1. Körperliche Voraussetzungen für das Lernen und Arbeiten in der Schule

1.1 **Die Bedeutung der Wahrnehmung für das Arbeiten in der Schule**
1.2 **Körperliche Voraussetzungen für das Sitzen**
1.3 **Körperliche Voraussetzungen für das Schreiben**
1.4 **Wahrnehmungsfunktionen sind die Grundlagen von Lesen, Schreiben und Rechnen**

Sehen und Hören, Sitzen und Schreiben bestimmen in vielen Teilen den Alltag in der Schule. Entsprechende körperliche Voraussetzungen stehen also am Ursprung der schulischen Laufbahn. Viele dieser Voraussetzungen – etwa die Distanzwahrnehmung, das Richtungshören, eine angemessene Körperspannung oder die Auge-Hand-Koordination – können sich nur entwickeln, wenn Kinder von klein auf zahlreiche Möglichkeiten haben, sich körperlich zu betätigen. Das 1. Kapitel erklärt solche Zusammenhänge und macht deutlich, dass grundlegende Kulturtechniken wie Lesen, Schreiben und Rechnen auf noch viel elementareren Voraussetzungen aufbauen. Es lädt mit verschiedenen Selbstversuchen dazu ein, sich in die Lage von Kindern zu versetzen, die sich nur begrenzt auf ihre Sinne verlassen können.

1.1 Die Bedeutung der Wahrnehmung für das Arbeiten in der Schule

Funktionierende Sinneswahrnehmung und -verarbeitung ist eine Grundvoraussetzung für jede Erfahrung, für Lernen, für Konzentration und für geistige und motorische Leistungen. Hören und Sehen (die so genannt körperfernen Sinne) sowie Riechen und Schmecken dringen am ehesten in unser Bewusstsein. Auch das Fühlen oder Tasten ist ein landläufig bekannter Sinn, aber dessen Leistungsfähigkeit wird im Allgemeinen unterschätzt. Die Haut und die Zunge fühlen nicht nur Berührungen, sondern auch Druck, Temperatur, Schmerz und Vibration (Ayres 1992, Zimmer 1995).

Zwei weitere Sinne sind im Alltag wenig geläufig: die Eigenwahrnehmung und der Gleichgewichtssinn. Zusammen mit dem Schmecken, Riechen und dem Tastsinn gelten sie als die so genannt körpernahen Sinne (Zimmer 1995). Diese beiden Sinne erweisen sich insbesondere für das Sitzen und das Schreiben als wichtig – zwei für die Schullaufbahn elementare Anforderungen.

Ein Kind mit Wahrnehmungsschwierigkeiten erhält nur ein unvollständiges, ein belangloses oder kein zusammenhängendes Bild der Umwelt. Es versteht nicht, was rundum passiert. Gewisse Kinder können zum Beispiel akustische Reize nicht gut verarbeiten. Sie kriegen also Anweisungen nur begrenzt mit. Andere Kinder spüren sich zu wenig und kompensieren dies, indem sie auf dem Stuhl hin und her rutschen. Solche Kinder gelten als unaufmerksam oder zappelig. Erwachsene reagieren darauf meist mit Ermahnungen oder Strafen. Die Kinder wissen aber nicht, was sie falsch machen. Sie versuchen nur, sich zu orientieren. Wenn sie die Reaktionen der Erwachsenen nicht nachvollziehen können, entwickeln sie ein negatives Selbstbild, was zu weiteren Verhaltensauffälligkeiten führen kann (Ellneby 1997).

Wahrnehmungsstörungen rühren nicht (nur) daher, dass ein Sinnesorgan als solches nicht richtig funktioniert. Es geht vielmehr um die mangelnde Fähigkeit, Reize richtig zu verarbeiten und zu integrieren (Ayres 1992; Zimmer 1995). Ein Grund für Wahrnehmungsstörungen sind organische Beeinträchtigungen der Hirnfunktion, ein anderer Entwicklungsverzögerungen, zum Beispiel wenn Kinder zu wenig Reize für ihre Entwicklung haben, wenn sie überbehütet sind, wenn sie zu wenig Körperkontakt und Bewegung haben oder wenn die einen Sinneskanäle sehr stark, andere dagegen nur schwach angeregt werden. Viele Kinder werden überschwemmt von einer Vielzahl von Eindrücken, Informationen und Anforderungen. Andererseits haben sie kaum Gelegenheit, diese Masse an

Informationen auch zu verarbeiten – und zwar auf einer Ebene, die ihrer Erkenntnisgewinnung und ihrer Entwicklung angemessen ist: mit ihrem Körper im eigenen Handeln (Zimmer 1995).

Grundlegende Kommunikation durch Sehen und Hören

Sehen und Hören dienen dazu, visuelle und akustische Eindrücke aus der Umgebung aufzunehmen. Auf diesen Kanälen wird in der Schule hauptsächlich kommuniziert, also Lerninhalte dargeboten, Aufgaben gestellt und Erwartungen formuliert. Hier beginnt sie bereits, die Bedeutung des Körpers für die schulische Laufbahn: Wenn bei einem Kind Sehen und Hören nicht so funktionieren, wie es die Lehrperson von der Mehrheit der Schülerinnen und Schüler gewohnt ist, kommt es sofort zu Schwierigkeiten.

Schwierigkeiten mit der visuellen und akustischen Wahrnehmung ergeben sich nicht nur aufgrund der mangelnden Leistungsfähigkeit der Sinnesorgane, wie sie durch eine ärztliche Untersuchung festgestellt werden können. Häufiger dürften Entwicklungsverzögerungen etwa bei der visuellen bzw. akustischen Konzentrations- und Merkfähigkeit sein. Verschiedene schulische Aktivitäten werden dadurch beeinträchtigt. Schwierigkeiten mit der auditiven Konzentration führen etwa dazu, dass sich das Kind von an die Klasse gerichteten Aufträgen nicht angesprochen fühlt. Schwierigkeiten mit der auditiven Merkfähigkeit zeigen sich etwa daran, dass das Kind einen Auftrag nicht im Kopf behalten kann. Solche Beeinträchtigungen fallen im Klassenzimmer viel eher auf als in der Arztpraxis, stellen sich doch in der Klasse ganz andere Herausforderungen.

Mit dem Sehen und dem Hören verbunden ist auch die Fähigkeit, aus einer Vielzahl von Impulsen, zum Beispiel einer unruhigen Unterrichtsstunde, die wesentlichen Informationen herauszufiltern (Figur-Hintergrund-Wahrnehmung). Wenn sich Kinder zu leicht von Geräuschen, Lichteindrücken und anderen Impulsen ablenken lassen, haben sie es sehr schwer, sich auf die wirklich wichtigen Reize in ihrer Umgebung zu konzentrieren. Beim Abschreiben von der Tafel müssen sie immer wieder von Neuem erkennen, an welcher Stelle sie angelangt sind, den Fokus auf diese Stelle richten und den Rest des Tafelinhaltes ausblenden können (Milz 1996).

