die Konzentrationale Bewegungstherapie (KBT) als Therapieform für Kinder mit frühkindlichen Entwicklungsstörungen bzw. Wahrnehmungsstörungen, vorgestellt.

Da diese Form der Therapie sehr umfangreich zu gestalten ist, und sehr viele Bereiche der Psychosomatik aufgearbeitet werden, wird im folgenden Kapitel nur ein kleiner Einblick in die Entwicklung der KBT und deren Methode und Theorie gegeben. An Beispielen wird dargestellt, wie diese Therapieform wirkt, und wem sie helfen kann. Diese Beispiele zeigen das „Konzentrationale Bewegungstraining“, welches von einer Therapeutin für KBT, Roswitha Weixelbaumer, durchgeführt wird.

Des Weiteren wird die Bewegungsbaustelle als Form der begleitenden Therapie erläutert und als Beispiel der spielerischen Therapieform mit Kindern dargestellt.

6.1. Entwicklung

Die Konzentrationale Bewegungstherapie (KBT) entwickelte sich aus der deutschen Gymnastikbewegung der Zwanzigerjahre und basiert auf somatisch- und psychosomatischen Therapieansätzen (vgl. WEIXELBAUMER, S.12).

Um genau zu sein, bezieht sich diese Form der Therapie im Wesentlichen auf die körperorientierten Ansätze der Psychotherapeuten Wilhelm Reich, Georg Groddeck und Sandor Ferenczi und die Errungenschaften und Erkenntnisse in der Gymnastikarbeit von Elsa Gindler (1885-1961), eine deutsche Buchhalterin und Gymnastiklehrerin.

Nach WEIXELBAUMER (1999, S.12) brachte Gindler *„die Wahrnehmung und das Erleben von Atem, Spannung und Entspannung in Gegensatz zu den üblichen rein funktional als ‚richtig‘ und ‚falsch‘ bewerteten Körperabläufen.“*

Gindlers Arbeit wurde über eine ihrer Schülerinnen, Gertrud Heller, verbreitet und so erreichte sie Prof. Dr. Helmut Stolze, der sie mit tiefenpsychologisch orientierter therapeutischer Arbeit verknüpfte und diese körperorientierte psychotherapeutische Methode 1958 in „Konzentrationale Bewegungstherapie“ benannte.

Da Elsa Gindler nicht als Autorin tätig war, gibt es von ihr selbst nur eine einzige gedruckte Arbeit. Diese handelt von ihrem Vortrag über „Die Gymnastik des Berufsmenschen“, den sie 1926 in Düsseldorf auf der Ausstellung „Gesundheit, Sozialarbeit und Leibesübungen“ hielt. Sie erläuterte darin,

„was sie unter ‚Konzentration‘ und ‚Bewusstsein‘ versteht, wie Wachheit und Bereitschaft den Einsatz der Kräfte intensivieren und zugleich schonen, wenn sich Beweglichkeit und Fähigkeit zu reagieren im rhythmischen Wechsel vollziehen, und wie Entspannung und Spannung (im Gegensatz zu ‚Krampf‘) im Zusammenhang mit der Schwerkraft stehen“ (CSERNY, 2006, S.34).

6.2. Theorie und Methode der Konzentrativen Bewegungstherapie (KBT)

Ein wichtiger Grundsatz aus der KBT besagt, dass in der kindlichen Entwicklung weder „Förderung“ noch „Hilfe“ benötigt wird, sondern nur eine unterstützende „Begleitung“ der Kinder auf dem Weg zur Selbstständigkeit. Dies kann durch eine entsprechende Gestaltung ihrer Umwelt ermöglicht werden. Somit kann gesagt werden, die KBT vermittelt den Weg der bewussten Körperwahrnehmung im Hier und Jetzt (vgl. WEIXELBAUMER, 1999, S.12)

Die KBT ist nach STOLZE (1989, S.3f.) ein körperorientiertes, psychotherapeutisches Verfahren (Entspannungs- oder Körperübungsverfahren) mit weitgehend freiem Angebot. Da es kein „richtig“ oder „falsch“ gibt, hat jeder Ablauf verschiedene Lösungsmöglichkeiten. Dies ermöglicht dem Kind, sich zu entfalten und komplett frei im Tun aufzugehen, da es keine Angst haben muss zu scheitern.

Nach BECKER (1997, S.9) hatte auch Gindler damals bald erkannt, „*dass es in der Gymnastik nicht allein um das Erlernen und Üben bestimmter mechanischer Körperbewegungen geht*“.

Dem Kind oder dem Patienten sollte keine Übung vorgeschrieben werden, jeder sollte seine individuellen Übungen selbst finden, denn der freie Körperausdruck steht im Vordergrund. So erhoffte sich Gindler, durch eine Beseitigung der körperlichen Hemmung und der Anspannung positive Auswirkungen im seelischen Bereich.

Der Schwerpunkt ihrer Arbeit lag somit auf der *Konzentration* und der *Entspannung*, basierend auf der Wichtigkeit der funktionierenden *Atmung* (vgl. BECKER, 1997, S.9).

Da die KBT ein vielseitiges und unterschiedlich einsetzbares Angebot bietet, können Kinder auf unterschiedlichsten Ebenen Erfahrungen machen:

- Im Umgang mit sich selbst (Körpererleben),
- in Raum und Zeit (Raumerleben) und unter
- Einbeziehung von Objekten und Partnern(Umweltbeziehungen), (vgl. STOLZE, 1989, S.4).

Entscheidend ist auch „*die Wahrnehmung eines Prozesses und nicht die vorgegebene Absolvierung einer Bewegung, die zu einem ganz besonderen Ziel führt*“ (STOLZE, 1989, S.4).

STOLZE (1989, S.XIII) sieht die Vorteile, die der therapeutische Ansatz des KBT mit sich bringt, darin, „*dass versucht wird, Wahrnehmen und Bewegen, Fühlen, Denken und Wollen als eine Einheit dem Patienten erlebbar zu machen*“. Somit ist die KBT eine wahrhaft psychosomatische Behandlungsweise.

Nach BECKER (1997, S.25) ist „*Die Körper-Ich-Entwicklung unter Einbeziehung der Objektbeziehungen*“ von zentraler Bedeutung in der KBT.

Über die Vorgänge des Spürens von Bewegungsabläufen (Liegen, Sitzen, Kriechen, Krabbeln, Stehen und Gehen mit geschlossenen Augen) kann der Körper mit seinen Teilen und ihren Funktionen unmittelbar erlebt werden. Dies stärkt die Fähigkeit zur

Einführung, Identifikation und Introjektion (Vorgang, bei dem äußere Realität in das seelische Innere gelangt).

Wichtig ist auch die Erfahrung mit dem Raum in seiner Ausdehnung und der Zeit in ihrer Qualität. Das Kind geht eine Kontaktaufnahme zu verschiedenen Gegenständen ein. Dies geschieht ohne den visuellen Weg durch Tasten, Fühlen, Riechen, Hören und Greifen. Durch diesen Verweis auf die übrigen sensorischen Apparate beginnt diese therapeutische Arbeit mit Qualitäten des Raum-, Bewegungs- und Richtungserlebens zu spielen und ermöglicht so eine Prüfung der Realität, die an das Bewusstsein gebunden ist (vgl. BECKER, 1997, S.25f.).

Dies heißt, durch die Ausschaltung eines Sinnbereiches (z.B. durch Augenschluss) und durch die Einnahme bestimmter Körperhaltungen wird versucht, die konzentrierte Einengung auf bestimmte Prozesse der Selbstwahrnehmung zu erleichtern.

„Bei jeder psychischen Störung ist das Realitätskonzept gestört. In der Konzentrierten Bewegungstherapie geschieht die Überprüfung dieses Konzepts zunächst körperlich am Raum, am Gegenstand, an sich selbst, am anderen und dem Umgang damit. Handeln oder Geschehen lassen, Annahme oder Ablehnung, Bestätigung von Erwartungen oder Befürchtungen oder ihr Ausbleiben werden immer wieder innerhalb der Gruppe nonverbal erfahren und geübt. Dabei geben körperliche Berührung und die Art des Umgangs mit dem anderen Vertrautheit und wecken zugleich Verantwortungsgefühl. Der Lernvorgang, aus mehreren Möglichkeiten die realitätsgerechteste auszuwählen, ist ontogenetisch im motorischen Bereich ein früher Schritt. Die Erkenntnis, an bestimmte Verhaltensformen fixiert zu sein, und die Fähigkeit, wieder Alternativen zu sehen, wird durch die Konfrontation mit der Realität auf diese spezifische Weise im Übungsfeld gefördert“ (BECKER, 1997, S.26).

Ein tragendes Element der Methode ist *die Arbeit mit Gegenständen*. Diese werden unter verschiedenen therapeutischen Aspekten genutzt:

- als Möglichkeit zur taktilen Erfahrung (Primärerfahrung),
- als Gegenüber (Objekt),
- als Projektionsfläche (Übertragung),

- als Erinnerungsfeld (Biographie),
- als szenische Gestaltung (Symbolisierung),
- als Mittel schöpferischer Gestaltprozesse.

6.3. „Vorbeugen ist besser als Heilen“ – Konzentratives Bewegungstraining

Im nächsten Teil wird ein kurzer Einblick über die Arbeitsweise von Frau Roswitha Weixelbaumer, einer Therapeutin für KBT, gegeben. Als Beispiel wird ihre Arbeit mit den *„Klosterneuburger Kinder-Gruppen für Konzentratives Bewegungstraining“* verwendet. Die Bezeichnung „Bewegungstraining“ statt „Bewegungstherapie“ wird von ihr bewusst gewählt, da sie nach der Maxime *„Vorbeugen ist besser als Heilen“* arbeitet und *„Prävention im Mittelpunkt ihres Bestrebens steht“* (WEIXELBAUMER, 1999, S.13).

