

Kurzinformation zu BOB-Items - Motorik

Grobmotorik

Die Grobmotorik bezieht sich auf die Gesamtbewegungen des menschlichen Körpers.

Grobmotorische Fähigkeiten werden bei Kindern am besten dadurch gefördert, indem man ihnen viel Platz zum Toben und Spielen bietet. Häufig findet die Förderung der grobmotorischen Entwicklung bei Kindern ganz unbewusst statt.¹ Gerade die Grobmotorik ist für die weitere Entwicklung von Kindern sehr wichtig, denn ohne grobmotorische Fähigkeiten können auch keine feinmotorischen Fähigkeiten aufgebaut werden.² Die Kinder trainieren ihre Grobmotorik häufig von allein. Doch gerade im Zeitalter der Digitalisierung ist es wichtig, dass Eltern Bewegungsanreize bieten.

Förderanregungen für zuhause:

- Gehen Sie mit ihren Kindern Fußball, Basketball oder Volleyball spielen.
- Besuchen Sie gemeinsam Spielplätze.
- Werfen und Fangen Sie Luftballons, Zeitungspapierknäuel, Bälle oder Tücher.
- Lassen Sie die Kinder auf Stiegen, Rampen, Bäume, Sofas oder Stühle steigen.
- Die Kinder können auf Schnüren, Teppichstreifen oder Klebestreifen balancieren.
- Machen Sie mit den Kindern Hüpfspiele, wie zum Beispiel Hampelmann springen oder Himmel und Hölle.
- Gehen Sie Rad, Roller oder Skateboard fahren.
- Die Kinder können unter Tische oder Bänke durchkriechen.
- Auf Matten oder Teppichen können Kinder versuchen hin und her zurollen.

¹ Pauen, S., & Vonderlin, E. (2007). *Entwicklungsdiagnostik in den ersten drei Lebensjahren*. Abgerufen von <https://lexikon.stangl.eu/11008/grobmotorik/>

² Grobmotorische Fähigkeiten bei Kindern. (2019). Geuther. Abgerufen von <https://www.geuther.de/blog/2019/08/25/grobmotorische-faehigkeiten-bei-kindern-so-koennen-eltern-die-entwicklung-foerdern/>

- Lassen Sie die Kinder Geräte, Scheibtruhen oder Holzklötze schieben und ziehen.
- Kinder können auf Leitern oder auf Bäumen klettern. (Vorsicht jedoch vor der Ab- rutschgefahr!)

Bewegungskoordination

Wer einmal versucht, auf einem Bein zu stehen und mit dem freien Bein einen Kreis zu machen, wird mit dieser Bewegung größtenteils kaum Schwierigkeiten haben. Noch leichter fällt es wahrscheinlich, einen Arm auf und ab zu bewegen. Sollen wir aber beide Bewegungen gleichzeitig und über Kreuz ausführen, dann stellen wir rasch fest, dass uns diese Doppelaufgabe eventuell nicht auf Anhieb gelingt.¹ Bei diesem Phänomen sprechen wir von „Bewegungskoordination“. Der Begriff Bewegungskoordination meint also, das richtige Zusammenspiel von Muskeln und Körperteilen.²

Förderanregungen für zuhause:

- Gehen Sie mit ihren Kindern Seilspringen.
- Fangspiele, wie zum Beispiel Fuchs wie spät ist es? Versteinern! Wer hat Angst vorm großen Hai?, sind bei Kindern sehr beliebt.
- Probieren Sie mit ihren Kindern Hüpfspiele, wie zum Beispiel Himmel und Hölle oder den Hampelmannsprung aus.
- Machen Sie mit den Kindern diverse Sportarten (Fußball, Hockey, Basketball, Volleyball).
- Versuchen Sie mit den Kindern jeweils ein Arm und Bein gleichzeitig kreisen lassen.
- Im Einbeinstand können Sie mit ihren Kindern auf einer stabilen Unterlage ein Bein in Achterkreisen bewegen und gleichzeitig vor dem Bauch eine Hand kreisen lassen.