Zur visuellen Wahrnehmung gehören auch die Wahrnehmungskonstanz (z. B. um Buchstaben verschiedener Schrifttypen als dieselben zu erkennen), die Raum-Lage-Wahrnehmung (z. B. um 6 und 9 zu unterscheiden), die Wahrnehmung räumlicher Beziehungen (z. B. um 12 und 21 zu unterscheiden), das periphere Sehen sowie die Koordination von Hand und Auge (Bossard & Bühler 2009; Heimberg 2011). Schwierigkeiten in diesen Bereichen können beispielsweise dazu führen, dass einzelne Buch-

Hör- und Sehschwächen sind gar nicht so selten

Eine gross angelegte Untersuchung in Hessen ergab, dass 9 % der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler im Alter zwischen 5 und 18 Jahren einen Hörverlust von mehr als 15 dB bei mindestens einer Frequenz haben. Beim Sehtest zeigte sich bei 8 % der Teilnehmenden eine Sehschwäche, die den Besuch des Augenarztes nahelegte. Schülerinnen und Schüler mit einem Hörverlust und/oder einer Sehschwäche hatten signifikant schlechtere Noten in Mathematik und Deutsch (Hessisches Kultusministerium 2010).

staben zwar erkannt und benannt, aber nicht zu einem neuen Ganzen – zu einem Wort – zusammengefügt werden können (Milz 1996). Auditive Diskrimination bedeutet, dass ein Kind ähnlich klingende Laute und Wörter unterscheiden kann. Und schliesslich ist es Teil der auditiven Wahrnehmung, Wörter nicht nur zu hören, sondern ihnen auch einen Sinn zuzuordnen (Zimmer 1995).

Der Sehsinn setzt sich fort in der räumlichen Wahrnehmung; d. h. das Auge kann Objekte als dreidimensional erkennen sowie Distanzen einschätzen. Analoge Fertigkeiten gibt es auch beim Hören: So kann der Mensch die Distanz zwischen sich und einer Tonquelle einschätzen und auch die Richtung erkennen, aus welcher ein Geräusch kommt (Richtungshören). Diese Fertigkeiten entwickeln sich nur durch Übung. Entfernungen und Grössen lernt das Kind abschätzen, indem es die Distanz zwischen sich und den betreffenden Gegenständen hinter sich legt. Bewegung hilft dem Kind so besser zu verstehen, was es sieht (Ayres 1992).

Auch das Abtasten eines Gegenstandes mit den Augen geschieht zunächst in der Bewegung, d. h. währenddem das Kind den betreffenden Gegenstand befühlt. Dadurch entwickelt sich die Bewegungsfähigkeit der Augen sowie die visuelle Konzentrations- und Merkfähigkeit. Schwierigkeiten mit der Augenfolgebewegung können sich zum Beispiel auf die Leseleistung auswirken (Milz 1996).

Es ist wenig bekannt, dass Menschen nicht nur dominante Hände und Füsse, sondern auch bevorzugte Augen und Ohren haben: Damit das Zusammenspiel beider Augen gelingt, übernimmt das eine Auge die Führung, d. h. es fixiert ein wahrgenommenes Objekt zunächst für Bruchteile von Sekunden alleine. Das andere Auge folgt unmittelbar und deckungsgleich nach. Fehlt eine solche Führung, kann es zu einem kurzzeitigen «Verschwinden» einzelner Bildteile kommen. Zum Beispiel werden so beim Lesen einzelne Buchstaben übersprungen oder vertauscht (Milz 1996).

Diese Zusammenstellung zeigt, wie vielfältig visuelle und akustische Schwierigkeiten sein können. Insgesamt laufen Kinder mit zu wenig Übung Gefahr, gewisse visuelle und akustische Informationen nicht, zu wenig rasch oder nicht im ganzen Zusammenhang mitzubekommen. Um Kinder mit solchen Schwierigkeiten kurzfristig zu unterstützen, bieten sich im Unterricht zum Beispiel folgende Möglichkeiten an:

Wenn die Welt auf dem Kopf steht

Stellen Sie sich vor, Sie tragen eine Brille mit Prismengläsern, so dass Sie Ihre Umwelt auf dem Kopf stehend wahrnehmen. Nach einiger Zeit würde Ihr Gehirn merken, dass da etwas nicht stimmt, und Sie würden die Welt trotz der Gläser wieder richtig wahrnehmen – aber nur, wenn Sie sich aktiv bewegen und Ihr Gehirn das, was Sie sehen, mit dem in Beziehung setzen kann, das Sie berühren und fühlen (Ayres 1992). Dies zeigt, dass körperliche Aktivität unumgänglich ist, um Wahrnehmungsfunktionen korrekt zu entwickeln.

- Darauf achten, dass die eigenen Impulse das Kind wirklich erreichen, z. B. auf Blickkontakt und räumliche Nähe achten; das Kind beim Ansprechen berühren (wenn dies stimmig erscheint); das Kind bitten, Anforderungen zu wiederholen; kurze, präzise Anforderungen geben; Unterricht strukturiert und für das Kind vorhersehbar gestalten; genügend Zeit geben.
- Atmosphäre mit weniger Reizen schaffen, evtl. Arbeitsplatz wechseln; nicht beim Fenster oder Papierkorb sitzen, möglichst neben einem konzentrierten Tischnachbarn, vielleicht sogar vor der Türe oder in einem kleinen Nebenraum (das Kind darf solche Massnahmen aber nicht als Strafe empfinden). Veränderungen im Zimmer sparsam vornehmen (alles Neue kann ablenken).
- Dem Kind die Möglichkeit geben, den Raum auch während den Lektionen kurz zu verlassen, um sich zu sammeln. Bewegte Stundeneinstiege oder Kurzpausen oder andere Sitzgelegenheiten (z. B. ein Sitzball) können zur Konzentrationssteigerung beitragen.

Informationsaufnahme durch den Tastsinn

Auch mit dem Tastsinn, nicht nur über Auge und Ohr, nehmen wir Informationen auf. Erwachsene sind sich nicht gewohnt, die Hand als Sinnesorgan zu betrachten. Sie greifen, ziehen oder heben Gegenstände, ohne den Sinnesreizen an den Händen grössere Beachtung zu schenken. Ein Blick reicht meist aus, um die notwendigen Eigenschaften eines Gegenstandes zu erfassen. Für Kinder sind dagegen viele Reize noch unbekannt. Das blosse Ansehen eines Gegenstandes gibt ihnen zu wenig Information. Die Form und die Beschaffenheit der Oberfläche – beispielsweise eines Apfels – sind für ein Kind nur abschätzbar, wenn es wiederholt einen Apfel mit seinen Händen erfühlt hat. Für Kinder ist es typisch, dass sie Gegenstände mit ihren Händen erkunden – manchmal sehr zum Missfallen der Erwachsenen (Zimmer 1995). Das löst sich erst ab, wenn «die visuelle Wahrnehmung taktilkinästhetisch durchgearbeitet ist.» (Liechti 2000)

Viele Berührungsreize dringen gar nicht in unser Bewusstsein. Wir wären überfordert und könnten uns nicht auf eine Sache konzentrieren, wenn wir den Boden unter den Füssen, die Kleider auf unserer Haut oder die Brille auf unserer Nase jederzeit mit voller Intensität wahrnehmen würden. Dies ist nur möglich, weil unser Gehirn gelernt hat, gewisse Reize zu unterdrücken, bei anderen für unbewusste Reaktionen des Körpers zu sorgen und wiederum andere bis in unser Bewusstsein vordringen zu lassen.