Sie arbeitet unter anderem mit Kindern, die an Verhaltensauffälligkeiten, Aggressionen, Wahrnehmungsstörungen, Schulangst oder Kontaktproblemen leiden und zeigt Wege, wie diese Probleme vermieden werden können (vgl. WEIXELBAUMER, 1999, S.13).

6.3.1. Arbeitsweise, Wirkfaktoren und Ziele

Das Wichtigste im Konzentrativen Bewegungstraining als Prävention ist die ressourcenorientierte Arbeit, Vorhandenes zu stärken, dem Kind Entscheidungswege offen zu halten, seine Flexibilität zu fördern und immer gleiche Verhaltensmuster zu vermeiden. Gefordert werden die Kinder dabei abwechselnd auf Körpererfahrung, Gefühlslage und auf intellektueller Ebene. Durch das Gruppengeschehen erfahren sie soziale Lernsituationen. Dies alles passiert rein nach dem Leitsatz: *„Das Kind lernt vor allem körperlich“* (WEIXELBAUMER, 1999, S.31f.).

Wesentlich entscheidend ist auch „*die Wahrnehmung eines Prozesses und nicht die vorgegebene Absolvierung einer Bewegung, die zu einem ganz besonderen Ziel führt*“ (STOLZE, 1989, S.4).

Weixelbaumer versucht mit ihrem Konzentrativen Bewegungstraining gemeinsam mit den Kindern, noch vor Auftreten einer Erkrankung, vorbeugende Verhaltensweisen zu schaffen, die ihnen Unsicherheit und Störungen im zwischenmenschlichen Bereich ersparen (Phobien, Kontaktstörungen, Aggressionsausbrüche, Wahrnehmungsstörungen, Leistungsversagen etc.) und fördert so den Entwicklungs- und Entfaltungsprozess der Kinder.

„Es geht um die Ermöglichung von gesteigertem Bewusstsein und erweiterter Konflikttoleranz, verbesserter Fähigkeit zur Umweltgestaltung und Intensivierung der Genuss-, Arbeits- und Liebesfähigkeit und somit auch um die Fähigkeit, echten Verzicht zu leisten, also alles in allem um mehr Ich-Stärke“ (CSERNY zit. nach WEIXELBAUMER, 1999, S.34f.).

Weixelbaumer bietet in ihrem Training den Kindern an, neue Erfahrungen zu machen, frühere zu korrigieren und Versäumtes nachzuentfalten, da viele Defizite auf eine Störung in den frühkindlichen Entwicklungsstufen zurückzuführen sind. Diese Erfahrungen macht jedes Kind mit dem eigenen Körper, mit Gegenständen und in Interaktionen (vgl. WEIXELBAUMER, 1999, S.38).

6.3.1.1. Verwendete Gegenstände/Werkzeuge

Nach GRÄFF (1983, S.69-100.) sind die wichtigsten Gegenstände, die als Werkzeuge dienen:

- **Bälle und Kugeln:**
Verschiedene Arten, Formen und Farben. Gymnastikbälle, Medizinbälle, kleine Springbälle, auch Holzkugeln und Glasmurmeln.
 - *Funktion:* Draufsetzen, Drauflegen, Draufhüpfen, Werfen, Spielen, Betasten, Riechen

- *Symbol: „Der Ball symbolisiert das Runde, Abgeschlossene, Weibliche, die Unendlichkeit in Gestalt (bis hin zur Weltkugel)“ (GRÄFF, 1983, S.69).*

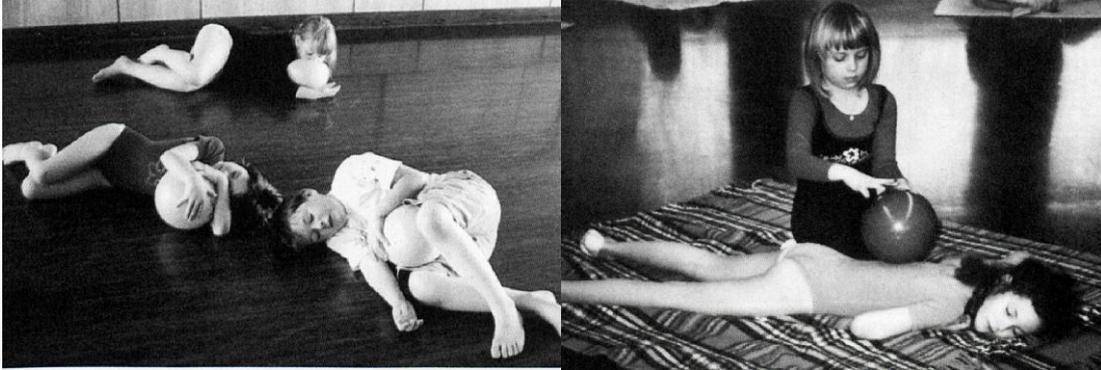


Abb. 1, 1a: Der Ball als rundes, anschmiegsames Element und als Instrument um Körpergrenzen zu erfahren (WEIXELBAUMER, 1999, S.41 u. 45).

- **Stäbe:**

Verschiedene Arten und Formen, Stangen, Bambusstäbe, auch Schwebebalken, kleine Walzen

- *Funktion:* Drauflegen, Gehen, Balancieren, Kontaktmittel, Abstandgeber
- *Symbol:* „Der Stab symbolisiert Stärke, Festigkeit, das Aufrechte, Männlichkeit, Stütze, Stabilität, Aggression“ (GRÄFF, 1983, S.79).

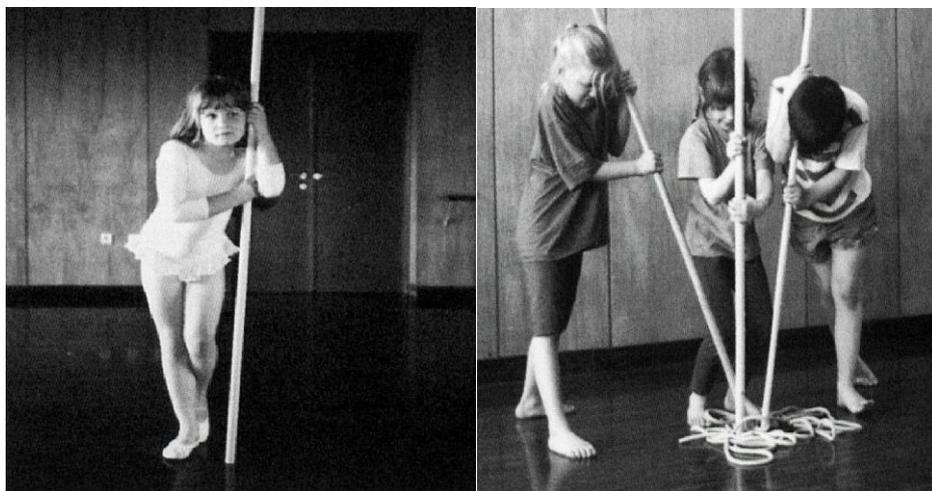


Abb. 2, 2a: Der Stab gibt Halt und Schutz und dient als Waffe gegen „Giftschlangen“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.41 u. 43).

- **Seile:**

Verschiedene Arten, Formen und Längen, lange bzw. dicke Taue, Springseile und Schnüre

- *Funktion:* Für Seiltänze, Lasso-Spiele, zum Knüpfen von Knoten, Aufrollen, Verschlingen, Balancieren, „an einem Strang ziehen“, zur Verbindung bzw. Trennung der Gruppe
- *Symbol:* „Das Seil symbolisiert das Verbindende, Bindende, Eingrenzung, Absperrung. Das Durchtrennen der Nabel-Schnur entlässt uns als selbstständige Wesen ins Leben“ (GRÄFF, 1983, S.86).

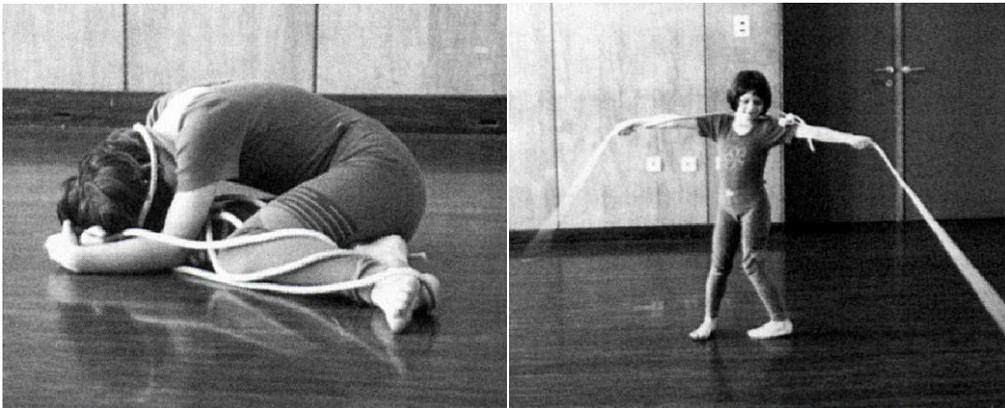


Abb. 3, 3a: Das Seil hilft dem Kind sich im Raum zu spüren. „Einengung“ und „Offenheit“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.40).

- **Decken:**

Verschiedene Arten und Größen.

