

Funktionaloptometrie – eine Bewegungstherapie

Dass Bewegung für die Gesundheit gut ist, das ist altbekannt und eigentlich weiß es jeder. Schon Lü Bu We (um 300–236 v. Chr.) schrieb in seinem Werk, Frühling und Herbst des Lü Bu We, »Fließendes Wasser fault nicht, die Türangeln rosten nicht; das kommt von der Bewegung.« Und Blaise Pascal (1623–1662), formulierte es noch deutlicher in seinem Pensée, »Zu unserer Natur gehört die Bewegung, die vollkommene Ruhe ist der Tod.«

Darüber hinaus ist Bewegung auch zur Entwicklung unserer Sinne erforderlich. In der Funktionaloptometrie wird mit Bewegungsübungen das Sehen verbessert.

In der Funktionaloptometrie (der Schwerpunkt meiner Arbeit als Heilpraktiker) wird die Qualität erworbener Fähigkeiten analysiert und trainiert. Wesentlicher Bestandteil des Visualtrainings ist Bewegung. Aufgrund dieser jahrzehntealten Praxis ist heute jedem Funktionaloptometristen bekannt, dass sich Fähigkeiten durch Bewegung verbessern lassen und

fehlende Bewegung die Qualität von Fähigkeiten reduziert.

In unserer heutigen Gesellschaft reduziert sich im Laufe des Lebens die tägliche Bewegung. Das Baby und Kleinkind bewegt sich ständig. Das Schulkind bewegt sich in der Freizeit (was leider nicht mehr auf alle zutrifft). Der Jugendliche bewegt sich noch weniger als das Schulkind und

der Erwachsene arbeitet im Sitzen und in seiner Freizeit fehlt den meisten auch die Bewegung. So kommt es, dass der Körper des durchschnittlichen Erwachsenen seine Beweglichkeit verliert. Einfach nur deshalb, weil er nicht ausreichend bewegt wird. Diese körperlichen Einschränkungen machen sich dann im Alter dadurch bemerkbar, dass viele Bewegungen schwerer fallen als in der Jugend. Daraus resultieren sehr viele gesundheitliche Einschränkungen.

Körperliche Aktivität

Warum bewegt sich das Baby so viel und der ältere Mensch so wenig?

Es liegt einfach in der Natur des Babys, dass es sich bewegt. Die propriozeptiven Rezeptoren liefern dem Gehirn 24 Stunden am Tag Informationen (so wie jeder andere Sinn auch) darüber, was jeder einzelne Bestandteil des Körpers gerade macht. Die Qualität aller Sinne entwickelt

sich über ihre Benutzung (für mich sind das Gleichgewicht und das propriozeptive Körperbild eigenständige Sinne).

Über die eigenen Bewegungen lernt das Baby (eigentlich das Großhirn des Babys) den eigenen Körper kennen. Es erfährt, was zum Körper gehört und was nicht. Weiter lernt es den eigenen Körper und jeden seiner Bestandteile zu steuern. Es lernt Dinge außerhalb von sich zu manipulieren.

Zu Beginn dieser sensorischen, cerebralen, motorischen Entwicklung laufen die Bewegungen automatisch, unbewusst, ab. Allmählich übernimmt das Großhirn die Kontrolle über diese automatischen Bewegungen und beeinflusst sie. Ganz langsam

*»Nur in der Bewegung,
so schmerzlich sie sei, ist Leben.«*

*Jacob Burckhardt (1818–1897),
Weltgeschichtliche Betrachtungen*

werden die Bewegungen bewusst und das Baby beginnt gewollte Bewegungen auszuführen. Diese gewollten Bewegungen sind noch lange nicht perfekt. Das kann man sehr schön an der Fähigkeit des Laufens sehen. Mit circa 18 Monaten kann das kleine Kind frei laufen. Doch wenn man dieses Laufen mit dem Laufen eines 10-jährigen Kindes vergleicht, sieht man einen gewaltigen Qualitätsunterschied. Das 18-monatige Kind braucht noch viele Jahre, bis es so gut wie das 10-jährige Kind laufen kann.