Diese Gewöhnung, dieses Lernen ergibt sich aus der tätigen Auseinandersetzung mit der Welt. Wo Übungsmöglichkeiten dafür fehlen, aber auch aufgrund der Konstitution eines Kindes können sich taktile Über- oder Unterempfindlichkeiten einstellen. Kinder mit einer Überempfindlichkeit empfinden Berührungsreize als unangenehm und reagieren mit Abwehr. Kinder mit einer Unterempfindlichkeit erhalten über die Hände zu wenig Reize und gehen zu grob an Gegenstände und ihre Mitmenschen heran. Das kann auch Auswirkungen auf das Lernen in der Schule haben.

Hier sind wir also wieder bei unserem Thema: Körperliche Voraussetzungen beeinflussen, inwiefern sich ein Kind den Erwartungen der Schule entsprechend verhalten kann. Kinder mit taktilen Schwierigkeiten erhalten über ihren Tastsinn – speziell beim Hantieren mit Gegenständen – nicht unbedingt jene Informationen, die sie zum Lösen einer Aufgabe benötigen. Im Umgang mit Gegenständen können sie gewisse Erfahrungen nicht machen. Entsprechend können sie Vorstellungen oder sprachliche Kompetenzen nicht aufbauen, die mit solchen Erfahrungen zusammenhängen. Sie können mit Anweisungen oder Erklärungen nichts anfangen, die auf solchen Vorstellungen aufbauen oder die auf das Hantieren mit Gegenständen abzielen. Sie zeigen wenig Initiative oder sogar Angst, tätig zu werden, sei es aus eigenem Antrieb oder auf Anweisung hin. Und sie haben wenig Ausdauer, tätig zu bleiben. Die Tätigkeit macht buchstäblich keinen Sinn für sie.

Intelligente Kinder können ihre Defizite in der taktilen Wahrnehmung durch aufmerksames Sehen und Hören kompensieren. Weniger begabte Kinder sind viel mehr auf Informationen über die taktile Wahrnehmung angewiesen, um Vorstellungen und Begriffe bilden zu können. Ihr Leistungsniveau bleibt deshalb tief und wird zusätzlich dadurch beeinträchtigt, dass sie ihre Schwierigkeiten zu überspielen versuchen und überfordernden Aufgaben ausweichen (Heyer-Oeschger u. a. 1988). Zählen zum Beispiel ist mit visueller Wahrnehmung alleine nur bis zu einer bestimmten Anzahl möglich. Grössere Mengen sind meist nur dank Fingerzeigen korrekt erfassbar. Verlassen sich Kinder mit taktilen Schwierigkeiten allzu sehr auf ihre visuelle Wahrnehmung, können sie grössere Mengen nicht erfassen und keine angemessenen Zählstrategien entwickeln (Milz 1996).

Selbstversuch 1: Taktile Über- und Unterempfindlichkeit

Ziehen Sie Handschuhe an oder wickeln Sie Klebeband um Ihre Fingerkuppen. Sie schränken damit die taktile Wahrnehmung Ihrer Finger ein. Versuchen Sie in diesem Zustand, eine Nadel einzufädeln und anschliessend Perlen auf den Faden aufzuziehen. Dadurch lässt sich erahnen, wie es Kindern mit einer taktilen Unterempfindlichkeit geht. Um sich eine taktile Überempfindlichkeit vorzustellen, suchen Sie am besten den Umgang mit stacheligen Gegenständen, zum Beispiel mit den Hüllen von Edelkastanien. Beobachten Sie Ihren vorsichtigen Umgang mit diesen stacheligen Dingern und stellen Sie sich dabei vor, dass taktil überempfindliche Kinder dieselbe Vorsicht mit – für Sie – ganz normalen Gegenständen walten lassen müssen.

1.2 Körperliche Voraussetzungen für das Sitzen

Sitzen ist eine körperliche Leistung. Voraussetzung dafür ist zum Beispiel eine genügend starke Haltemuskulatur sowie eine genügend grosse Körperspannung. Darüber hinaus spielen verschiedene Wahrnehmungsfunktionen eine Rolle. Nachfolgend werden insbesondere die Bedeutung des Gleichgewichtssystems, der Eigen- und der taktilen Wahrnehmung beleuchtet.

Ein funktionierendes Gleichgewichtssystem hilft beim aufrechten Sitzen
Der Gleichgewichtssinn befindet sich im Innenohr und besteht aus zwei verschiedenen Rezeptoren: Der eine Rezeptor reagiert auf die Schwerkraft und registriert also, wenn sich der Kopf hebt, senkt oder zur Seite neigt. Der andere Rezeptor reagiert auf Beschleunigung und registriert, wenn der Kopf zu einer Bewegung ansetzt oder eine Kopfbewegung abgebremst wird. Die beiden Rezeptoren arbeiten präzise zusammen und teilen uns exakt mit, wo wir uns in Beziehung zur Erdschwere befinden sowie ob, wie schnell und in welche Richtung wir uns beschleunigen. Es wird uns kaum bewusst, dass diese Informationen in unserem Gehirn laufend verarbeitet werden (Ayres 1992).

Die Impulse des Gleichgewichtssinns werden im Hirnstamm verarbeitet, genauer in den so genannten vestibulären Kernen. Diese «informieren» die Muskeln, wann und in welchem Ausmass sie sich zusammenziehen müssen – vor allem um den Körper zu strecken und in einer aufrechten Position zu halten. Wenn das Gleichgewichtssystem schlecht funktioniert, ist die Muskelspannung niedrig, und der betreffende Mensch ermüdet rasch. Das ist ein Grund, warum zahlreiche Kinder ihren Kopf nicht aufrecht halten können. Sie stützen den Kopf auf die Hände oder den Arm. Oft lehnen sie sich auch gegen eine Wand oder stützen sich auf einen Stuhl, weil sonst das Stehen zu viel Anstrengung bedeutet (Ayres 1992).

Viele Lehrpersonen legen Wert darauf, dass die Schülerinnen und Schüler aufrecht sitzen. Deshalb ermahnen sie die Fehlbaren und fordern sie auf, sich mehr Mühe zu geben. Doch wenn das Problem die beschriebenen Ursachen hat, gelingt das aufrechte Sitzen nicht automatisch. Die Kinder müssen ausdrücklich Aufmerksamkeit darauf verwenden. Sie müssen sich – wie gefordert – so viel Mühe geben, dass ihnen die Energie fehlt, um sich auf das Wesentliche zu konzentrieren, nämlich auf den Schulstoff.

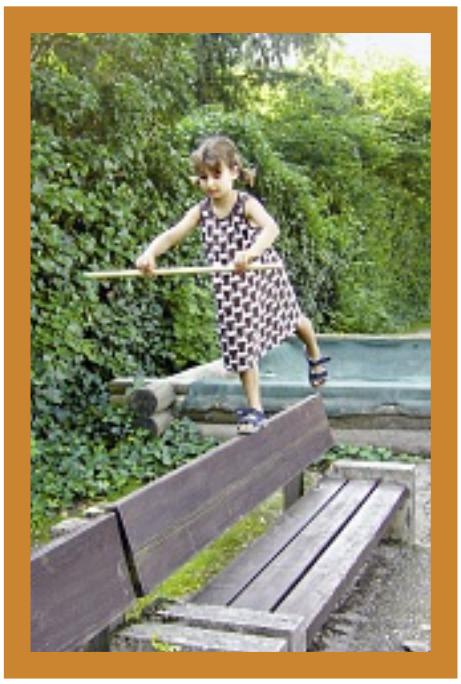
Selbstversuch 2: Aufrechtes Sitzen
Versuchen Sie einmal, während Sie diesen Text weiterlesen oder währenddem Sie einem Vortrag lauschen, ganz aufrecht zu sitzen. Stützen Sie sich weder auf die Stuhllehne noch auf den Tisch vor Ihnen. Sie werden sehen, dass Sie rasch ermüden. Früher oder später haben Sie den Impuls, sich irgendwo abzustützen. Wenn Sie diesem Impuls widerstehen wollen, müssen Sie dem aufrechten Sitzen zunehmend Aufmerksamkeit schenken. Können Sie so der Lektüre noch genügend aufmerksam folgen?