- *Funktion:* Drauflegen, Zudecken, Umhüllen, Begrenzen, Herumziehen
- *Symbol:* Decken symbolisieren Schutz, Geborgenheit, Wärme und auch Abgrenzung. Sie dienen „als Mittel zur Markierung des eigenen Platzes“ (GRÄFF, 1983, S.86).



Abb. 4, 4a: Die Decke als Symbol der eigenen Haut („Verschlossenheit“ und „Aufgeschlossenheit“). Die Gruppe schenkt Aufmerksamkeit, Zuwendung, Geborgenheit und „Halt“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.46 u. 54).

- **Sandsäcke:**

Verschiedene Größen und Farben, verschiedenes Gewicht gefüllt mit Kies, Sand, Kirschkernen oder auch Linsen

- *Funktion:* Drauflegen, Sitzen, zur Begrenzung, als Gewicht, um Körperstellen durch Auflegen deutlich spürbar zu machen, wärmende Wirkung
- *Symbol:* Sandsäcke symbolisieren Belastung und Schwere, die auch bewegt werden kann.

Nach GRÄFF (1983, S.69) kann im Prinzip jeder Gegenstand aus der Umwelt, der unser tägliches Leben umgibt, seinen Platz in dieser Art des Trainings finden. Auch jedes Objekt aus der Natur wie Steine, Wurzeln, Früchte und Blumen kann das Training bereichern. Da jeder Mensch mit Gegenständen, die er in die Hand nimmt, Vorerfahrungen und Erinnerungen verbindet, können so auch rückwirkende Erlebnisse verarbeitet werden.

WEIXELBAUMER (1999, S.39) verwendet zu den vorhin genannten Gegenständen noch „Tücher, Körbchen, Schachteln, Spielzeugtiere, Püppchen, Luftballons etc.“.

6.4. Stundenangebot und Ziele

Folgendes Stundenangebot, wie es WEIXELBAUMER (1999, S.39ff.) beschreibt, erfolgt meist in dieser Reihenfolge:

1. Gegenstand wählen:

Jedes Kind darf sich einen Gegenstand wählen, der gerade in diesem Moment für seine Stimmung passend ist. Diese Entscheidung wird vom Unbewussten gesteuert. Somit erfährt der Gruppenleiter so etwas über die Psychodynamik des Kindes. Es kommt zum Nachahmen und auch zum eigenen Handeln.

Ziele: Selbstständige Auswahl, Erfahrungen über Psychodynamik des Kindes sammeln.

2. Gegenstand wahrnehmen:

Der Gegenstand wird nun unter Miteinbeziehung aller Sinnessysteme wahrgenommen (tasten, sehen, fühlen, hören, riechen bzw. schmecken).

Ziele: Ganzheitliche Schulung der Erlebnisfähigkeit, Schulung der Wahrnehmung durch Verwendung aller Sinne.

3. Freie Körperassoziation:

Hier zeigen die Kinder ihre Kreativität und den emotionalen Einsatz. In diesem Übungsprozess wird *„auf die jeweilige Entwicklungsstufe des Individuums zurückgegriffen, auf der die ‚Einengung‘, die ‚Erstarrung‘, das ‚Festgefahrensein‘ auf emotionaler, kognitiver und körperlicher Ebene noch nicht stattgefunden hat“* (WEIXELBAUMER, 1999, S.40). Mit diesem „offenen Angebot“ können die Kinder ohne Vorgaben den größten Frei- und Handlungsspielraum nutzen.

Ziele: Entscheidungsfreiheit, Probiefreudigkeit entwickeln, eigene Bedürfnisse aufspüren, entwickeln und verwirklichen, spüren des eigenen Körpers mit Hilfe des Gegenstandes.

4. Strukturierte Körperwahrnehmung:

Genauere Vorgaben werden gegeben, um die Körperwahrnehmung im Hier und Jetzt zu schulen. Der Körper wird mit dem Gegenstand abgeklopft, abgerollt und abgestrichen, sowie eigenes Experimentieren (umher schleifen, einwickeln, verhüllen mit Decken) und freie Körperassoziation findet statt.

Ziele: Spürbar machen der Haut, Muskeln, Knochen und der Körperinnenräume. Störungen des Körperbildes, des Körperschemas können korrigiert werden. Bewusstsein für die eigene Haut schaffen und Körpererfahrung ermöglichen.

5. Interaktion:

Nun kommt es zur Partnerwahl und zur Kontaktaufnahme. Dies ist oft schwierig und Kinder benötigen dazu viel Zeit. Mit den Gegenständen wird dies erleichtert, „*sie ermöglichen Kontakte zum Partner auf Distanz*“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.47). So werden nonverbale Botschaften vermittelt, und es entwickelt sich ein gemeinsames Probieren und Spielen.

Ziele: Erkennen der eigenen Handlungsmuster, neue Möglichkeiten ausprobieren, Kontaktängste abbauen, Freundschaften aufbauen, entwickeln intensiver Prozesse miteinander.

6. Verbalisieren:

Am Ende der Stunde findet eine Reflexion statt. Dies ist sehr wichtig und sollte zuerst zu zweit und dann im großen Kreis seinen Abschluss finden. Durch die Gruppendynamik wird die sinnlich-emotionale mit der sprachlich-kognitiven Ebene verbunden.

„Wenn der Regelkreis zwischen Bewegung/Wahrnehmung einerseits und Denken/Sprechen andererseits geschlossen wird, kann es zum Begreifen und zur Entwicklung des Ichs kommen“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.50).

Wichtig ist auch, beim Zuhören auf die Körpersprache des Kindes zu achten. Das Gespräch sieht WEIXELBAUMER (1999, S.50) als „*wesentlichen Bestandteil*“ der

Arbeit und „nimmt einen Großteil der uns zur Verfügung stehenden Zeit in Anspruch“.

Ziele: Wahrnehmung und Gefühle (durch Bewegung entstanden) in Worte fassen, begreifen und entwickeln des Ichs, Erreichen eines Verbalisierungsprozesses.

Des Weiteren stellt WEIXELBAUMER (1999, S.55) klar, dass es erst nach mehrmonatiger Zusammenarbeit zu einer Vertrauensbasis in der Gruppe kam und „die Kinder konnten sich jemandem anvertrauen“.

„Das Selbstvertrauen und das Vertrauen zu anderen ist die Basis, die jedes Kind braucht, um eine gesunde Entwicklung durchlaufen zu können. Mit dem Konzentrativen Bewegungstraining zeige ich einen Weg der ‚Bewusstmachung seiner Möglichkeiten‘. Mein Ziel ist es, dem Kind die Neugierde auf das Leben und die Experimentierfreudigkeit in seinen Handlungen zu erhalten, um in jeder Lebenssituation, in jeder noch so schweren ‚Zerreißprobe‘, die Balance wiederfinden zu können“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.57).

6.4.1. Das Zirkusspiel

Dieses recht einfach durchzuführende Rollenspiel wird häufig in dieser bewegungstherapeutischen Arbeit mit motorisch- und verhaltensauffälligen Kindern durchgeführt.

In WEIXELBAUMER (1999, S.93ff) wird das „Zirkusspiel“ wie folgt beschrieben (praktische Übungen kursiv, unterstrichen):

Zum „Aufwärmen“ machen die Kinder einfache Laufspiele.

So werden übermäßige Spannungen abgebaut, zugleich der Muskeltonus angeregt und die Motorik kommt in Schwung.

Danach setzten sich die Kinder auf Decken zusammen, vor ihnen befinden sich die verschiedenen Gegenstände, mit denen sie sich schon zuvor beschäftigt haben.

Jeder dieser Gegenstände regt zu verschiedenem Spiel und Interaktion an (Realerfahrung mit Gegenständen).

Nun verzaubert die Therapeutin die Kinder in Zirkusartisten und stellt die Geräte vor, mit denen Kunststücke erfunden werden sollen. Danach überlegt sich jeder Artist, mit welchem Gegenstand er/sie experimentieren möchte und teilt dies der Gruppe mit.

Bei der Wahl der Gegenstände wird die verbale Wunschäußerung angeregt. „Dies setzt ein hohes Maß an sprachlichem Aufgabenverständnis, Vorausplanung und dem Aushalten der Spannung zwischen Wunsch und Wunscherfüllung voraus“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.94). Wollen zwei Kinder denselben Gegenstand, wird ihnen Konfliktlösung zugemutet. Die Kinder lösen somit Konflikte auf verbaler Ebene.

Jedes Kind bekommt seinen eigenen Platz, wo es mit dem Gegenstand experimentieren kann und so herausfindet, was damit möglich ist.

Durch den eigenen Platz und die individuelle Beschäftigung bekommen die Kinder Struktur. Durch gegebene Freiräume wird der kreative Umgang gefördert, und das Kind entwickelt die dringend benötigte Fähigkeit des „Alleine Spielens“. Handlungsalternativen werden gefunden und eingeübt und bei der „Zirkusaufführung“ in soziale Interaktion gesetzt. Dabei wird das Kind mit kleinen Einzelaufgaben und Gedankenanstößen unterstützt.

„Die Erweiterung des Bewegungsrepertoires bringt eine Veränderung der Wahrnehmung der eigenen Person und der Umwelt und daraus resultierend eine Erweiterung von Handlungs- und Denkmöglichkeiten“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.95).

Stört ein Kind etwa durch herumlaufen, die anderen beim Experimentieren, müssen zur Beruhigung Regeln aufgestellt werden.

Die Hyperaktivität unruhiger Kinder sollte keineswegs unterbunden werden, vielmehr muss sie zugelassen werden und von der Therapeutin und ihrem Angebot strukturiert gelenkt werden.