Bei dem 1½-jährigen Kind sind große Teile des Gehirns (ein riesiges neuronales Netz) am Laufen beteiligt, es lernt diese Art der Fortbewegung ja erst. Je besser das Laufen wird, desto kleiner wird dieses Netz. Hat das Laufen sein qualitativ höchstes Niveau erreicht, dann hat sich speziell dafür ein neuronales Netz entwickelt. Dieses spezielle Netz reduziert im Laufe der Jahre seine Ausdehnung. Das bedeutet, je länger der Mensch läuft, desto weniger Nervenzellen sind an dem Laufen beteiligt. So ist es mit jeder Bewegung, ist sie erst einmal erlernt, wird ihre Ausführung immer leicht und ihre Qualität wird immer besser. Das ist lebenswichtig.

Der Mensch (*Homo sapiens*) soll seit etwa 200.000 Jahren existieren, dieser Zeitraum ist allgemein anerkannt. Doch er entstand damals nicht einfach aus dem Nichts, sondern entwickelte sich aus Vorfahren und diese wieder aus Vorfahren und so kann man die Überlegungen fortführen bis hin zu den ersten Lebewesen auf der Erde. Jedes dieser Lebewesen, egal ob es im Wasser oder an Land lebte, hat sich bewegt. Daraus resultiert, dass Bewegung für den Organismus und jeden seiner Bestandteile der Normalzustand ist.

Auch der Stoffwechsel und damit die Existenz jeder Zelle ist von der Bewegung abhängig. Das Herz muss sich bewegen um das Blut in den Körper zu pumpen. Das tut es auch, wenn der Körper unbewegt ist. Doch die Beinmuskulatur sorgt dafür, dass das Blut nicht in den Waden versickert, sondern zum Herz zurück transportiert wird. Werden die Beine nicht bewegt, steigt das Risiko einer Thrombose.

Die Gelenkknorpel haben keine Blutgefäße, ihr Stoffwechsel erfolgt über die Gelenkflüssigkeit. Je mehr das Gelenk bewegt wird, umso besser umspült die Gelenkflüssigkeit die Knorpel und umso besser ist ihr Stoffwechsel. Wer wirklich leben will, für den reicht es nicht, dass sein Herz schlägt, er muss sich bewegen.

Warum bewegen sich die meisten Menschen so wenig?

Der durchschnittliche Mensch ist heute »mobiler« als vor Tausenden von Jahren. Man fährt mit dem Auto mal eben zu einem weit entfernten Konzert und am selben Tag wieder zurück. Man fliegt um die Welt und hat schon jede Sehenswürdigkeit gesehen. Doch dabei hat der Mensch immer nur gesessen, stundenlang, tagelang gesessen und gesessen. Ist er da wirklich mobiler, ist er nicht eigentlich starrer geworden?

Wir sind heute in der Lage etwas zu erleben, ohne uns zu bewegen. Wir kommunizieren mit unseren Freunden, ohne den Fuß vor die Tür setzen zu müssen. Es gibt Menschen, die haben tausende von Freunden, ohne jemals einem davon die Hand geschüttelt zu haben. Die Dinge, die wir brauchen, lassen wir uns ins Haus liefern. Zu dieser Aufzählung ließe sich noch einiges hinzufügen.

Alles suggeriert uns Bewegung, doch die wirkliche körperliche Bewegung haben wir an Maschinen und Geräte delegiert und so verkommt unser Körper.

Hinzu kommt, dass die Natur uns mit einem Überlastungsschutz ausgestattet hat. Wenn jemand droht sich zu überlasten, dann steigt in einem der Wunsch sich auszuruhen und die Entspannung zu genießen, das ist sinnvoll. Das prekäre an der heutigen Arbeitswelt ist, dass die meisten Menschen psychisch und emotional an ihre Grenzen gehen, aber nicht körperlich. Sie sind psychisch am Ende und ruhen ihren Körper aus. Gesünder wäre es über körperliche Aktivität die angestauten Stresshormone abzubauen.

Ist jede Art von Bewegung gut?