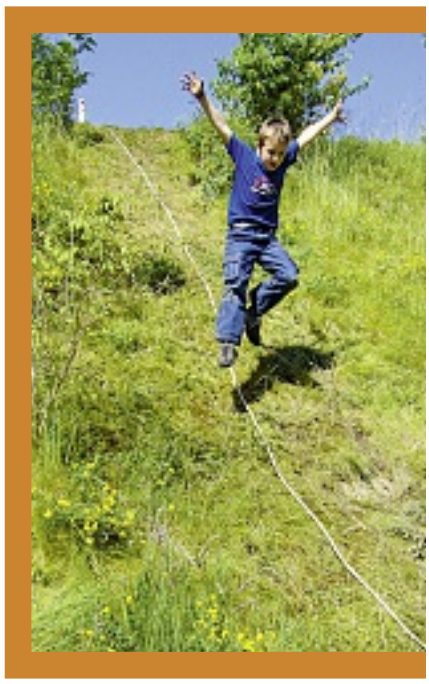
Deshalb kann es kontraproduktiv sein, Kinder aufzufordern, aufrecht zu sitzen. Im Umgang mit Kindern, die aufgrund ihrer körperlichen Voraussetzungen nicht aufrecht sitzen können, empfiehlt sich eine doppelte Strategie: Es braucht Entlastung im Moment (→ Bild 1) sowie längerfristige Entwicklungsförderung.

Längerfristige Entwicklungsförderung stellt den Anspruch und unterstützt das Kind dabei, die fehlenden körperlichen Voraussetzungen für das aufrechte Sitzen längerfristig zu entwickeln. Zum Beispiel indem es immer wieder sein Gleichgewichtssystem anregt.

Bewegte Kindergärten bieten den Kindern vielfältige Möglichkeiten für die verschiedensten Bewegungserfahrungen (→ Bilder 2 bis 4). Aber auch in Schulen, wo sich Schwierigkeiten mit dem Gleichgewichtssystem verstärkt zeigen, beschränken sich Fördermöglichkeiten nicht auf die Sportstunde. Stellvertretend für viele Möglichkeiten zeigen die Bilder 5 bis 7 drei Beispiele. Nicht zuletzt gibt es eigentliche Förderprogramme, um das Gleichgewicht zu schulen (z. B. Beigel 2009b).

Bild 1: Entlastung im Moment bedeutet: Die Lernbedingungen sind so ausgestaltet, dass sich das Kind möglichst gut auf den Lernstoff konzentrieren kann. Dies gelingt vielleicht besser, wenn es gewisse Aufgaben am Boden liegend erledigen darf. Damit muss das Kind keine Energie für eine aufrechte Haltung aufwenden.





Bilder 2 bis 4: Die Förderung des Gleichgewichtssystems geschieht nicht nur beim Balancieren, bei dem das Gleichgewicht gehalten werden muss. Immer wenn der Kopf seine Position gegenüber der Erdenschwere verändert oder wenn er beschleunigt oder abgebremst wird, werden die beiden Gleichgewichtsrezeptoren im Innenohr angeregt. Das geschieht auch beim Rollen, Schaukeln, Schwingen und Drehen, beim Springen und Hüpfen auf dem Trampolin, aber auch schon nur, wenn sich der Kopf dreht oder wenn die Augen einem bewegten Gegenstand folgen.

Bild 5: Halbkugeln aus Hartgummi, die vor einem Lehrerinnenpult am Boden liegen. Wenn die Kinder in einer Schlange anstehen, weil sie etwas mit der Lehrerin besprechen müssen, nutzen sie die Wartezeit, um auf die Halbkugeln zu stehen und so ihr Gleichgewicht anzuregen.

Bild 6: Geführte Bewegungspause mit einer Gleichgewichtsaufgabe: Die Kinder müssen die Bleistifte nur mit den Füssen in den Korb verfrachten.

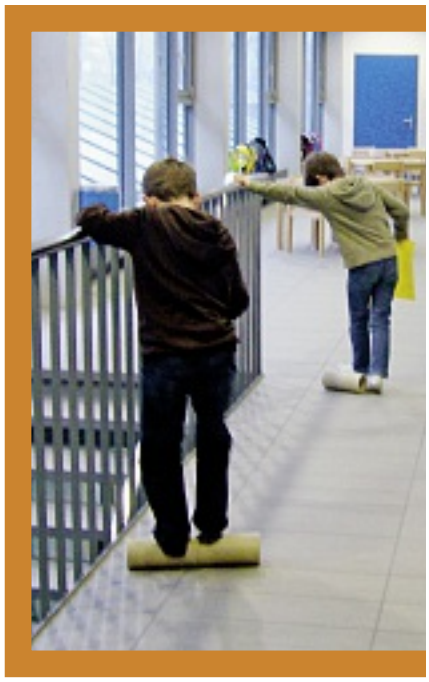


Bild 7: Station einer Werkstatt: Die Kinder üben auf einer Kartonrolle, das Gleichgewicht zu halten. Dies ist nicht eine Bewegungswerkstatt, sondern das Fach heisst Mathematik. Die Lehrerin dieser Klasse hat es sich zur Aufgabe gemacht, in jeder Werkstatt – sei es nun Sprache, Mathematik oder Sachunterricht – mindestens eine Bewegungsaufgabe einzubauen.

Tastsinn und Eigenwahrnehmung unterstützen das ruhige Sitzen

Ein ungestilltes Bewegungsbedürfnis ist eine weit verbreitete Ursache, wenn Kinder nicht oder nicht lange stillsitzen können. Aber auch eine ungenügende Eigenwahrnehmung oder eine taktile Unter- oder Überempfindlichkeit sind dabei in Erwägung zu ziehen. Wie ist das zu verstehen?

Die Eigenwahrnehmung verhilft uns dazu, die Lage der einzelnen Körperteile, die Veränderung der Lage (also die Bewegung) sowie die Muskelspannung zu erkennen (Zimmer 1995). Die Eigenwahrnehmung wird auch kinästhetische oder propriozeptive Wahrnehmung, Stellungs- oder Tiefenwahrnehmung genannt. In aller Regel können wir auch mit geschlossenen Augen in die Hände klatschen oder einen Apfel essen. Es braucht dazu keine visuelle Kontrolle. Denn wir können die Bewegung über die Eigenwahrnehmung steuern.