Der Therapeutin geht es darum, dass die Kinder viele Ideen sammeln und verschiedene Variationen im Umgang mit den Gegenständen ausprobieren. Ist ihr

Spiel zu fixiert, werden die Kinder zu neuen Spielweisen und Bewegungsabläufen angeregt. (Welche Kunststücke gibt es noch?)

Diese Anregungen sind etwa bei Blockaden notwendig. Es sollte sich um Impulse handeln, die dem Kind ein selbstständiges Erweitern des Bewegungsrepertoires ermöglichen.

Das Experimentieren dauert ca. zehn Minuten. Danach wählt jedes Kind ein Kunststück für die Vorstellung aus. Nach einer kurzen Einübungszeit treffen sich alle bei einem vorbereiteten „Podium“. Der Ablauf der Vorführung wird von der Therapeutin erklärt. Ein Lied, das gemeinsam gesungen wird, unterstützt jedes Kind bei seiner Aufführung:

„Wir sind der Zirkus Zottelbär, drum gebt nur alle Acht,
jetzt zeigt uns unser/e (Name des Kindes), was er/sie dort alles macht:
Seht, was er/sie kann, seht was er/sie kann! (einige Wiederholungen)
Darum schaut euch die Vorstellung heute an! (Applaus!)“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.97).

Das gemeinsame Singen gibt den Rahmen und den Ablauf vor, nicht die Therapeutin. Das Kind steht nun im Mittelpunkt und erhält Aufmerksamkeit und Applaus von seinem „Publikum“. Dies ist oft eine Neuerfahrung im Leben des Kindes und steigert das Selbstwertgefühl, den eigenen Handlungswert und das Selbstvertrauen.

Nach der Vorstellung setzen sich alle Kinder auf einer Decke zusammen und im Gespräch wird das Erlebte reflektiert. Die Therapeutin fragt jedes Kind, wie es sich gefühlt hat. Als Abschlussritual werden die auf der Decke sitzenden Kinder von den Therapeutinnen aus dem Raum gezogen.

Wichtig ist es nun zu wissen, wie diese unterstützende Therapie bzw. dieses vorbeugende Training ausgebaut und fortgesetzt werden kann.

Dazu wird im nächsten Teil eine effektive Möglichkeit der begleitenden Therapie, die sogenannte „Bewegungsbaustelle“, vorgestellt. Diese kann im selben Rahmen und

ohne Zusatzausbildung durchgeführt werden. Man benötigt jedoch mehr Materialien, um einen solchen „Platz der sensorischen Entfaltung“ aufzubauen.

6.4.2. Die Bewegungsbaustelle

"Erkläre es mir und ich werde es vergessen. Zeige es mir und ich werde mich erinnern. Lass es mich selber tun und ich werde es verstehen." - Konfuzius

(Aus www.bewegungsbaustelle.eu)

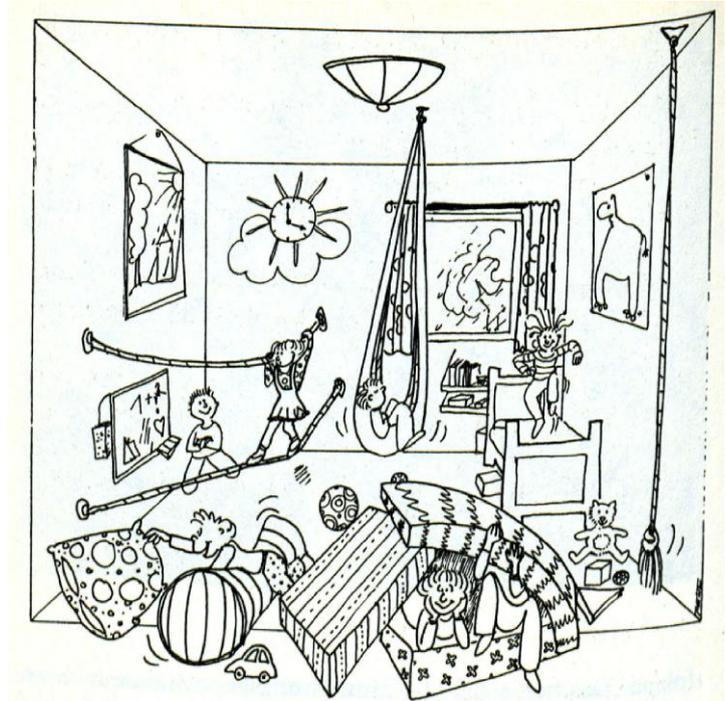


Abb. 5: Das Kinderzimmer als „Bewegungslandschaft“
(ZIMMER, 2002. S.82)

Kinder müssen sich bewegen. Sie haben Spaß am Klettern, Bauen und Konstruieren.

Der natürliche Trieb, etwas zu bauen und zu konstruieren, steckt in jedem Kind. Tische, Stühle und Decken werden so schnell zu einem kleinen Haus, Versteck und zugleich Rückzugsort umgebaut. Das eigene Piratenschiff, ein Baumhaus oder eine einfache Wippe sind schnell und mit einfachen Mitteln konstruiert.

Die Bewegungsbaustelle ermöglicht den Kindern in all ihren zentralen Lebensorten diese Kombinations- und Gestaltungsmöglichkeiten. So bringen sie ihr kreatives Potential zur vollen Entfaltung.

Schon der Pädagoge Pestalozzi wies in seiner häuslichen Naturgymnastik auf die Wichtigkeit einfacher Materialien für die kindliche Bewegungsentwicklung hin. Am Braunschweiger Institut für Sportwissenschaften wurde 1979/80 mit Studenten und Erziehern in Werkstattarbeit eine Reihe von Bauteilen für die Bewegungsbaustelle entworfen und hergestellt. Dies waren meist Gegenstände aus dem Alltag wie Getränkekisten und Bretter.

Immer mehr Gegenstände fanden ihren Platz und so entwickelten sich die „Grundbauelemente“, die mittlerweile erfolgreich in dieser entwicklungsfördernden Arbeit eingesetzt werden (MIEDZINSKI, 2006, S.13ff).

Die Grundidee der Bewegungsbaustelle lautet „Bauen und Bewegen“.

„Selbstständiges, umsichtiges und fantasievolles Umgehen mit Materialien vermittelt den Kindern Kenntnisse über Eigenschaften und Funktionen der Dinge, legt Gefahrenmomente offen und gibt zunehmende Bewegungssicherheit“ (MIEDZINSKI, 2006, S.13.).

Das Bewegungshandeln der Kinder wird so in sozialen Situationen eingebettet, die gemeinsam durchlaufen werden.

Wichtige Stichwörter in der Bewegungsbaustelle (vgl. MIEDZINSKI, 2006, S.106-128) sind:

- *Bauen und Konstruieren*



Abb. 6, 6a, 6b: Gemeinschaftliches „Bauen und Konstruieren“
(<http://www.unfallkasse-berlin.de/res.php?id=10229> am 12.09.2013).

- *Wippen und Hochschleudern*



Abb. 7, 7a: Das „Wippbrett“ und die „große Rollwippe“ (PAULI, 1992, S.81) und (MIEDZINSKI, 2006, S.113)

- *Schaukeln und Schwingen*

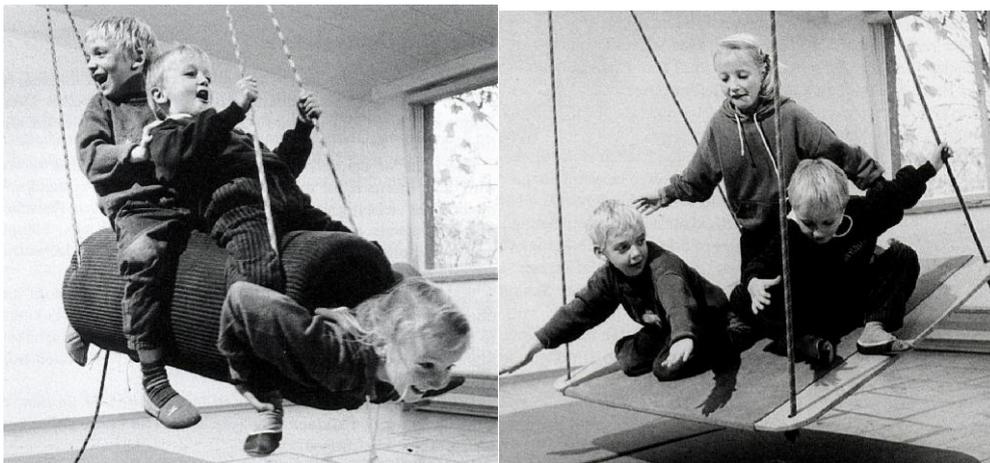


Abb. 8, 8a: Die „Schaukelrolle“ und das „Schaukelbrett“ (PAULI, 1992, S.79 u. 80).

- *Springen und Hopsen*



Abb. 9, 9a: Sprungrhythmus finden und Hüpfen von der „Absprungrampe“ (MIEDZINSKI, 2006, S.119).