¹ Bewegungskoordination. (2021). Abgerufen von <https://www.herz-kreislauf.at/suche?id=18&keywords=Bewegungskoordination>

² Koordination ist kinderleicht. (2019). Abgerufen von <https://www.tk.de/techniker/magazin/life-balance/familie/koordination-ist-kinderleicht-elf-spiele-2009486>

- Sie können versuchen ein kleines Säckchen auf den Kopf geben und versuchen ein paar Schritte zu gehen, ohne dass das Säckchen dabei herunterfällt.
- Ballspiele wie zum Beispiel Luftballons, Zeitungspapierknäuel, Bälle, Tücher fangen und werfen.¹

¹ Kempf, H.-D. (Hrsg.). (2014). *Die neue Rückenschule: Das Praxisbuch* (2. Aufl). Berlin: Springer.

Gleichgewichtswahrnehmung

Die Reizempfänger für die Gleichgewichtswahrnehmung liegen beidseitig im Innenohr und informieren uns über Schwerkraft, unsere Lage im Raum sowie über Geschwindigkeit und Richtung von Bewegungen. Sie helfen uns, unser Gleichgewicht zu halten, indem sie Lage- und Handlungsveränderungen sowie Dreh- und Fortbewegungen des Körpers rückmelden.¹

Im Zusammenhang mit schulischem Lernen beeinflusst die Gleichgewichtswahrnehmung die Raumvorstellung, die unter anderen verantwortlich für Lesen und Schreiben in der richtigen Richtung ist. Des Weiteren beeinflusst die Gleichgewichtswahrnehmung die Größen- und Höhenvorstellung, welche die Grundlagen für das Umgehen mit Maßeinheiten sind.²

Förderanregungen für zuhause:

- Nutzen Sie den gemeinsamen Waldspaziergang, um über Baumstämme zu balancieren. In der Stadt eignen sich auch Bordsteinkanten, um das Gleichgewicht zu fördern. Bei Kleinkindern können Sie auch ein Seil auf den Boden legen, so dass ein Hinunterfallen unmöglich wird. Für etwas größere und bereits geübte Kinder eignet sich das Training mit der Slackline, die knapp über dem Boden gespannt wird.
- Klettern auf dem Spielplatz bietet gute Möglichkeiten, sich auszubalancieren und das Gleichgewicht zu halten.
- Flugzeug spielen: Breiten Sie die Arme aus und rennen Sie gemeinsam mit Ihren Kindern über die Wiese. Bewegen Sie die Arme dabei stetig mit.
- Spielen Sie gemeinsam mit ihren Kindern Blinde Kuh, Himmel und Hölle oder Eierlaufen.
- Lassen Sie ihr Kind für 30 Sekunden auf einem Bein stehen.
- Fahren Sie mit ihren Kindern Fahrrad, Einrad oder gehen Sie mit ihnen Rollschuhlaufen, Inlineskaten oder Schlittschuhlaufen.

¹ Basissinne.pdf. (o. J.). Abgerufen von <https://www.entwicklungsraeume.at/media/infotexte/Basissinne.pdf>

² Vestibuläre Wahrnehmung. (2016). Abgerufen von <https://www.kita.de/wissen/vestibulaere-wahrnehmung/>

Bewegungsgeschicklichkeit

Bewegungsgeschicklichkeit beschreibt die Fähigkeit, Bewegungen zu steuern und sie aufeinander abzustimmen. Sie zählt zu den koordinativen Fähigkeiten, wozu beispielsweise auch das Gleichgewicht halten oder die Reaktionsfähigkeit zählen. Durch das Lernen und das Üben von verschiedenen Bewegungsabläufen kann die Geschicklichkeit verbessert werden¹. Geschicklichkeit ist dann gefordert, wenn mit den Armen, Händen, Beinen und Füßen eine Bewegung ausgeführt wird. Geschickt ist eine Person, die mit einem der genannten Körperteile eine Bewegung zielgerichtet ausführen und dabei den Oberkörper stabil halten kann².

Die Geschicklichkeit ihres Kindes können sie ganz einfach durch kleine Spiele, wie Eierlauf (auf einen Löffel ein hartgekochtes Ei legen und durch einen selbst aufgebauten Parcours/Slalom gehen), Dosenwerfen (Pyramide aus Dosen aufbauen, mit 3 Würfeln mit einem kleinen Ball sollten alle Dosen umgefallen sein) oder Sackhüpfen (in einem Sack vom festgelegten Start zum Ziel so schnell wie möglich hüpfen) trainieren³.