Die Empfindungen aus dem eigenen Körper sind uns meist nicht bewusst. Wir haben sie und die damit zusammenhängenden alltäglichen Bewegungen verinnerlicht (Zimmer 1995). Nicht bei allen Menschen klappt das aber so reibungslos. Schwierigkeiten mit der Eigenwahrnehmung können etwa dazu führen, dass Kinder nicht stillsitzen können: Um sich selbst wahrzunehmen, müssen sie ständig in Bewegung sein. Manchmal sind auch ganze Körperteile in der Vorstellung gar nicht präsent, so dass betroffene Kinder unvermittelt an Türen, Stühlen oder anderen Menschen anstossen. Sie wissen nicht, wo ihr Körper anfängt und wo er aufhört. Manche Kinder fallen sogar von ihren Stühlen, weil sie nicht fühlen können, wo sie sitzen (Ayres 1992; Zimmer 1995).

Ganz ähnlich ist das, wenn Kinder taktil unterempfindlich sind: Um wahrzunehmen, wo sie sitzen, müssen sie sich ständig bewegen. Umgekehrt, aber mit gleichen Folgen ist das bei taktil überempfindlichen Kindern: Sie fühlen sich durch den Kontakt zum Stuhl oder zu ihren Kleidern ständig gestört – etwa wie wenn wir auf einem Nagelbrett sitzen würden und von diesem ständig gepiekst würden. Durch die Bewegung versuchen die Betroffenen, den ständigen und störenden Reizen auszuweichen (Ayres 1992).

Selbstversuch 3: Eigenwahrnehmung

Stehen Sie aufrecht hin, den Blick gerade nach vorne gerichtet. Nun halten Sie Ihre Arme gestreckt und heben sie seitlich an, immer höher, um über dem Kopf die ausgestreckten Zeigefinger zusammenzuführen. Mit etwas Übung gelingt das fast immer – und zwar ohne hinzuschauen.
Es ist die Eigenwahrnehmung, die uns dazu verhilft, die Lage unserer Zeigfinger genügend genau wahrzunehmen.

Dieses Verhalten lässt sich kognitiv kaum kontrollieren. Es nützt deshalb nichts, die betroffenen Kinder zurechtzuweisen oder ihnen Strafen anzudrohen. Wiederum ist eine doppelte Strategie aus momentaner Entlastung und längerfristiger Entwicklungsförderung angezeigt. Momentane Entlastung könnte etwa bedeuten:

- mit Beschwerungen arbeiten (z. B. Sandsäckli auf Schoss oder Füsse legen)
- Arbeiten auf dem Boden liegend ausführen lassen (Bodenkontakt verhilft zu Eigenwahrnehmung)
- Kinder ihre Sitzpositionen selber wählen lassen (die Füsse unter das Gesäss hochzuziehen kann z. B. dazu verhelfen, die Bewegungsimpulse zu unterdrücken)
- regelmässige und kurze, aber intensive Bewegungspausen einschalten (z. B. Trampolin, Seilspringen)
- einen Stein in die Hände geben, den das Kind drücken und kneten und so seinem Bewegungsbedürfnis nachkommen kann (Zuhören ist trotzdem möglich).

Die längerfristige Entwicklungsförderung der Eigenwahrnehmung besteht etwa aus folgenden Aktivitäten:

- Mit dem ganzen Körper viel den Boden berühren, z. B. über Matten rollen.
- Beengende Platzverhältnisse erleben: z. B. Höhlen bauen, unter Tischen oder in Kisten spielen, durch Röhren oder unter Langbänken hindurchkriechen, in Decken wickeln, zwischen Matten das Fleisch im Sandwich spielen (dabei immer darauf achten, wie viel das Kind erträgt).
- Alle Spiele mit Druck und Zug: Rücken an Rücken/Seite an Seite/Hand auf Hand einander wegstossen oder das Gleiche mit Material. Dabei wahrnehmen, ob es viel oder wenig Kraft braucht.
- Übungen mit langsamen Bewegungen, die eine genaue Bewegungskontrolle verlangen; Bewegungen nachmachen oder vorgegebene Körperhaltungen einnehmen.
- Massagen mit verschiedenen Materialien (Bälle, Farbroller, Bürsten, Pinsel usw.), dabei den berührten Körperteil evtl. benennen. (Immer fragen, wie viel Druck angenehm ist: Oft haben Kinder mit Schwierigkeiten gerne klaren, kräftigen Druck.)
- Berührungen lokalisieren und erkennen: In Bauchlage Sandsäckli auf den Körper legen: Wo liegt es? Wo hast du es am liebsten? Einander Formen, Zahlen, Buchstaben auf den Rücken schreiben. Das Kind sagt im Liegen, wo es den Boden spürt.

Selbstversuch 4: Taktile Überempfindlichkeit

Tragen Sie eine Zeit lang einen kratzenden Wollpullover direkt auf der Haut. Oder tragen Sie eine Weile lang zu wenig, so dass Sie frieren. Und versuchen Sie dann, weiter zu lesen oder etwas zu arbeiten. Beobachten Sie sich dabei selber: Können Sie sich konzentrieren? Sind die betroffenen Körperstellen vermehrt in Bewegung? Dies lässt uns nachvollziehen, wie es Kindern mit einer taktilen Überempfindlichkeit geht.

1.3 Körperliche Voraussetzungen für das Schreiben

Lehrpersonen gehören vermutlich zu jenen Menschen, die eher viel schreiben und denen das Schreiben leicht fällt. Je automatischer ein Mensch schreibt, desto besser kann er sich auf den Inhalt konzentrieren. Deshalb gilt Schreiben unter den darin Geübten als intellektuelle Tätigkeit, und es geht vergessen, dass Schreiben zuerst einmal eine motorische Herausforderung ist.

Das Schreiben hat in der Schule einen hohen Stellenwert. Kinder mit Schreibschwierigkeiten bekommen deshalb rasch weitere Probleme. Sie sind langsamer als andere Kinder und können entsprechend weniger Inhalte oder eigene Gedanken verarbeiten. Sie müssen sich mehr auf das Schreiben an sich konzentrieren und ermüden deshalb rascher.

Die Grafomotorik bezieht sich auf jene Bewegungsfähigkeiten, die für das Schreiben grundlegend sind. Dazu gehören etwa die Beweglichkeit der Hände und des Unterarmes sowie deren Koordination, die gegenseitige Unabhängigkeit und die Koordination der Hände, die Kraftanpassung, die Zielgenauigkeit, die Temposteuerung sowie die Auge-Hand-Koordination. Für viele Kinder ist es auch ein Problem, in Fingern, Hand, Arm und Schultern locker zu bleiben (Passigatti & Guntern 1997). Schreiben verlangt darüber hinaus Formvorstellung und Raumorientierung, Wortschatz und Erinnerungsvermögen, Körperhaltung und Handlungsplanung, Lautdifferenzierung usw. (Schäfer 2001; Huber & Giezendanner 2003; Heimberg 2011).