- *Sich Drehen – Karussell fahren*

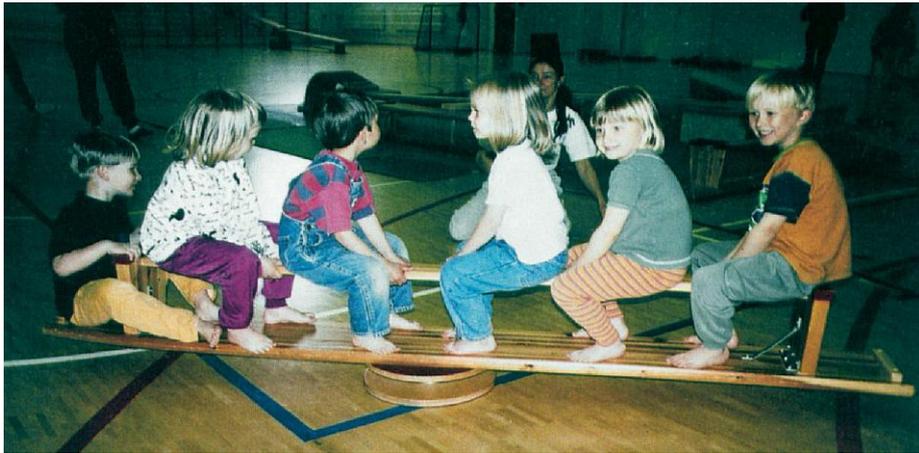


Abb. 10: Die rotierende Turnbank (MIEDZINSKI, 2006, S.121).

- *Kugelbahnen – Gegenstände beschleunigen*



Abb. 11, 11a: Kugeln aus großer Höhe abrollen und die „Baumschlange“ mit Kugeln füttern (MIEDZINSKI, 2006, S.123).

- *Balancieren – Spiel mit dem Gleichgewicht*



Abb. 12, 12a: Balancieren über Rampen und Spanngurte, mit oder ohne Hilfe (MIEDZINSKI, 2006, S.124 u. 125)

- *Rollen und Fahren – Geschwindigkeit erleben*



Abb. 13, 13a: Das „Rollbrett“ drinnen und auf Rollbahnen im Freien (PAULI, 1992, S.81 u. <http://www.schule.de/bics/son/wir-in-berlin/hpunkte/karneval06.htm> am 23.12.2013).

Nach diesen Stichwörtern werden Bewegungsbaustellen entworfen bzw. sollten sie diese Bewegungsformen ermöglichen.

Mit Hilfe von verschiedenen Materialien, Gegenständen und sehr viel Kreativität entstehen so diese Bewegungslandschaften, in denen Kinder nach ihren eigenen Vorstellungen spielen, sich bewegen und sich entfalten können. Meistens verläuft dies ohne Impulse von außen, d.h. die Kinder müssen nur beim Auf- und Abbau unterstützt werden, das Spiel entwickelt sich ganz von alleine. Bei gewissen Bauten und besonders ab gewissen Höhen müssen die Kinder jedoch überwacht, unterstützt und geführt werden. Daher sollte je nach Größe und Art der Bewegungsbaustelle immer eine Aufsichtsperson anwesend sein.

Diese Bewegungsbaustellen können mit Kindern aller Altersklassen aufgebaut werden, und so finden sie im Kindergarten, in der Schule, im Klassenzimmer oder Gang, im Garten oder auch zuhause im Wohnzimmer Platz.

Die Bewegungsbaustelle besteht zum größten Teil aus einfachen Bauteilen und aus Holz. Diese Grundbauteile wie *Kasten, Balken, Bretter und Rundhölzer*, werden wie Bauklötze zusammengesetzt und können immer wieder, je nach Bedarf, umgebaut werden. Kombiniert werden diese Bauteile mit verschiedenen Zusatzmaterialien wie *Seile, Rohre (Kunststoff), Decken, Tücher, Reifen (LKW- und Autoreifen), Schläuche, Bälle und Kugeln*. Ergänzt wird die Bewegungsbaustelle je nach Wunsch und

Vorstellung der Kinder. Es gibt keine fixen Normen und Vorgaben. Zum gemeinsamen Aufbau können Bauhelme und Arbeitshandschuhe getragen werden. Sie wird sowohl in Räumen als auch im Freien eingesetzt und fördert durch Spiel und Bewegungsaktivität die motorischen Grundfertigkeiten.

Im Großen und Ganzen erinnert die Bewegungsbaustelle an einen Hindernisparcours. Diesen können die Kinder unter Einbeziehung ihrer ganzen Kreativität selbst gestalten und durchlaufen. (vgl. <http://www.unfallkasse-berlin.de/res.php?id=10229>)

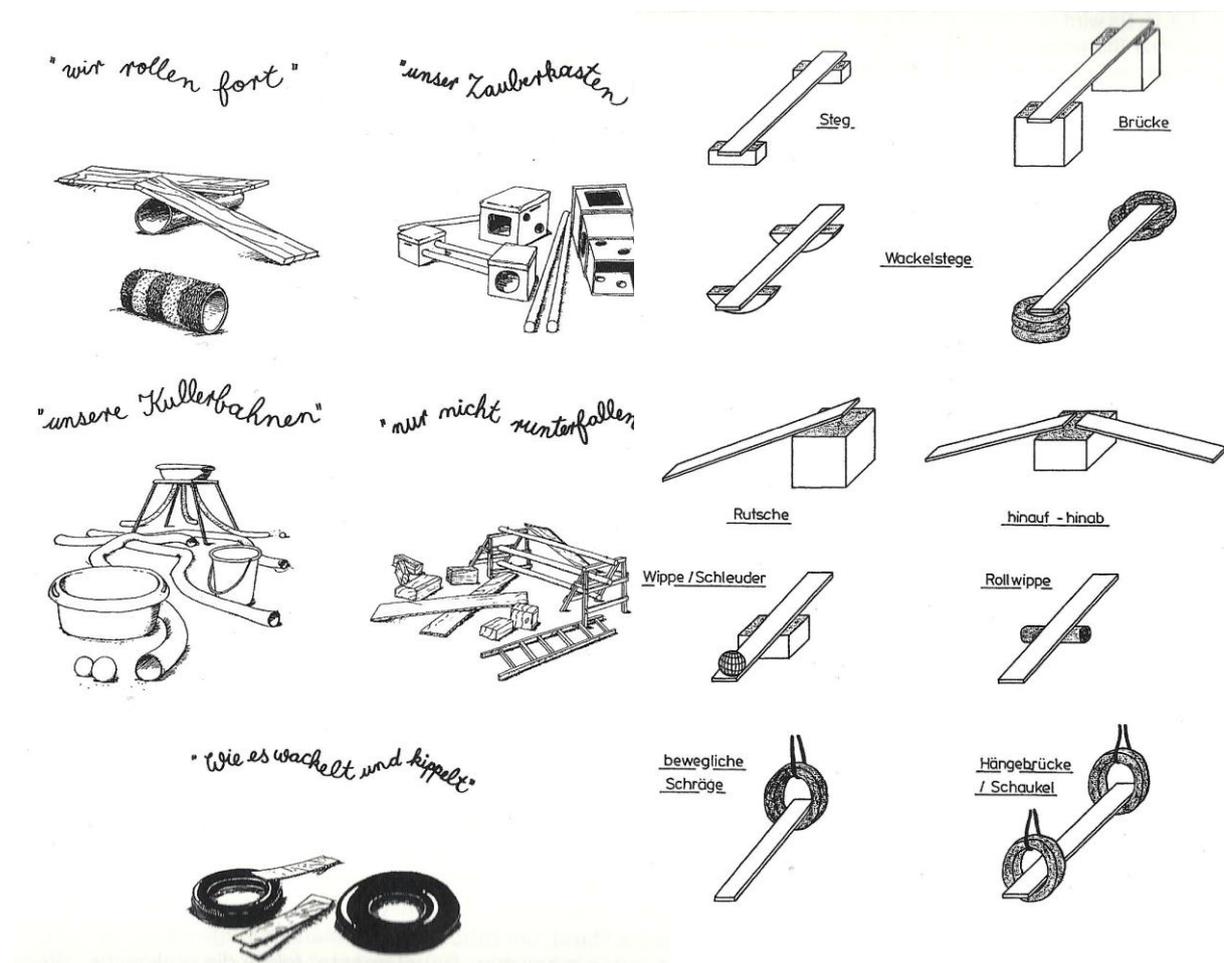


Abb. 14, 14a: Ursprüngliche Materialien und prägnante Formen zum Bau von Bewegungsbaustellen (MIEDZINSKI, 2006, S.16 u. 84).

Wichtige Inhalte des Geschehens in der Bewegungsbaustelle sind das Spiel und die Spielabläufe.

Drei grundlegende Bereiche sind:

- Das Bewegungsspiel,
- das Konstruktionsspiel und
- das Rollenspiel.

Diese drei Spielformen wirken in der Bewegungsbaustelle zusammen und lösen sich gegenseitig ab (vgl. MIEDZINSKI, 2006, S.53).

Wichtige Regeln für Bau und Ablauf sind:

- Gruppengröße zwischen 8-15 Kinder,
- gemeinsames Aufbauen,
- nie mehr als zwei Kisten übereinander stapeln,
- rutschfestes Schuhwerk draußen, wenn möglich barfuß,
- den Absprungbereich frei lassen (Verletzungen bei Stürzen vermeiden),
- gemeinsames festlegen von Regeln,
- Entwicklungsstand des Kindes einschätzen und beachten,
- nach Beendigung gemeinsames Abbauen und Wegräumen.

Die Ziele der Bewegungsbaustelle werden wie folgt zusammengefasst:

- Die Kinder sollen zum Selber tun angeregt werden,
- Zeit für individuelle Entwicklungsimpulse muss zugelassen werden,
- das Selbstwertgefühl,
- das Sozialverhalten,
- die Körperwahrnehmung und
- die Sinneswahrnehmung werden gefördert (vgl. BENEČIK, 2010, www.bewegungsbaustelle.eu).