Mund/Zungenmotorik

¹ Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. (o.J.). *Was ist Bewegung?* Abgerufen von <https://www.gesundheit.gv.at/leben/bewegung/koerper/was-ist-bewegung>

² Horst, R., & Hesse, S. (2005). *Motorisches Strategietraining und PNF*. Stuttgart: Thieme.

³ Kita.de. (2020). *Geschicklichkeit für Kinder: Spiele für Koordination und Geschicklichkeit*. Abgerufen von <https://www.kita.de/wissen/geschicklichkeitsspiele-kinder/>

Unter Motorik wird die Bewegungsfähigkeit eines Menschen verstanden. In diesem Fall ist die Bewegungsfähigkeit des Mundes, der Zunge, der Lippen und der Wangen gemeint, denn deren Beweglichkeit ist Voraussetzung für das Sprechen¹. Um nun einzelne Buchstaben, Wörter oder ganze Sätze klar und deutlich aussprechen zu können, müssen alle beteiligten Muskeln in der richtigen Zeit und in der richtigen Stärke angespannt werden. Damit das problemlos gelingen kann, ist es wichtig, dass die Bewegungsmuster automatisch ablaufen und nicht gesteuert werden müssen. Damit dies gelingen kann, muss die Wahrnehmung für das, was beim Sprechen im Mund passiert, geschult werden. Auch das Trainieren der Beweglichkeit der Zunge und der Lippen sind wichtig für eine klare Sprache. Denn die Zunge als auch die Lippen müssen richtig gesteuert werden, damit zum Beispiel der richtige Buchstabe ausgesprochen wird, da oftmals nur kleine Bewegungsunterschiede einen anderen Buchstaben erzeugen. Wenn ein kleiner Teil der Mundmotorik nicht so funktioniert, wie er sollte, dann entsteht eine undeutliche Aussprache. Gleichzeitig beeinflusst es auch das Schreiben des Kindes, denn beim Schreiben muss das Kind genau heraushören können, aus welchen Buchstaben ein Wort besteht, um es dann richtig aufschreiben zu können. Wenn ein Kind sich ein Wort nicht richtig vorsprechen kann, ist es somit auch nicht in der Lage es richtig aufzuschreiben. Durch einfache Übungen wie das Weiterpusten von Federn oder das Pusten durch einen Strohhalm, um Farbklecke zu verpusten, kann die Mundmotorik trainiert werden². Die Lippenmuskulatur kann auch durch das Einklemmen eines Stiftes zwischen Nase und Oberlippe verbessert werden. Die Beweglichkeit der Zunge kann durch kreisendes Lippenablecken oder durch das Balancieren von Rosinen oder Ähnlichem auf der ausgestreckten Zunge gesteigert werden³.

Reaktionsfähigkeit

¹ Wendlandt, W. (2016). *Sprachstörungen im Kindesalter: Materialien zur Früherkennung und Beratung ; 5 Tabellen* (8., überarbeitete Auflage). Stuttgart: Thieme.

² Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport. (2005). *Bildung für Berlin: Basale Fähigkeiten—Materialien zum Sprachlernen*. Abgerufen von http://www.foer mig-berlin.de/materialien/basale_faehigkeiten.pdf

³ Pfeiffer-Will, D. (o.J.). *Mundmotorische Übungen für Zuhause*. Abgerufen von <https://www.logopaedie-gl.de/infotehk/mundmotorische-uebungen/>

Die Reaktionsfähigkeit ist Teil der koordinativen Fähigkeiten. Unter Reaktionsfähigkeit wird die Fähigkeit, so schnell wie möglich zielgerichtet auf etwas aus der Umwelt zu reagieren, verstanden¹. Alle koordinativen Fähigkeiten, wie auch zum Beispiel das Gleichgewicht halten, sind nicht angeboren, sondern müssen erst erlernt, gefestigt und weiterentwickelt werden. Da ein Kind im Volksschulalter gerade einen Entwicklungsschub durchmacht, sollten vor allem in diesen Jahren die koordinativen Fähigkeiten gut trainiert werden².