Man kann pauschal sagen, dass jede Bewegung, für die der menschliche Körper von der Natur geschaffen wurde, gut ist. Konkret sind Gehen (Walking), moderates Laufen (Joggen), Schwimmen und Klettern natürliche Bewegungen.

Funktionaloptometrie (FO)

Die Funktionaloptometrie (FO) beschäftigt sich mit der individuellen Seherfahrung, der Qualität der visuellen Funktionen, deren Belastbarkeit und der daraus resultierenden Wahrnehmung. Denn gutes Sehen ist mehr als nur eine gute Sehkraft (der Visus). Das Sehen ist eine Fähigkeit des Großhirns, die es erlernen muss.

In der FO wird die Qualität der vom Großhirn gesteuerten visuellen Fähigkeiten gemessen. Diese können aufgrund eines ungünstigen Sehverhaltens oder einer fehlerhaften Sehenentwicklung beeinträchtigt sein und zu Problemen in der visuellen Wahrnehmung (dem Sehen) führen. Sie ist ein Teilgebiet der Augenoptik (Optometrie).

Die Symptome visueller Störungen können sehr unterschiedlich sein. Ein paar Beispiele, deren Ursache visuelle Defizite sein können: Lernschwierigkeiten, allgemeine Ungeschicklichkeit, Unlust am Lesen, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwierigkeiten, schlechtes erkennen von kleinen Dingen (Amblyopie), Schwierigkeiten beim Sehen in der Nähe usw. Selbst Auffälligkeiten im sozialen Miteinander können mit dem Sehen zu tun haben.

Die Arbeit des Funktionaloptometristen besteht in

- der visuellen Analyse,
- der Visualtherapie und
- der Verordnung spezieller »Brillen/Kontaktlinsen« (sie dienen neben der Korrektur der Fehlsichtigkeit zur Veränderung der visuellen Gewohnheiten)

■ Wie viel Bewegung ist gut?

Die Antwort auf diese Frage ist natürlich vom körperlichen Zustand der einzelnen Person abhängig. Allgemein ist so viel Bewegung gut, wie täglich schmerzfrei ausgeführt werden kann. Ich denke, dass ein gesunder Erwachsener täglich 10 km, unter aktiver Beteiligung seiner Arme (Walking), gehen sollte. Setzen wir voraus, dass er in einer Geschwindigkeit von 5 km/h geht, dann ist er damit täglich zwei Stunden beschäftigt, das ist viel Zeit. Doch unser Körper ist nun mal für Bewegung und nicht für Büroarbeit (statische Belastung) geschaffen.

Diese tägliche Bewegung hilft dem Körper sich zu regenerieren und ihn bis ins hohe Alter fit zu halten.

Zuviel an Bewegung liegt dann vor, wenn die Bewegungsmenge nicht täglich reproduzierbar ist. Ein Marathon ist nicht das, wofür unser Körper konzipiert wurde und schädigt wenn er zu schnell und/oder zu häufig ausgeführt wird.

Die tägliche Arbeit des Funktionaloptometristen

Basierend auf dem Ergebnis einer visuellen Analyse vermittelt der Funktionaloptometrist seinem Patienten unterschiedliche Übungen, jede Übung enthält Bewegung. Die Ausführung dieser Übungen wird kontinuierlich überprüft und sobald es mög-

lich ist wird sie verändert oder durch andere Übung ausgetauscht. So erarbeitet sich der Patient eine Verbesserung seines Sehens. In Durchschnitt trainiert er in einem Zeitraum von 6 Monaten circa 20 unterschiedliche Übungen in über 50 aufeinander aufbauenden Schwierigkeitsgraden. Das im Detail hier aufzuführen sprengt den Rahmen dieses Beitrags. Doch das folgende Fallbeispiel gibt einen relativ guten Einblick in die Arbeit mit der Funktionaloptometrie.

Ein Fallbeispiel aus der Visualtherapie

Max, 9 Jahre, hat Lernschwierigkeiten. Bei seiner Einschulung vor knapp drei Jahren freute er sich auf die Schule, er wollte ganz schnell so gut wie sein großer Bruder lesen, schreiben und rechnen lernen. Im ersten Schuljahr konnte er schreiben wie er wollte, es wurde noch nicht auf die Orthografie geachtet. Das Erlernen des Lesens fiel ihm von Anfang an schwer, deshalb machte ihm die Schule täglich weniger Spaß.