Abb. 15, 15a, 15b: Die Bewegungsbaustelle mit allen Sinnen erleben (<http://www.unfallkasse-berlin.de/res.php?id=10229> am 12.09.2013).



Abb.16: Die rollende Bewegungsbaustelle (MIEDZINSKI, 2006, S.18).

7. Resümee

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit dieser therapeutischen und zugleich spielerisch einfachen Arbeit die Wahrnehmung mit all ihren Sinnen gestärkt wird. Resultate sind Verbesserungen der Koordination, des Gleichgewichts, des Erkennens der eigenen Körpergrenzen und eine Steigerung des Selbstbewusstseins. Dies schenkt dem Kind die Sicherheit und das Vertrauen in den eigenen Körper, zugleich mehr Selbstvertrauen und unterstreicht die Wichtigkeit von körperlicher Bewegung im frühkindlichen Alter.

Bereits im Kindergartenalter können Verbesserungen der Haltung und Motorik durch spezielle Frühförderungsprogramme im Bereich der Bewegung verzeichnet werden. Dies sollte und wird als idealer Schutzfaktor gegenüber der Entstehung von verschiedensten Erkrankungen und Defiziten im physischen und psychischen Bereich dargestellt. Im Zuge dessen kann bewusst vielen Bewegungsmangelerkrankungen bereits im Kleinkindalter mit einer Kombination aus Bewegungstherapie und Rückenschule entgegengewirkt werden.

8. Anhang

8.1. Die kindliche Entwicklung im tabellarischen Überblick

Zu diesen Tabellen ist zu sagen, dass sich jedes Kind individuell und in seinem eigenen Tempo entwickelt. Werden diese individuellen Merkmale, Fähigkeiten und Verhaltenszüge jedoch in mehreren Fällen nicht erreicht, wird zu einem Gespräch bei einem Kinderarzt geraten.

18 Monate

Optische Wahrnehmung

- bevorzugt ein Spielzeug
- erkennt Eltern und Geschwister
- sieht rollendem Ball nach
- betrachtet sich im Spiegel
- besieht gern Bilderbücher
- erkennt Person von weitem

Handgeschick

- schlägt Dinge aneinander
- räumt Dinge aus und ein
- zeigt mit Zeigefinger
- wirft Dinge weg
- trinkt allein aus Tasse
- packt Eingewickelter aus

Körperkontrolle

- geht mit Halt an Möbeln
- schiebt Kinderwagen
- steht allein, geht allein
- hebt im Bücken Dinge auf
- steht ohne Hilfe auf
- Treppenkrabbeln auf Bauch

Sprache

- kaut mühelos fest Nahrung
- Laute als Wunschäußerung
- Laute: a, o, u, m, b, p
- sagt zwei sinnvolle Worte
- ahmt zwei Tierlaute nach
- ahmt zwei Wörter nach

Akustische Wahrnehmung

- blickt zur genannten Person
- Mundbewegung bei „ham“, „happa“
- befolgt: komm her, zu mir
- macht auf Geheiß „bitte“
- versteht: Mund auf
- reagiert auf seinen Namen

Sozialkontakt

- macht „winke, winke“ nach
- klatscht bei „backe, backe Kuchen“
- reagiert auf Handhinstrecken
- hilft beim Anziehen, holt Schuhe
- rollt Ball zurück
- zeigt sein Spielzeug

24 Monate

Optische Wahrnehmung

- ordnet Ding zum Ding
- schüttelt Kopf als Nein
- sieht Turmbau zu
- findet ausgetauschte Dose
- zeigt Körperteil an Puppe
- ordnet zwei Dinge zum Bild

Handgeschick

- steckt Scheiben auf Stab
- baut Turm aus zwei Würfeln
- öffnet Reißverschluss
- steckt Rosine in Flasche
- kritzelt auf Papier
- zieht Kleidung aus

Körperkontrolle

- hebt gehockt Dinge auf
- rennt 5 m ohne hinfallen
- geht rückwärts
- treppauf mit Geländer
- ersteigt Stuhl, fasst Lehne
- Fußballstoß ohne umfallen

Sprache

- Einwortsatz als Wunsch
- Laute: n, l, d, t, w, f
- verwendet 5 Worte
- benennt 3 Personen
- benennt 4 Dinge
- benennt 2 Tätigkeiten

Akustische Wahrnehmung

- zeigt 2 benannte Personen
- zeigt 4 benannte Dinge
- zeigt benannten Körperteil
- versteht: Möchtest du...?
- versteht: eia und heia
- versteht: als, teita (ausfahren)

Sozialkontakt

- drückt und streichelt Stofftier
- kommt freudig entgegen
- kann sinnvoll allein spielen
- plappert beim Bildbesehen
- ahmt Fegen, Kochen nach
- sagt, wenn es etwas möchte

2,5 Jahre

Optische Wahrnehmung

- ordnet 2 Größen zu
- ordnet 2 Farben zu
- ordnet 2 Formen zu
- kennt Nachbarn und Besuch
- sortiert Löffel und Gabel
- sortiert 2 Paar Lottobilder

Handgeschick

- blättert Buchseiten um
- steckt Stock ins Rohr
- kippt Perle aus Flasche
- wirft Ball über Kopf zu
- isst allein mit Löffel
- baut Turm aus 4 Würfeln

Körperkontrolle

- spielt in Kauerstellung
- frei treppauf, nachgesetzt
- treppab mit Geländer
- ersteigt 3 Leitersprossen
- geht balanciersicher
- Beinsprung am Boden

Sprache

- verwendet 10 Worte
- nennt sich beim Vornamen
- sagt: da, weg, bitte, danke
- benennt 2 Eigenschaften
- spricht Zweiwortsatz
- verwendet der, die, das

Akustische Wahrnehmungen

- kennt 20 Wortbedeutungen
- zeigt 8 benannte Dinge
- zeigt 4 benannte Personen
- versteht: wiedersehen, tschüss
- befolgt: Gib mir noch eins
- befolgt: Leg Puppe heia!

Sozialkontakt

- hilft im Haushalt
- zeigt Zuneigung zu Anderen
- nennt sich beim Vornamen
- ist froh über neue Gerichte
- füttert Teddy oder Puppe
- bleibt tagsüber sauber

3 Jahre

Optische Wahrnehmung

- kennt seine Kleidung
- sortiert Tee und Esslöffel
- findet 2 versteckte Dinge
- erkennt Orte wieder
- erkennt Tätigkeit im Bild
- unterscheidet ein und viel

Handgeschick

- steckt Kette ins Rohr
- reiht Perlen auf Draht
- holt Bonbon mit Rechengriff
- faltet Papier
- gießt von Becher zu Becher
- malt Rundformen

Körperkontrolle

- geht 3 m auf Zehenballen
- frei treppab, nachgesetzt
- Fußschlusstand, Augen zu
- rennt 15 m ohne Hinfallen
- Anlaufsprung über Strich
- Beinsprung von Treppe

Sprache

- sagt: noch, wieder, viel
- wiederholt Viersilbensatz
- fragt: was'n das?
- spricht Dreiwortsatz
- spricht mit Puppe, Teddy
- Laute: r, s sch, x, z

Akustische Wahrnehmung

- versteht doppelte Ortsangaben
- befolgt Doppelauftrag
- zeigt 6 benannte Körperteile
- zeigt Tätigkeit im Bild
- hört 2 Schläge heraus
- befolgt: gib mir eins / viele

Sozialkontakt

- ist eifersüchtig auf andere
- wartet, bis es dran ist
- bringt gern andere zum Lachen
- führt gern Aufträge aus
- spielt gern Tierrollen
- spricht von sich als „ich“

3,5 Jahre

Optische Wahrnehmung

- sortiert Grundfarben
- sortiert 3 Längen
- sortiert 5 Paar Lottobilder
- räumt 5 Hohlwürfel ein
- setzt 5 Formen ein
- orientiert sich draußen

Handgeschick

- zieht Kleidung an
- öffnet Zündholzschachtel
- wickelt Bonbon aus
- baut Turm aus 8 Würfeln
- zeichnet Kreis ab
- Hält Stift mit 2 Fingern

Körperkontrolle

- fährt Dreirad, Go-Kart
- kickt Ballon aus der Luft
- trägt Wasserglas 3 m weit
- geht 3-m Streifen entlang
- springt 20 cm weit, 5 cm hoch
- frei treppab, Fußwechsel

Sprache

- sagt: ich, du, mein, dein
- verwendet Mehrzahl
- benennt Tätigkeit im Bild
- nennt 5 Tiere
- berichtet spontan Erlebnis
- verwendet Vergangenheit

Akustische Wahrnehmung

- zeigt größer und kleiner
- zeigt rechts / links (auch falsch)
- zeigt auf rote Farbe
- zeigt eckig und rund
- hört Geschichte gespannt zu
- hört Vokal "a" heraus

Sozialkontakt

- ist stolz über Lob
- stellt viele Fragen
- ist froh über neue Kleidung
- macht gern etwas vor
- spielt gern mit anderen
- unterbricht Lärm auf Bitte

4 Jahre

Optische Wahrnehmung

- sortiert Autos und Tiere
- ordnet Menge 2 optisch zu
- findet 3 versteckte Dinge
- erkennt Junge und Mädchen
- ordnet Detail zum Ganzen
- Puzzle aus 2 Teilen

Handgeschick

- wäscht und trocknet Hände ab
- schraubt, dreht Schlüssel
- knetet Kugel und Schlange
- Linie zwischen zwei Punkten
- knöpft auf und zu
- schneidet mit Schere