Und auch die taktile Wahrnehmung und die Eigenwahrnehmung spielen beim Schreiben wieder mit: Bei manchen Kindern reicht die Eigenwahrnehmung nicht aus, um die Bewegung der Hände exakt zu kontrollieren. Sie sind langsamer, ungeschickter und müssen sich mehr anstrengen (Ayres 1992). Sie können Bewegungen nur schwer automatisieren und brauchen daher zusätzliche Aufmerksamkeit, um ihr Handeln zu planen und über den Sehsinn zu kontrollieren. Sie halten einen Stift mit zu viel Kraftaufwand und können so nur schwer schreiben. Oder sie halten den Stift zu locker, so dass er öfters aus der Hand fällt (Ayres 1992; Zimmer 1995). Gleichzeitig löst der Kontakt des Stiftes mit dem Papier auch taktile Reize aus, die für die Handlungsplanung und -steuerung verwendet werden. Kindern mit taktilen Schwierigkeiten kann es deshalb passieren, dass sie zu fest oder zu schwach auf die Schreibunterlage drücken.

Selbstversuch 5: Schreiben

Versuchen Sie, die beiden folgenden tamilischen Schriftzeichen abzuschreiben.

Wenn Sie das noch nie gemacht haben, war das, was Sie soeben gemacht haben, vermutlich nicht ein Abschreiben, sondern eher ein Abzeichnen. Das zeigt, dass Schreiben viel mit Routine zu tun hat, und lässt erahnen, wie es Kindern geht, die zum ersten Mal Buchstaben «abschreiben» sollen.

Selbstversuch 6: Schreibdruck

Bestimmt kennen Sie die Bleistifte, die wie Kugelschreiber aussehen und in die man eine dünne Mine einführen muss. Besorgen Sie sich eine solche Mine und versuchen Sie, mit dieser direkt auf ein Papier zu schreiben. Sie werden feststellen, dass das eine delikate Angelegenheit ist. Sind Sie zu vorsichtig, hinterlassen Sie kaum Spuren auf dem Papier. Geben Sie mehr Druck, besteht die Gefahr, dass die Mine bricht. Dies lässt erahnen, wie es Kindern geht, die Schwierigkeiten mit der Eigenwahrnehmung haben.

Links und rechts

Auch die Entwicklung entweder der rechten oder der linken Hand zur ständigen Schreibhand ist von der körperlichen Entwicklung abhängig. Beim Schuleintritt haben noch nicht alle Kinder eine klare Handdominanz entwickelt und wechseln zum Beispiel den Schreibstift wiederholt von der einen in die andere Hand. Einige Kinder tun das, weil sie mit beiden Händen geschickt sind. Andere dagegen sind unsicher in der Raumorientierung und wissen nicht, in welche Richtung sie welche Hand bewegen müssen. Eine unklare Händigkeit erschwert das Schreibenlernen (Heimberg 2011).
Am Anfang der motorischen und sensorischen Entwicklung benützt das Kind seine reche Hand auf der rechten Körperseite, die linke Hand auf der linken Seite. Erst mit der Zeit entwickelt es die Fähigkeit, mit der Hand die Mittellinie vor dem Körper zu überkreuzen und eine Hand auch auf der abgewandten Körperseite einzusetzen. Beim Schuleintritt gelingt dies noch nicht allen Kindern. Beim Tafelwischen zum Beispiel arbeitet das Kind links von der Körpermittellinie mit der linken Hand, rechts davon mit der rechten und wechselt den Schwamm wie selbstverständlich von der einen Hand in die andere. Beim Schreiben rückt es das Heft nach rechts oder dreht es und damit auch den Körper nach links, um die Körpermittellinie nicht übergreifen zu müssen. Das Resultat ist eine völlig schiefe Körperhaltung (Milz 1996).

Probleme in diesem Bereich wie verdrehte, sehr unbequem wirkende Schreibhaltungen sowie weitere Auffälligkeiten beim Schreiben können auch auf überdauernde, d. h. nicht vollständig aufgelöste frühkindliche Reflexe zurückgeführt werden (Goddard 2004; Beigel 2009a).

Sensorische Integration hilft beim Schreiben

Im Hirn werden die verschiedenen Impulse der einzelnen Wahrnehmungskanäle verarbeitet, bewertet, miteinander verglichen und untereinander sowie mit Erinnerungen, emotionalen Bewertungen und persönlichen Einstellungen verknüpft. Daraus ergeben sich Impulse für die Steuerung des Körpers. Für diese Sinnes- und Gehirnleistung hat sich der Begriff «sensorische Integration» etabliert (Ayres 1992).

Es ist leicht vorstellbar, welche Probleme ein Kind bekommt, wenn seine sensorische Integration aus irgendeinem Grund nicht richtig funktioniert. Auch für das Schreiben ist die korrekte sensorische Integration wichtig, insbesondere die Verknüpfung von Informationen des Sehsinns, des Gleichgewichtssystems sowie der Eigenwahrnehmung.

Selbstversuch 7: Sensorische Integration

Stehen Sie aufrecht auf einem Bein. Warten Sie einen Moment, bis Sie stabil stehen. Und jetzt schliessen Sie die Augen. Welche Erfahrung machen Sie? Die meisten Menschen finden es schwieriger, mit geschlossenen Augen das Gleichgewicht zu halten. Das heisst: Über die Augen nehmen wir irgendeine Information auf, die uns dazu verhilft, das Gleichgewicht zu halten. Im Hirn werden die Informationen des Sehsinns mit jenen aus den anderen Kanälen ganz automatisch verknüpft und daraus die richtigen Schlüsse gezogen, um den Körper zu steuern. Das ist sensorische Integration.

Selbstversuch 8: Auge-Hand-Koordination

Schreiben Sie auf ein Stück Papier ein grosses «R» und legen Sie es vor sich hin. Nun organisieren Sie sich einen kleinen Handspiegel und positionieren ihn so, dass Sie den Buchstaben im Spiegel sehen. Nehmen Sie einen Stift und folgen Sie mit seiner Spitze den Linien des Buchstabens auf dem Blatt – den Blick immer in den Spiegel gerichtet. Das ist viel schwieriger, als es auf den ersten Blick erscheint, denn in dieser Weise sind sich Hand und Auge nicht gewohnt zusammenzuarbeiten. Dies lässt erahnen, wie es Kindern geht, deren Hand und Auge noch wenig Übung in der Zusammenarbeit haben.

Die Koordination des Sehsinns und der Eigenwahrnehmung ist notwendig für das Zusammenspiel von Hand und Auge beim Schreiben. Welche Tücken das für Kinder mit entsprechenden Schwierigkeiten haben kann, illustriert der Selbstversuch Nr. 8, S. 21.

Folgendes Beispiel illustriert die Bedeutung des Gleichgewichtssystems für das Schreiben: Stellen Sie sich vor, Sie sitzen in einem Zug und der steht in einem Bahnhof. Plötzlich haben Sie den Eindruck, der Zug fährt ab. Dann aber merken Sie, dass es nicht Ihr Zug ist, der fährt, sondern jener auf dem Nachbargleis. Das heisst: Die visuelle Information alleine reicht nicht aus, um zu sagen, was passiert. Erst zusätzliche Informationen verhelfen Ihnen zur definitiven Beurteilung der Lage – zum Beispiel wenn Sie das Vibrieren des Zuges spüren oder den Blick auf die andere Seite richten, wo immer noch der Bahnhof steht.

Dasselbe Problem ergibt sich, wenn ein Mensch einem fliegenden Ball zusieht (→ Bild 8): Die visuelle Information alleine reicht nicht aus, um zu entscheiden, ob sich der Ball, der Kopf oder der Körper bewegt. Informationen aus dem Kopf und dem Körper – also die Gleichgewichts- und Eigenwahrnehmung – sind notwendig, um die Sachlage einschätzen zu können.