Am Ende der dritten Klasse ging er nicht mehr gern zur Schule. Das Lesen klappte nur sehr mühsam, er riet viel dabei. Beim Abschreiben unterliefen ihm viele Fehler, er ließ Buchstaben und auch ganze Wörter einfach weg. An den Hausaufgaben saß er Stunden. ➤

Visualtherapie/Visualtraining (VT)

»Ergotherapie fürs Sehen«

Jede Therapieeinheit der VT, nach Dr. A. M. Skeffington, besteht aus vier Übungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten.

Die **erste Übung** hat konkret den Schwerpunkt Bewegung. Sie hat das Ziel die Bewegung zu verbessern. Dadurch wird sich der Mensch bewusst: Wer ich bin, was ich kann.

Die **zweite Übung** hat den Schwerpunkt Konvergenz, eine spezielle Art der Bewegung. Mittels Konvergenz werden beide Augen auf ein Objekt ausgerichtet. Das Ziel dabei ist, beiden Augen immer genauer auf den gleichen Objektpunkt auszurichten. Je genauer die Konvergenz ist, umso genauer kann bestimmt werden, wo sich das Fixierte befindet: Wo ist es.

Die **dritte Übung** hat den Schwerpunkt Akkom-

modation. Der Akkommodation liegen eine Bewegung der Ziliarmuskulatur und eine daraus resultierende Bewegung der Augenlinse zugrunde. Diese Bewegung unterliegt nicht unserem Willen. Trotzdem lässt sich die Akkommodation über das Bewusstwerden von Schärfe und Unschärfe, dem Wunsch danach etwas zu erkennen, trainieren. Je genauer die Akkommodation beherrscht wird, umso genauer kann etwas identifiziert werden: Was ist es.

Die **vierte Übung** hat den Schwerpunkt Wahrnehmung und Bewusstwerdung. Auch hierbei spielt die Beweglichkeit eine entscheidende Rolle, es handelt sich um die geistige Beweglichkeit. Nur das, was wirklich bewusst ist, kann einer anderen Person vermittelt werden: Wie ist etwas beschaffen? So ist es beschaffen.

Foto: © Cora Müller – Fotolia



Abb. 1: Übung zur Konvergenz: Das effiziente Zusammenspiel beider Augen kann gut trainiert werden.

Aufgrund der Fehler beim Abschreiben bestand der Verdacht, dass er schlecht sieht. Die Untersuchung beim Augenarzt ergab, dass er Adlerraugen hat.

Über ein anderes Kind, welches bei mir in der Therapie ist, kamen die Eltern mit Max zu mir. Als erstes untersuchte ich ausführlich seine allgemeinen und visuellen Fähigkeiten.

Die visuelle Analyse

Die eingehende Untersuchung (visuelle Analyse) ergab, dass Max Defizite in seiner allgemeinen und visuellen Entwicklung hatte.

Die wichtigsten Untersuchungsergebnisse:

- Er beherrschte kontralaterale Bewegungen noch nicht.
- Er mied das Kreuzen seiner Mitte.*
- Schwierigkeiten in der Raumaufteilung (Raum, Lage)
- Fixationsprobleme
- ungenaue Augenfolgebewegungen
- ungenaue willkürliche Sakkaden (willentliche Blicksprünge)

* Anmerkung der Redaktion:

Überkreuzbewegungen sind Bewegungen der Arme und Beine, bei denen die eigene Körpermitte zur gegenüberliegenden Seite überquert wird. Die Fähigkeit dazu erwerben wir im Laufe unserer Entwicklung. Es ist ein Hinweis darauf, dass beide Gehirnhälften gut miteinander arbeiten. Dies ermöglicht komplexe Handlungen wie Malen, Schreiben (z. B. die Buchstaben V, W, X, die Zahl 8), Lesen (die Augen folgen der Zeile über die Körpermitte hinaus), Klettern usw.