Körperkontrolle

- geht mit Armschwung
- Je Bein 2 Sek. balancieren
- 1 Hüpfen auf einem Bein
- 5 fortl. Schluss sprünge
- Schluss sprung von Couch
- frei treppab, Fußwechsel

Sprache

- Laute: ch, ng, nt, schp, tr
- erklärt was es spielt
- wiederholt Kurzgeschichte
- gebraucht Nebensätze
- fragt: wer, wo, wann, warum
- nennt 2 Gegensätze

Akustische Wahrnehmung

- kennt Daumen, Zeigefinger
- befolgt: Gib mir zwei
- versteht: morgens, abends
- legt etwas auf, unter
- versteht: müde, hungrig
- zeigt alles was fliegt

Sozialkontakt

- hat spezielle Freunde
- sagt: ich hab dich lieb
- spielt allein draußen
- macht Kreisspiele mit
- gibt Süßigkeiten ab
- bleibt nachts trocken

4,5 Jahre

Optische Wahrnehmung

- ordnet 5 Tierpaare
- erkennt Verkleinerung
- imitiert Beiddaumstellung

Handgeschick

- legt Z mit 3 Hölzern
- schmiert Brot allein
- zeichnet Kreuz ab

Körperkontrolle

- 30 m Schnelllauf, 15 Sek.
- 5 x Seitensprünge über Linie
- Standweitsprung, 50 cm

Sprache

- wiederholt 5-Wortsatz
- sagt, was es heute tat
- beantwortet 3 Zweckfragen

Akustische Wahrnehmung

- versteht: dünn/dick, gerade/krumm
- versteht: mehr/am Meisten
- merkt einstellige Zahl für 1 Minute

Sozialkontakt

- isst völlig allein
- geht allein zu Nachbarn
- nennt Namen und Adresse

5 Jahre

Optische Wahrnehmung

- sortiert 3 Oberbegriffe
- setzt 10 Formen ein
- ordnet 6 Mannteile zu

Handgeschick

- steckt 10 Perlen in Flasche
- Scherenschneiden an Linie
- fädelt Nadel ein

Körperkontrolle

- Je Bein 5 Sek, balancieren
- 2 Hüpfen auf einem Bein
- gerades Aufstehen über Sitz

Sprache

- benennt 3 Farben
- spricht 4 Zahlen nach
- spricht 5-Wortsätze

Akustische Wahrnehmung

- versteht: schief, rau, flüssig
- zeigt 3 genannte Berufe
- hört Sinnwidriges heraus

Sozialkontakt

- spielt gern Elternrollen
- achtet auf sein Eigentum
- zeigt Wetteifer im Spiel

(aus: <http://www.kinder.de/themen/kleinkind/entwicklung/artikel/die-kindliche-entwicklung-im-tabellarischen-ueberblick.html>)

8.2. Test zur Beurteilung der kindlichen Motorik

Der folgende, recht einfach durchzuführende Test, welcher im Magazin „ELTERN“ erschien, wurde von mehreren Kinderärzten entwickelt und soll helfen, durch zwölf einfache koordinative Bewegungen und Aufgaben die kindliche Motorik zu beurteilen bzw. zeigen, ob eine minimale zerebrale Bewegungsstörung vorliegt. Darüber hinaus kann dieser kurze Test bei der Auswertung für die sensorische Integration nützlich sein. Er kann von den Eltern zuhause durchgeführt werden und dient zusammengefasst dazu, diese auf bisher unerkannte Störungen und Defizite in der koordinativen Entwicklung ihres Kindes aufmerksam zu machen.

Für jede Bewegung, die das Kind in Unterwäsche durchführen sollte, werden Punkte verteilt. Beherrscht das Kind die eine oder andere Bewegung nicht, bekommt es einen Punkt.

Dies ist jedoch noch lange kein Anzeichen einer sensorischen Integrationsstörung. Um eine genaue Diagnose zu erreichen, müssen noch weitere Untersuchungen durchgeführt werden bzw. rechtzeitig ein Kinderarzt zu Rate gezogen werden. Denn dieser Test kann auf keinen Fall eine ärztliche Diagnose ersetzen.

Anhand der Punktezahl, die bei vermehrt schlechter Bewegung ansteigt, kann wiederum ein individuelles „Bewegungsbild“ erstellt werden, mit dem weiter gearbeitet werden kann (vgl. <http://members.chello.at/schedl/test.html>).

1. Klatschen

Das Kind soll beim vorwärts gehen in die Hände klatschen (etwa 20 Schritte)



Abb. 17: Klatschen

Es klatscht/geht rhythmisch 0 Punkte

Fällt aus dem Rhythmus 1 Punkt

2. Kippen

Das Kind steht gerade und wird langsam, unter Stützung nach hinten gekippt



Abb. 18: Kippen

Es hebt die Zehen ab,
balanciert auf den Fersen 0 Punkte

Es krallt die Zehen,
bleibt mit dem Fuß am Boden 1 Punkt

3. Stehen

Die Haltung des Kindes wird betrachtet. Hält es Kopf bzw. Wirbelsäule gerade?
Belastet es seine Beine gleichmäßig?



Abb. 19: Stehen

Ja 0 Punkte

Nein 1 Punkt

4. Armstreckung

Das Kind soll, aufrecht stehend, seine Arme komplett zur Seite ausstrecken



Abb. 20: Armstreckung

Es hält die Hände gleichmäßig 0 Punkte

Ein Arm wird auffallend
niedrig gehalten 1 Punkt

5. Einbeinstand

Das Kind soll 5 Sekunden lang auf einem Bein stehen (normalerweise ab 5 ½ Jahren möglich)



Abb. 21: Einbeinstand

Es steht links und
rechts gleich sicher 0 Punkte

Mühsames, steifes und
unsicheres Stehen 1 Punkt

6. Hüpfen

Sie bitten das Kind, mit beiden Beinen mehrmals zu hüpfen



Abb. 22: Hüpfen

Es hüpfte kontrolliert,
federnd und leise 0 Punkte

Es hat Schwierigkeiten,
„klebt“, federt nicht bzw.
springt laut auf 1 Punkt

7. Springen

Das Kind soll von einem Stuhl herunterspringen



Abb. 23: Springen

Es federt beim Aufkommen
mit den Zehenballen ab 0 Punkte

Es kommt mit gestreckten
Beinen oder mit den Fersen
„plump“ auf 1 Punkt

8. Bauchlage

Das Kind liegt in Bauchlage auf dem Boden und zieht dabei die Knie an. Danach soll es abwechselnd beide Knie von der Unterlage anheben



Abb. 24: Bauchlage

Es schafft es 0 Punkte

Es schaffe es nicht 1 Punkt

9. Kniegang

Das Kind soll sich auf den Knien aufrichten und ohne Zuhilfenahme der Hände vorwärts und rückwärts laufen



Abb. 25: Kniegang

Keine Schwierigkeiten 0 Punkte

Es läuft im „Paßgang“
(z.B. rechter Arm, rechter Fuß vor) 1 Punkt

Schwierigkeiten rückwärts und
starke Beugung der Hüfte 1 Punkt

10. Klopfen

Das Kind soll mit den Fingerspitzen am Tisch klopfen



Abb. 26: Klopfen

Gleichmäßiges Klopfen
aus dem Handgelenk 0 Punkte

Ungleichmäßig, mit steifer
Hand aus dem Ellbogengelenk 1 Punkt

11. Finger berühren

Das Kind soll, wenn möglich hintereinander und in rascher Reihenfolge, mit seinem Daumen die anderen Finger derselben Hand berühren.



Abb. 27: Finger berühren

Keine Schwierigkeiten 0 Punkte

Es klappt schlecht oder
gar nicht, die andere Hand
wird mit bewegt 1 Punkt

12. Büroklammertest

Das Kind soll eine Büroklammer auf ein Blatt Papier stecken (erst ab 5 Jahren geeignet)



Keine Schwierigkeiten 0 Punkte

Schwierigkeiten 1 Punkt

Abb. 28: Büroklammertest

(Test und Abbildungen vgl. <http://members.chello.at/schedl/test.html>)

Literaturverzeichnis

AYRES, J. (2002). *Bausteine der kindlichen Entwicklung*. Die Bedeutung der Integration der Sinne für die Entwicklung des Kindes. Berlin: Springer Verlag.

BECKER, H. (1997). *Konzentrierte Bewegungstherapie*. Integrationsversuch von Körperlichkeit und Handeln in den psychoanalytischen Prozess. Gießen: Psychosozial-Verlag.

BEINS, H.J., LENSING-CONRADY, R., PÜTZ, G., SCHÖNRAD, S. (1996). *Wenn Kinder durchdrehen...* Vom Wert des „Fehlers“ in der Psychomotorik. Dortmund: Borgmann.

CSERNY, S., PALUSELLI, C. (2006). *Der Körper ist der Ort des psychischen Geschehens*. Grundlagen der Konzentrierten Bewegungstherapie. Würzburg: Königshausen & Neumann.

FISHER, A.G., MURRAY, E.A. & BUNDY, A.C. (1998). *Sensorische Integrationstherapie*. Theorie und Praxis. Berlin: Springer.

GRÄFF, C. (1983). *Konzentrierte Bewegungstherapie in der Praxis*. Stuttgart: Hippokrates Verlag.

KAHLE, W. (2001). *Taschenatlas der Anatomie, Nervensystem und Sinnesorgane, Band 3*. Stuttgart: Georg Thieme.

KESPER, G., HOTTINGER, C. (1994). *Mototherapie bei Sensorischen Integrationsstörungen. Eine Anleitung zur Praxis*. München: Ernst Reinhardt.