Die Reaktionsfähigkeit spielt nicht nur im Sport, sondern auch im Alltag eine wichtige Rolle. Beim Sport braucht man Reaktionsfähigkeit zum Beispiel in der Leichtathletik, wenn das Startsignal für den 100 Meter Lauf erklingt. Reaktionsfähigkeit im Alltag kann beispielsweise verhindern, dass ein Glas umfällt, weil die Hand schnell genug hin greift. Viel bedeutender ist sie aber noch im Straßenverkehr, wenn zum Beispiel etwas Unerwartetes passiert³. Alles in allem geht es immer darum, dass so wenig Zeit wie möglich zwischen dem Auslöser der Reaktion und der tatsächlichen körperlichen Handlung vergeht.

Die Reaktionsfähigkeit kann durch kleine Übungen und Spiele gefördert werden. Als Elternteil kann man spielerisch das Kind dazu auffordern, den Gegenstand, den man fallen lässt, so schnell wie möglich aufzufangen. Auch auf ein Signal wie zum Beispiel das Läuten einer Glocke schnellstmöglich eine bestimmte Übung zu machen, trainiert die Reaktionsfähigkeit. Wenn ihr Kind gerne Musik hört, kann man mit ihm ausmachen, dass wenn keine Musik mehr zu hören ist, es erstarren muss. Neben dem Spiel „Feuer – Wasser – Sturm“ zählen auch verschiedenste Fangspiele, wie Katz und Maus, zu weiteren Fördermöglichkeiten⁴.

¹ Bundesamt für Sport BASPO. (o. J.). *Koordination: Die Reaktionsfähigkeit trainieren*. Abgerufen von <https://www.mobilesport.ch/aktuell/koordination-die-reaktionsfaehigkeit-trainieren/>

² Dober, R. (o. J.). *Koordinative Fähigkeiten*. Abgerufen von <http://www.sportunterricht.de/lksport/kofae1.html>

³ sport-attack. (o. J.). *Koordinative Fähigkeiten: Beispiele aus Alltag und Sport*. Abgerufen von <https://www.sport-attack.at/ueber-die-7-koordinativen-faehigkeiten/>

⁴ VMS Verkehrswacht Medien & Service GmbH. (o. J.). *Spiele für drinnen*. Abgerufen von <https://www.verkehrswacht-medien-service.de/kindergarten/bewegung/reaktionsspiele-fuer-familien/spiele-fuer-drinnen/>

Feinmotorik

Die Feinmotorik ist einer der beiden Teile des Bildungsbereichs Motorik. Dieser beschreibt eine besondere Form der Bewegung. Dazu zählen die Finger- und Handbewegungen, welche von kleinen Muskeln bzw. Muskelgruppen erzeugt werden. Dieser umfasst zahlreiche Fähig- und Fertigkeiten, die im Kindesalter erlernt und im Schulalltag ausgereift werden.¹

Die Feinmotorik kann gezielt trainiert werden. Dafür eignen sich Übungen zum Nachzeichnen, Ausschneiden, Zuordnen oder Aufkleben.²

Im Bereich der bildnerischen Erziehung können ebenfalls wichtige feinmotorische Fähigkeiten trainiert werden. Das Nachspuren oder das freie Übertragen von Mustern sind Beispiele für Übungen, welche eine Verbesserung der Feinmotorik erzielen möchten. Dafür werden vor allem im Kindergarten und Anfangsunterricht beispielsweise Mandalas oder andere Anordnungen von Figuren genutzt, bei denen das Nachspuren und die Übertragung der abgebildeten Muster trainiert werden können.³

Der textile Werkunterricht ist von unzähligen feinmotorischen Aktivitäten geprägt. Das Knüpfen von Bändern, das Drehen von Fäden und das Auffädeln von Perlen, sind einige Beispiele für die alltäglichen feinmotorischen Begegnungen Ihrer Kinder im Schulalltag. Diese können mit Spielen und Sprüchen verbunden werden, um das Interesse und die Motivation der Kinder zu wecken.⁴

Zudem kann außerhalb des Schulalltages die Feinmotorik mit Spielen wie „Schere, Stein, Papier“, „Stille Rückenpost“ oder einfaches Fingermalen trainiert werden.⁵

¹ Frey, A. & Mengelkamp, C. (2007). Auswirkungen von Sport und Bewegung auf die Entwicklung von Kindergartenkindern. *Bildungsforschung 4 (2007) 1*, 1-19.