Und dasselbe Problem ergibt sich auch beim Schreiben (→ Bild 9): Die visuelle Information alleine reicht nicht aus, um zu beantworten, ob sich die Hand oder die Buchstaben bewegen. Informationen aus dem Kopf und dem Körper – also die Gleichgewichts- und Eigenwahrnehmung – verhelfen auch hier dazu, die Umstände zu klären.

Dies ist relativ schwierig vorstellbar für Menschen, die keinerlei Probleme haben mit einem der beteiligten Sinnessysteme oder mit der sensorischen Integration. Wir können mögliche Schwierigkeiten in diesem Bereich nachvollziehen, wenn wir uns vorstellen, auf einem schaukelnden Boot etwas aufzuschreiben (Ayres 1992). Darüber hinaus gibt es ein einfaches Experiment, das uns dazu verhilft, uns in die Haut der betroffenen Kinder zu versetzen (→ Selbstversuch 9).

Kinder mit Schwierigkeiten mit der sensorischen Integration oder mit dem Gleichgewichtssystem haben oft Mühe, einem bewegten Gegenstand mit den Augen zu folgen. Oft haben sie Probleme damit, ihre Augen von einem bestimmten Punkt auf einen anderen zu richten. Statt sich gleichmässig zu bewegen, bleiben die Augen etwas zurück und bewegen sich abrupt. Das macht das Ballspielen, das Ziehen einer Linie oder auch nur das Lesen einer Zeile mit Druckbuchstaben schwierig (Ayres 1992).

Bild 8: Bewegt sich der Ball? Oder bewegt sich mein Körper? Oder bewegt sich mein Kopf?

Bild 9: Bewegt sich meine Hand? Oder bewegen sich die Buchstaben? Die visuelle Information alleine reicht nicht aus, um die Fragen zu entscheiden.

Sensorische Integration lässt sich nicht selektiv mit gezielten Übungen herbeiführen. Sie muss durch beständige Auseinandersetzung mit vielen Dingen dieser Welt entwickelt werden. Ohne intensives Spielen, welches den gesamten Körper beansprucht, verschafft sich das Kind nicht das Ausmass an Sinneswahrnehmung, das notwendig ist, um das Gehirn in seiner Gesamtheit zu entwickeln. Bewegungsaktivitäten sind dafür sehr gut geeignet. Verschiedene Sinneskanäle werden gleichzeitig gefordert, gefördert und mit dem eigenen Handeln koordiniert. Das Gehirn entwickelt sich weiter und organisiert sich besser (Ayres 1992; Zimmer 1996b). Stellvertretend für alle möglichen Bewegungsaktivitäten, die sensorische Integration fördern, illustrieren die Bilder 10 bis 13 einen kleinen Ausschnitt.

Bilder 10–13: Sensorische Integration
entwickelt sich im vielfältigen Bewegungsspiel.

Selbstversuch 9: Tanzende Buchstaben

Legen Sie das aufgeklappte Buch oder einen anderen Text auf einem Tisch bereit. Stehen Sie neben den Tisch, beugen Sie den Oberkörper nach vorne und zeigen Sie mit dem Zeigefinger gegen den Boden. Marschieren Sie in gebückter Haltung drei Mal um Ihren eigenen Zeigefinger.
Dann treten Sie an den Tisch und versuchen, den bereitgelegten Text zu lesen. Halten Sie sich fest so weit nötig. Was machen Sie für eine Erfahrung?
Eine häufige Erfahrung mit diesem Selbstversuch ist: Es gelingt zwar, den Text zu lesen, aber es braucht viel mehr Konzentration und Augenkontrolle, um den Text fixieren zu können. Gelingt das nicht, würden die Buchstaben vor den Augen tanzen.

Was haben Sie bei diesem Selbstversuch gemacht? Sie haben kurzzeitig Ihr Gleichgewichtssystem überfordert. Es konnte vorübergehend nicht mehr korrekte Informationen ans Hirn liefern, deshalb hat auch die sensorische Integration nicht so funktioniert, wie es erforderlich gewesen wäre, um den Text mühelos zu lesen. Haben Sie es auch schon erlebt, dass Schülerinnen oder Schüler von tanzenden Buchstaben berichtet haben? Dieser Selbstversuch hilft uns, besser zu verstehen, was die Kinder meinen und welches die Ursachen dafür sein könnten.

1.4 Wahrnehmungsfunktionen sind die Grundlagen von Lesen, Schreiben und Rechnen

Lesen, Schreiben und Rechnen gelten als grundlegende Kulturtechniken. Dabei geht leicht vergessen, dass diese Fertigkeiten auf noch viel elementareren Grundlagen aufbauen. Nur bei einer einwandfreien geistigen Verarbeitung der Wahrnehmung lassen sie sich erlernen. Die sensorische Integration, die sich beim Bewegen, Reden und Spielen vollzieht, ist die Grundlage für die komplexe sensorische Integration, die nötig ist für Lesen, Schreiben oder andere Anforderungen in Schule und Gesellschaft (Ayres 1992).

Ein Diktat zu schreiben, ist bereits eine sehr komplexe Angelegenheit. Denn eine ganze Reihe von Einzelleistungen muss dafür gleichzeitig ausgeführt und aufeinander abgestimmt werden, zum Beispiel:

- Das Kind muss den gesprochenen Text hören und dabei allenfalls Hintergrundgeräusche ignorieren können.
- Es muss den Text kurze Zeit im Gedächtnis behalten, mit dem eigenen Wortschatz in Verbindung setzen und so zu verstehen versuchen.
- Es muss die gehörten Wörter gedanklich analysieren, um die einzelnen Laute mit abstrakten Symbolen – den Buchstaben – in Verbindung zu bringen und deren Schriftbild aus dem Gedächtnis abzurufen. Es gelingt nicht allen Kindern gleich leicht, zum Beispiel ähnlich aussehende Buchstaben wie b und d zu unterscheiden. Auch die Unterscheidung von ähnlich klingenden Buchstaben wie d und t kann Mühe bereiten.
- Es muss die Vorstellung des Schriftbildes in der Stiftführung umsetzen, dabei die Bewegungen von Finger, Hand und Arm koordinieren, innerhalb der Linien oder Häuschen bleiben, den angemessenen Druck des Stiftes und das richtige Tempo finden. Die Wahrnehmung der Muskelspannung und die Kontrolle des Bewegungsablaufs sind dafür von grosser Bedeutung.
- Es muss die Bewegungen der eigenen Hand vor dem ruhenden Hintergrund angemessen wahrnehmen und interpretieren. Dafür müssen die visuelle, die Gleichgewichts- und die Eigenwahrnehmung gut koordiniert sein.
- Es muss laufend das entstehende Schriftbild überprüfen und mit dem gehörten Text vergleichen, auf wahrgenommene Fehler oder Unsicherheiten reagieren, Zeilenwechsel planen usw.
- Und schliesslich muss das Kind dabei immer auch noch eine angemessene Körperspannung und Körperhaltung bewahren sowie mögliche ablenkende Impulse wie Geräusche, Gedanken oder Gefühle ignorieren.