Die Behandlung

Aufgrund des Untersuchungsergebnisses erhielt Max eine Visualtherapie. Die Therapie erstreckte sich über 6 Monate. In dieser Zeit kam Max alle 14 Tage für circa 45–60 Minuten zu mir.

Bei seinem ersten Therapietermin erklärte ich Max das Ergebnis der Untersuchung (vorher hatte ich nur mit den Eltern das Ergebnis besprochen), und dass ihm das Lesen und Schreiben deshalb so schwer falle. Damit ihm die Schule leichter fällt und wieder Freude macht, vereinbarten wir zusammen an seinen Fähigkeiten zu arbeiten.

Er bekam seine ersten vier Übungen (s. Erklärung Visualtherapie). Da bei Max Lernprobleme bestanden, vertauschte ich die Reihenfolge der zweiten und dritten Übung miteinander. Um die Konvergenz (normalerweise die zweite Übung) zu verbessern muss man wissen, wohin man sehen soll, deshalb in einem solchen Fall erst die Akkommodations- und dann die Konvergenzübung.

Jede Übung brachte ich ihm einzeln bei, dann musste er sie selbstständig ausführen und anschließend aufschreiben (bzw. aufmalen), wie er die Übung genau machen muss.

Diese Übungen mit seiner selbst verfassten Anleitung bekam er mit nach Hause, wo er sie täglich durchführte. Er brauchte dafür ca. 15–20 Minuten pro Tag.

Bei dem zweiten Termin, zwei Wochen später haben wir uns ausführlich über die Übungen unterhalten und Max zeigte mir, wie gut er sie nun konnte.

Eine kleine Übung

Die bewussten Blickwechsel von einem Objekt in der Nähe zu einem anderen Objekt in der Ferne und zurück sind Augenbewegungen. Wird dabei jedes Mal das anglickte Objekt scharf gemacht, dann bewegen sich auch die Linsen in den Augen. Das kurbelt den Stoffwechsel der Augenlinsen an und hält sie elastisch. Wird diese Übung täglich 10 Minuten lang durchgeführt, so besteht die Chance (je nachdem in welchem Alter man damit beginnt) auch im Alter von sechzig und siebzig Jahren noch ohne Lesebrille lesen zu können.

Alle vier Übungen waren wirklich besser geworden und so bekam Max vier neue etwas schwerere Übungen. Ich brachte sie ihm bei, er machte sie und schrieb auf, wie er sie auszuführen hat – wieder je eine zu Augenbewegung, Akkommodation, Konvergenz und Bewusstsein.

Der Ablauf war dann alle 14 Tage gleich, bei jedem Termin wurden die alten Übungen kontrolliert und durch neue Übungen ausgetauscht. So trainierte ich Max 6 Monate. Im Anschluss an die Therapie erfolgte eine Kontrolle.

Kontrolle

Die Kontrolle ergab deutlich Verbesserungen in Max allgemeinen und visuellen Fähigkeiten.

Die **kontralateralen Bewegungen** bereiteten ihm keine Schwierigkeiten mehr, er beherrscht sie nun und **kreuzt seine Mitte**. Seine **Raumaufteilung** war jetzt altersgerecht.

Das **Fixieren** gelingt ihm jetzt mühelos und die **Augenfolgebewegungen** sind sicher. Die **Sakkaden** sind in den meisten Richtungen genau, nur in diagonalen Richtung ist noch ein Zwischenstopp zu beobachten.

Fazit

Max allgemeine und visuelle Fähigkeiten sind durch die Visualtherapie besser geworden. Das Lesen fällt ihm deutlich leichter. Schon vier Monate nach Therapiebeginn erzählte Max' Mutter, dass er sich selbst ein Buch genommen und einfach gelesen habe. Das war vorher undenkbar. Es wird sicher noch etwas dauern, bis ihm die Schule wieder Spaß macht, aber wir haben zusammen den Grundstein dafür gelegt.

Verfasser

Uwe Seese, Hp
Herderstr. 8/10
24116 Kiel

E-Mail: uwe.seese@sdvw.de
www.sdvw.de