² Junga, M. (2016) Feinmotorische Kompetenzen anbahnen. (4. Aufl.) [DX Reader Version] Abgerufen von <https://vbk.ciando.com/shop/userdat/index.cfm?fuseaction=download>

³ Junga, M. (2016). Feinmotorik stärken. Schwungübungen, beidseitiges Zeichnen und optische Erfassung. (2. Aufl.) [DX Reader Version] Abgerufen von <https://vbk.ciando.com/shop/userdat/index.cfm?fuseaction=download>

⁴ Bollenhagen, B. (2013). Gestalten mit Stoff und Wolle. Feinmotorik trainieren und Techniken kennenlernen. [DX Reader Version] Abgerufen von <https://vbk.ciando.com/shop/userdat/index.cfm?fuseaction=download>

⁵ Suhr, A. (2009). *Zahlen hüpfen – Buchstaben springen* (6. Aufl.). München: Don Bosco Medien.

Graphomotorik

Bekanntlich hat der Schriftspracherwerb in den ersten Schuljahren einen sehr hohen Stellenwert, da mit dem Schreiben Wissen konserviert werden kann. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist die Graphomotorik, die in etwas 30-60% der motorischen Aktivität im Schulalltag einnimmt.

Der Erwerb der Handschrift bzw. der Graphomotorik stellt für einige Schülerinnen und Schüler eine schwer zu bewältigende Aufgabe dar. Der Prozentsatz, der beim Erwerb dieser Kompetenz Probleme verspürt, liegt bei 5-27. Bei jenen Kindern wird, im Vergleich zur mündlichen Sprachproduktion, der Prozess der Produktion des Textes enorm verzögert, da die Graphomotorik eine große Anstrengung und Zeit beansprucht. Dies beansprucht zudem einen großen Teil der Arbeitsgedächtnisfunktionen. Der Satz, der verschriftlicht werden soll, muss so lange im Gedächtnis bleiben, bis die Hand diesen auf Papier übertragen hat. Dadurch werden die motorischen Fähigkeiten stark gefordert.

Die Bewegungen, die bei der Handschrift vollzogen werden, kommen aus dem Handgelenk und fallen somit in den Bereich der Feinmotorik. Dafür müssen die Schülerinnen und Schüler die auf- und ab Bewegung und das Schreiben in der korrekten Schreibrichtung, das heißt von links nach rechts, beherrschen. Das Ziel ist es, im Laufe der Schulzeit den Schreibprozess zu automatisieren.

Die Entwicklung der Graphomotorik beansprucht in der Volksschule komplexe Bereiche des Gehirns der Kinder. Beim Erlernen der Buchstaben müssen zuerst die Formen visuell erfasst werden, die anschließend händisch abgeglichen werden. Die Automatisierung der meisten Schreibbewegungen werden etwa mit 9 Jahren erreicht. Davor sind einige Buchstabenkombinationen bereits bekannt, viele sind jedoch noch instabil.

Nicht außer Acht zu lassen ist dabei der individuelle Stil, der ein normaler Schritt bei der Entwicklung der Graphomotorik ist. Mit der erhöhten Schreibgeschwindigkeit verändert sich die Buchstabengestalt bei jedem Kind minimal, wodurch es den Lehrperson leichtfällt, die Schriften der Schülerinnen und Schüler zu identifizieren.¹

¹ Nottbusch, G. (2017). Graphomotorik. In: Becker-Mortzek, M., Grabowski, J. & Steinhoff, T. (Hrsg.). (2017). *Forschungshandbuch empirische Schreibdidaktik* (S.125-139). Münster: Waxmann.

Bilaterale Koordination

Bei bilateral koordinativen Bewegungen werden beide Körperhälften simultan beansprucht. Jede Körperhälfte führt eine eigene Bewegung aus, ist jedoch auf die andere Körperhälfte abgestimmt. Man spricht von einem Zusammenwirken der beiden Körperhälften. Im Alltag ist das bei Aktivitäten wie essen, malen, schneiden oder anziehen beobachtbar.

Wenn elementare Bewegungen und Handlungen, die eine bilaterale Koordination erfordern, bereits gut sitzen, können weiterführende Aktivitäten gelernt werden. Eine besondere Herausforderung der Koordination ist dabei das Erlernen der Computertastatur oder das Klavierspielen. Bei diesen Tätigkeiten spricht man von bilateraler Integration.