Einschränkungen im Gleichgewichtsvermögen sind weit verbreitet

Die bereits erwähnte hessische Studie untersuchte auch das Gleichgewichtsvermögen von Schülerinnen und Schülern. Dabei zeigte sich: 58% der Teilnehmenden wiesen leichte, 4% auffällige oder stark auffällige Befunde auf. Diese hatten um bis zu 0,7 Einheiten schlechtere Noten in Mathematik und Deutsch (Hessisches Kultusministerium 2010).
Dabei dürften die hier vorgestellten Zusammenhänge des Gleichgewichtssystems mit dem Sitzen und Schreiben nur ein Teil der Ursachen für die verminderte Leistungsfähigkeit sein. Jean Ayres stellt den Gleichgewichtssinn ins Zentrum des gesamten Nervensystems und weist darauf hin, dass die Verarbeitung der übrigen Sinneseindrücke unregelmässig und ungenau wird, wenn der Gleichgewichtssinn nicht hinreichend präzise arbeitet (Ayres 1992; Beigel 2009a).

Lesen, Schreiben und Rechnen verlangen also ein hohes Mass an sensorischer Integration und erfordern vom Gehirn, sehr unterschiedliche Empfindungen zu verarbeiten und sich an präzisen motorischen und geistigen Reaktionen zu beteiligen. Die verschiedenen Hirnabschnitte für Sprache, Wahrnehmungsverarbeitung, Erinnerung, Raumvorstellung, motorischer Steuerung usw. müssen optimal zusammenarbeiten (Ayres 1992).

Schlechtes Lernen und Verhaltensstörungen bei Kindern werden oft durch unvollkommene Integration der Sinne verursacht (Ayres 1992). Störungen in der Sprachentwicklung zum Beispiel gehen mit einem allgemeinen motorischen Rückstand einher. Gezeigt hat sich dieser Rückstand insbesondere beim Gleichgewicht, bei der Schnelligkeit, bei der Simultankoordination, bei der Kraft sowie bei der Hand- und Fingergeschicklichkeit. Die Sprachstörungen waren umso schwerwiegender, je grösser die motorischen Schwierigkeiten waren (Zahner u. a. 2004). Daneben kann aber auch ein Grund für Sprachstörungen sein, dass das Sprachzentrum im Hirn nicht optimal arbeitet (Ayres 1992).

Nicht selten wird von Kindern mit Lern- und Arbeitsschwierigkeiten gefordert, sie sollten sich mehr anstrengen. Doch diese Aufforderung ist sinn- und wirkungslos, denn die Kinder strengen sich schon sehr an. Sie müssen ihre Aufmerksamkeit auf bestimmte Teil-Anforderungen richten (zum Beispiel Gleichgewicht halten, Augenbewegungen kontrollieren), weil sie diese nicht automatisch erfüllen können. Dadurch fehlt die Aufmerksamkeit andernorts. Willenskraft sollte für solche grundlegenden Dinge nicht eingesetzt werden müssen. Sie sollten weitgehend automatisch ablaufen.

Ayres (1992) ist der Meinung, Kindern mit Wahrnehmungsschwierigkeiten sei nicht geholfen, wenn spezifische Fähigkeiten wie Lesen oder Schreiben immer und immer wieder geübt würden. Anstrengungen in diese Richtung könnten sogar kontraproduktiv sein, wenn das Kind dadurch von grundlegenden Erfahrungen der sensorischen Integration abgehalten werde oder wenn es nur schlechte Erlebnisse mache und dabei die Lust am Lernen verliere. Effizienter sei es dagegen, an der sensorischen Integration zu arbeiten. So könne das Gehirn lernen, besser zu arbeiten. Solange ein Kind nicht vielfältige Reize erlebe und eine entsprechende Reizverarbeitung aufgebaut habe, könne es komplexe Tätigkeiten wie Lesen und Schreiben nicht wirklich lernen (Ayres 1992).

Eine Studie untersuchte Schülerinnen und Schüler mit Schwierigkeiten beim Lesen und Rechtschreiben. Die eine Hälfte wurde kognitiv, die andere psychomotorisch gefördert. Beide Gruppen zeigten in den Schulleistungstests signifikante Verbesserungen. Dabei war die kognitiv geförderte Gruppe

der psychomotorischen Gruppe leicht überlegen. Aber die Psychomotorikgruppe zeigte in den Persönlichkeitstests geringere Angstwerte und einen höheren Grad emotionaler Stabilität sowie eine starke Verbesserung der Motivation und der sozialen Kompetenz (Eggert & Lütje 1991, nach Seewald 2003).

Aus dieser Perspektive sind vielfältige Wahrnehmungen und die sensorische Integration die wirklichen grundlegenden Fähigkeiten. Intellektuelle Funktionen werden sich leichter und besser entwickeln, wenn die sensomotorischen Funktionen gut vorbereitet sind (Ayres 1992). Schon früh im Leben entwickelt das Gehirn Voraussetzungen, um spezifische Fähigkeiten wie Lesen, Schreiben und Rechnen zu lernen. Die handelnde Auseinandersetzung mit der Welt, die kindliche Bewegungs- und Entdeckungsfreude bieten dafür hervorragende Möglichkeiten (Ayres 1992; Zimmer 1996b).

Weitergehende Fördermöglichkeiten: die Psychomotorik-Therapie

Die bisherigen Ausführungen enthielten immer wieder Hinweise auf die Förderung von Kindern. Nicht alle Kinder machen mit der sensomotorischen Unterstützung im Kindergarten oder in der Schule hinreichende Fortschritte. Weitergehende Hilfe bietet die Psychomotorik-Therapie. Sie richtet sich an Kinder, die in ihrem Bewegungsverhalten auffallen und dadurch den Anforderungen ihres Alltags nicht entsprechen können. Sie sind in ihren Entwicklungs-, Lern- und Ausdrucksmöglichkeiten eingeschränkt. Die Therapie fördert und unterstützt die Bewegungsmöglichkeiten und die Bewegungsfreude.
Mit Körper- und Sinneserfahrungen macht das Kind auch Fortschritte in anderen Bereichen, beispielsweise wird es selbstbewusster, konzentrierter oder emotional ausgeglichener. Solche Fortschritte erleichtern ihm das Leben auch in der Schule und im Umgang mit anderen Kindern.
Je nach Kanton führt der Zugang zur Psychomotorik-Therapie über den Kinderarzt oder die Kinderärztin, über die Kinderpsychiatrie oder die schulpsychologischen Dienste. Je nach Kanton können Lehrpersonen auch direkt mit Psychomotorik-Therapeutinnen bzw. -Therapeuten Kontakt aufnehmen und sich beraten lassen. In der Regel erkundigt sich die Therapeutin oder der Therapeut über das Verhalten eines betreuten Kindes und seine Schwierigkeiten in der Schule.
Es kommt auch vor, dass die Therapeutin oder der Therapeut eine Schulstunde besucht, um das Kind beobachten zu können. Im Kontakt zur Lehrperson geht es darüber hinaus um die Frage, wie die Schwierigkeiten des Kindes aus psychomotorischer Sicht verstanden werden können. So erweitern Lehrpersonen ihre Wahrnehmungsmöglichkeiten, entwickeln Verständnis für die spezifischen Schwierigkeiten und entdecken, wie sie das Kind selber beobachten, unterstützen oder entlasten können.
Weitere Informationen:
www.astp.ch, www.psychomotoriktherapie.ch