KIESLING, U. (1999). *Sensorische Integration im Dialog - Verstehen lernen und helfen, ins Gleichgewicht zu kommen*. Dortmund: Verlag modernes Lernen.

MIEDZINSKI, K., FISCHER, K. (2006). *Die neue Bewegungsbaustelle. Lernen mit Kopf, Herz, Hand und Fuß*. Modell bewegungsorientierter Entwicklungsförderung. Dortmund: Borgmann Media.

PAULI, S., KISCH, A. (1992). *Was ist los mit meinem Kind? Bewegungsauffälligkeiten bei Kindern*. Freiburg: Ravensburger.

PIAGET, J. (1975). *Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde*. Stuttgart: Ernst Klett.

PIAGET, J., INHELDER, B. (1981). *Die Psychologie des Kindes*. Frankfurt am Main: Fischer.

PIAGET, J. (1976). *Psychologie der Intelligenz. Geist und Psyche*. München: Kindler.

- SALBER, L. (1977). *Piagets Psychologie der Intelligenz. Interpretation und Kritik*. Düsseldorf: Schwann.
- SCHERLER, K. (1979). *Sensomotorische Entwicklung und materielle Erfahrung*. Schorndorf: Hofmann.
- STOLZE, H. (1989). *Die Konzentrierte Bewegungstherapie*. Grundlagen und Erfahrungen. Berlin: Springer.
- TIETZE-FRITZ, P. (1988). *Wahrnehmungs- und Bewegungsentfaltung*. Heilpädagogische Förderung des Kindes in seinen ersten 24 Monaten. Heidelberg: HVA Grafische Betriebe.
- TOM DIECK, S., GUNDELFINGER, E.,D.(2000). *Chemische Synapsen des Zentralnervensystems* [elektronische Version]. In: *Chemie in unserer Zeit*. Band 34,3. S.140-148.
- WEIXELBAUMER, R., BAIER, C., EBERL, M. (1999). *Out of balance. Konzentrierte Bewegungstherapie für Kinder*. Krems: Österreichisches Literaturforum.
- ZIMMER, R. (1993). *Handbuch der Bewegungserziehung. Didaktisch- motorische Grundlagen und Ideen für die Praxis*. Freiburg: Herder.
- ZIMMER, R. (2002). *Schafft die Stühle ab. Was Kinder durch Bewegung lernen*. Freiburg: Herder.
- ZIMMER, R. (1999). *Handbuch der Sinneswahrnehmung. Grundlagen einer ganzheitlichen Erziehung*. Freiburg: Herder.
- ZWICK, H. (2007). *Bewegung als Therapie. Gezielte Schritte zum Wohlbefinden*. Wien: Springer.

Internetquellen:

AXSTER, J., RIEGGER, S. *Die Bewegungsbaustelle – Broschüre im Rahmen der Aktion: 100 Bewegungsbaustellen für Berlin*, (elektronische Version). Unfallkasse Berlin – [<http://www.unfallkasse-berlin.de/res.php?id=10229>] – Zugriff am 02.09.13

Die Bewegungsbaustelle – (<http://www.bewegungsbaustelle.eu/>) - Zugriff am 10.09.13

KIFFMANN-DULLER, C., MEYER, A., TOTH, G. (2011). *Hör und Frühförderung schwerhöriger Kinder*, [elektronische Version]. Österreichische Schwerhörigen Selbsthilfe ÖSSH – [<http://www.oessh.or.at/hoerspuren/hoerfruefoerderung?format=pdf>]. – Zugriff am 12.05.13

MÜLLER, A. *Die kindliche Entwicklung im tabellarischen Überblick*. Kinder.de Erziehungsinformation GmbH. (<http://www.kinder.de/themen/kleinkind/entwicklung/artikel/die-kindliche-entwicklung-im-tabellarischen-ueberblick.html>) – Zugriff am 12.09.13

Österreichischer Arbeiterkreis für Konzentrativ Bewegungstherapie (<http://www.kbt.at/index.php?id=20>) – ÖAKBT – Zugriff am 04.07.13

SCHMELZ, A. *Kinderentwicklung: Die soziale Entwicklung ihres Kindes*. Gesundheit & Erziehung für mein Kind. (<http://www.elternwissen.com/erziehung-entwicklung/baby-entwicklung/art/tipp/kinderentwicklung-die-soziale-entwicklung-ihres-kindes.html>) - Zugriff am 08.06.13

Test zur Beurteilung der kindlichen Motorik. (<http://members.chello.at/schedl/test.html>) – Zugriff am 27.08.13

Interessante Onlineartikel zum Thema:

Bewegungsmangel bei Kindern- Ursachen, Folgen und Veränderungsmöglichkeiten. (<http://www.kinderschutzbund-nrw.de/denkanst/Bewegungsmangel.htm>) – Zugriff am 20.10.2013

Käfighaltung – Überbehütete Kinder. (<http://www.profil.at/articles/1206/560/318881/ueberbehuetete-kinder-kaefighaltung>) - Zugriff am 12.09.2013

Seelenpein – Immer mehr Kinder erkranken psychisch.

(<http://www.profil.at/articles/1042/560/280317/seelenpein-immer-kinder>) - Zugriff am
13.09.13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1, 1a: Der Ball als rundes, anschmiegsames Element und als Instrument um Körpergrenzen zu erfahren. (WEIXELBAUMER, 1999, S.41 u. 45)	93
Abbildung 2, 2a: Der Stab gibt Halt und Schutz und dient als Waffe gegen „Giftschlangen“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.41 u. 43)	93
Abbildung 3, 3a: Das Seil hilft dem Kind sich im Raum zu spüren. „Einengung“ und „Offenheit“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.40)	94
Abbildung 4, 4a: Die Decke als Symbol der eigenen Haut („Verschlossenheit“ und „Aufgeschlossenheit“). Die Gruppe schenkt Aufmerksamkeit, Zuwendung, Geborgenheit und „Halt“ (WEIXELBAUMER, 1999, S.46 u. 54).....	95
Abbildung 5: Das Kinderzimmer als „Bewegungslandschaft“ (ZIMMER, 2002, S.82).....	101
Abbildung 6, 6a, 6b: Gemeinschaftliches „Bauen und Konstruieren“ (http://www.unfallkasse-berlin.de/res.php?id=10229 am 12.09.2013)	102
Abbildung 7, 7a: Das „Wippbrett“ und die „große Rollwippe“ (PAULI, 1992, S.81) und (MIEDZINSKI, 2006, S.113)	103
Abbildung 8, 8a: Die „Schaukelrolle“ und das „Schaukelbrett“ (PAULI, 1992, S.79 u. 80)	103
Abbildung 9, 9a: Sprungrhythmus finden und Hüpfen von der „Absprungrampe“ (MIEDZINSKI, 2006, S.119)	103
Abbildung 10: Die rotierende Turnbank (MIEDZINSKI, 2006, S.121).....	104
Abbildung 11, 11a: Kugeln aus großer Höhe abrollen und die „Baumschlange“ mit Kugeln füttern. (MIEDZINSKI, 2006, S.123)	104
Abbildung 12, 12a: Balancieren über Rampen und Spanngurte, mit oder ohne Hilfe. (MIEDZINSKI, 2006, S.124 u. 125).....	104
Abbildung 13, 13a: Das „Rollbrett“ drinnen und auf Rollbahnen im Freien. (PAULI, 1992, S.81 u. http://www.schule.de/bics/son/wir-in-berlin/hpunkte/karneval06.htm am 23.12.2013)	105
Abbildung 14, 14a: Ursprüngliche Materialien und prägnante Formen zum Bau von Bewegungsbaustellen (MIEDZINSKI, 2006, S.16 u. 84).....	106
Abbildung 15, 15a, 15b: Die Bewegungsbaustelle mit allen Sinnen erleben (http://www.unfallkasse-berlin.de/res.php?id=10229 am 12.09.2013).....	108
Abbildung 16: Die mobile Bewegungsbaustelle (MIEDZINSKI, 2006, S.18).....	108
Abbildung 17: Klatschen.....	115

Abbildung 18: Kippen	115
Abbildung 19: Stehen	116
Abbildung 20: Armstreckung.....	116
Abbildung 21: Einbeinstand	116
Abbildung 22: Hüpfen	117
Abbildung 23: Springen	117
Abbildung 24: Bauchlage.....	117
Abbildung 25: Kniegang	118
Abbildung 26: Klopfen	118
Abbildung 27: Finger berühren	118
Abbildung 28: Büroklammertest.....	119

(Abbildung 17-28 aus <http://members.chello.at/schedl/test.html> am 27.08.13)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bereiche der vestibulären Wahrnehmung nach ZIMMER (eigene Darstellung)	17
Tabelle 2:	Bereiche der taktilen Wahrnehmung nach ZIMMER (eigene Darstellung).....	20
Tabelle 3:	Bereiche der Eigenwahrnehmung nach ZIMMER (eigene Darstellung).....	23
Tabelle 4:	Bereiche der visuellen Wahrnehmung nach ZIMMER (eigene Darstellung)...	25
Tabelle 5:	Bereiche der auditiven Wahrnehmung nach ZIMMER (eigene Darstellung)...	27
Tabelle 6:	Schematische Darstellung sensorischer Integration nach AYRES (http://de.wikipedia.org/wiki/Wahrnehmung am 20.06.2013).....	27
Tabelle 7:	Das Stufenmodell der kognitiven Entwicklung nach PIAGET (http://www.docstoc.com/docs/22074664/Lernpsychologische-Theorien-über-die-geistige-Entwicklung-I-Jean am 26.06.3013).....	39