Im Bereich der Koordination können Störungen auftreten. Dies lässt sich erkennen, wenn Kindern Probleme bei Tätigkeiten, die beide Körperhälften gleichzeitig beanspruchen, aufweisen. Bemerkbar macht sie dies im Alltag beispielsweise beim Zeichnen, Schrauben oder Schneiden.

Fördermöglichkeiten, um die Schwierigkeiten bei der bilateralen Koordination zu beheben, können in den Schulalltag integriert werden. Dazu zählen symmetrische Aktivitäten oder Bewegungen, die die bilaterale Nutzung der Arme und Beine beanspruchen.¹

Die Entwicklung dieser motorischen Fähigkeit passiert normalerweise etwa ab dem 6. Lebensmonat. Die Koordination beider Körperseiten äußert sich bereits im Kleinkindalter durch das spontane Zusammenführen der Hände oder Füße vor dem Körper. Das Verwenden von unterschiedlichen Spielzeugen in beiden Händen und das Zusammenführen dieser, ist ebenfalls ein Indikator der funktionierenden bilateralen Koordination. Dieser Entwicklungsschritt ist wichtig zu beobachten, da bei Fehlfunktionen in weiterer Folge Schäden, beispielsweise eine sensorische Integrationsstörung, davongetragen werden können.²

¹ Stifter, C. (2017). *Wahrnehmungsförderung im technischen Werkunterricht*. (Nicht veröffentlichte Bachelorarbeit). Pädagogische Hochschule Wien.

² Strieder, V. (2012). *„Irgendwie anders“ – Kinder mit sensorischen Integrationsstörungen in der Therapie und Möglichkeiten der Förderung durch Mikado-Tagesmütter*. (Nicht veröffentlichte Masterarbeit). Karl-Franzens-Universität Graz.

Bewegungselastizität

Der Bewegungsfluss wird auch als Merkmal der Kontinuität einer Bewegung bezeichnet. Eine flüssige Bewegung ist abhängig von einer gezielten Abstimmung der einzelnen Kraftimpulse auf die äußeren Kräfte. Diese Bewegungskoordination wird subjektiv empfunden. Der Bewegungsverlauf wird dabei räumlich, zeitlich und dynamisch gegliedert. Dabei betrachtet man:

- den räumlichen Verlauf (z.B. rund, kurvig, keine Ecken)
- den zeitlichen Verlauf (z.B. allmählich, nicht plötzlich, nicht sprunghaft, nicht abrupt)
- den dynamischen Verlauf (z.B. fließend und nicht abrupte Übergänge im Kraftverlauf).

Eine Bewegung wird im Verlauf gestört, wenn die Teilbewegungen schlecht aufeinander abgestimmt sind oder der Verlauf sich ruckartig ändert.

Der Bewegungsfluss schließt die Bewegungselastizität als eine spezielle Ausprägung ein. Die Elastizität einer Bewegung drückt sich im Vorgang des Abbremsens und Zurückfederns des Körpers nach einer Beschleunigung sowie beweglicher Gegenstände und Geräte aus. Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen der Bewegungselastizität und dem Bewegungsfluss, denn mangelnde oder zu starke Elastizität, sowie kraftlose bzw. starre Bewegung, lassen den Bewegungsablauf nicht mehr flüssig aussehen

Visuomotorik

Die Visuomotorik ist die Koordination von visueller Wahrnehmung und vom Bewegungsapparat. Sie ist Teil der Sensomotorik und umfasst unter anderem die Auge-Hand-Koordination. Nahezu jede Bewegung, die ein Mensch in der Umwelt durchführt, wird sensorisch über den optischen Sinn kontrolliert. Ein Modell der Umwelt wird durch die Wahrnehmung konstruiert - dieses Modell ermöglicht dem Menschen die Durchführung von zielgerichteten motorischen Handlungen. Um ein Objekt anzufassen oder aufzuheben wählt man dieses Zielobjekt an. Dabei wird es von den Augen anvisiert und ein motorisches Signal an die Muskeln geschickt. Durch die visuelle Kontrolle lernt der Mensch, wie ein motorisches Signal aussehen muss, um die Muskeln entsprechend zielgerichtet bewegen zu können. Ein einfaches Beispiel zu dieser Kontrolle wäre eine Übung mit einem Stift. Man greift nach einem Stift, der auf einem Tisch liegt. Befindet sich aber eine Tasse in der Nähe des Stiftes werden die Bewegungen vorsichtiger und man tastet nach dem Stift. Der Mensch verlässt sich in hohem Maße auf

seine optische Wahrnehmung und steuert sich ständig über das visuelle Feedback seiner Handlung in der Umwelt. Das visuomotorische Kontrollsystem ist nicht statisch und muss wie bereits erwähnt, erst erlernt werden. Bei Säuglingen kann man motorische Folgereaktionen bereits ab der Geburt beobachten. Ab dem dritten Monat beginnen sie nach der eigenen Hand zu greifen und lernen den Zusammenhang zwischen visueller Wahrnehmung des eigenen Körpers und motorischer Bewegung. Die Integration dieser Informationen aus Optik und Motorik wird aber erst ab dem vierten Monat als kontrollierte Auge-Hand-Koordination durchgeführt. In der Pubertät kann das visuomotorische System das ungleiche Körperwachstum von Armen, Beinen und Rumpf sowie die rasche Wachstumsgeschwindigkeit nicht ausgleichen. Dies macht sich in der Motorik bemerkbar und es kommt zu den schlaksigen, ungelassenen Bewegungen und Unsicherheiten in Bezug auf die Koordination. Ist die körperliche Veränderung abgeschlossen, passt sich das System wieder an. Doch auch im ausgewachsenen Zustand des Körpers bleibt es noch flexibel

Überkreuzung der Körpermitte

Die schrittweise entwickelte Vorstellung vom eigenen Körper kann man anhand von Zeichnungen von Kindern feststellen. Diese Zeichnungen zeigen deutlich, welches Körperbild sich bereits entwickeln konnte. Vielen Kindern ist zum Beispiel überhaupt nicht bewusst, dass Arme und Beine „Scharniere“ zum Abwinkeln haben, dementsprechend werden die Gliedmaßen nur gestreckt dargestellt. Die bewusste Wahrnehmung der Körperteile und der Stellung der Gliedmaßen zueinander ist aber notwendig, um ausgehend von einem gesicherten Selbstbild den umgebenden Raum und darin befindliche Objekte zu sich selbst und untereinander in Beziehung zu setzen. Das bedeutet, Schwierigkeiten in der Vorstellung des eigenen Körpers erschweren die gesicherte Wahrnehmung der dinglichen Umwelt. Die Fähigkeit die Körpermitte zu überkreuzen, erwerben wir im Laufe unserer Entwicklung. Bei der koordinierten Verwendung beider Körperseiten kommt es vor allem aber auch darauf an, dass es zur Überkreuzung der Körpermitte kommt. Die Überkreuzung der Körpermitte ist Zeichen dafür, dass beide Gehirnhälften miteinander arbeiten. Das Kreuzen der Körpermitte ist in vielen verschiedenen Aktivitäten notwendig, wenn es nicht durch Ersatzhandlungen umgangen wird. Überkreuzbewegungen sind Bewegungen der Arme und Beine, bei denen die eigene Körpermitte überkreuzt wird. Ein Kind, das diesbezüglich mit den Augen Probleme hat, wird einen zu lesenden Text direkt vor sein bevorzugtes Auge legen, damit es beim Lesen die Körpermitte nicht kreuzen muss. Bei einem Kind mit dominantem linkem Auge liegt der Text vor dem linken Auge. Die Mittelachse entlang der Nase wird nicht gekreuzt. Liegt der Text mittig vor dem Kind, wird als Ersatzhandlung beim Lesen der Kopf gedreht, das linke Auge muss dabei nicht die Mittellinie des Gesichts kreuzen. Liegt der Text rechts vor dem Kind, wird als Ersatzhandlung der Oberkörper und der Kopf so weit gedreht, dass das linke Auge die Nasenachse nicht überkreuzen muss. Wenn die Überkreuzung der Körpermitte beim Lesen kein Problem darstellt, dann wird ein Kind einen mittig vor ihm liegenden Text ohne Bewegung des Kopfes lesen können.

in/DAM/eduhi/data_dl/Grundlagen_Wahrnehmung_Motorik.pdf