

Visual Training

Was ist Funktionaloptometrie?

Die Funktionaloptometrie (Verhaltensoptometrie) beschäftigt sich mit **nicht pathologischen** Funktionsstörungen.

Die visuelle Funktionsstörung ist im allgemeinen aufgrund eines gestörten Sehverhaltens, infolge einer nicht optimalen visuellen Fähigkeit (übersprungene oder durch z.B. Krankheit oder emotionalen Stress gestörte Stufen in der kindlichen Entwicklung), oder permanentem „Sehstress“ (zuviel Nah oder Computerarbeit, schlechte Beleuchtung ect.) aufgetreten.

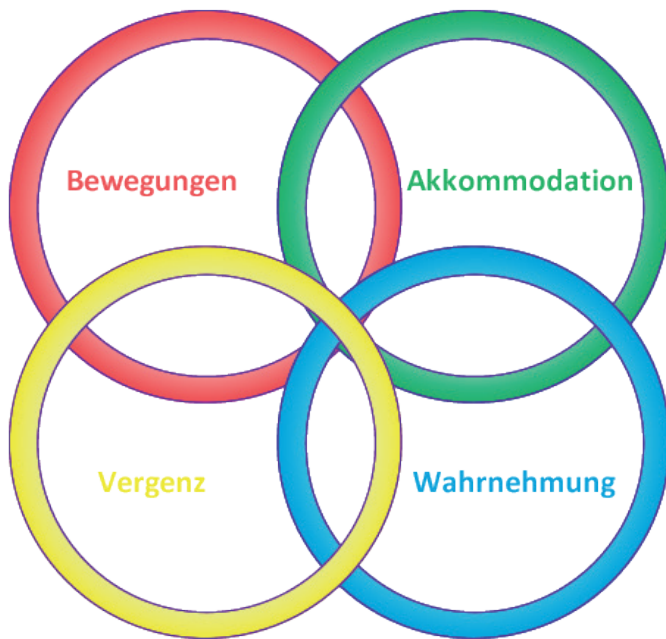
Die Folgen sind dann häufig eine gestörte visuelle Wahrnehmung und deren Verarbeitung, sowie Befindlichkeitsstörungen unterschiedlichster Art.

Auch entstehen Fehlsichtigkeiten häufig erst aufgrund einer gestörten visuellen Entwicklung, oder nachhaltig schlechtem visuellen Verhalten.

Am Anfang steht eine genaue Analyse der funktionellen Sehprobleme. Dabei ist eine ganzheitliche Betrachtungsweise der visuellen und allgemeinen Situation, welche durch spezielle Funktionsteste, einer gründlichen Erfragung der Vorgeschichte und der Gegebenheiten erfolgt, sehr wichtig. Ein spezielles Sehproblem ist immer nur Teil des Gesamtsystems, deshalb muss immer der Mensch als Ganzes im Mittelpunkt der Betrachtung stehen.

Die Analyse ermöglicht dem Optometristen erst eine Beurteilung, ob es sich bei den bestehenden Problemen um ein funktionell-visuelles Problem handelt, und mit welcher Form von visuellem Training an dieser Stelle angesetzt werden kann.

Die Funktionaloptometrie geht zurück auf einen amerikanischen Augenarzt in den 1920er Jahren. Dr. Skeffington erkannte, das Sehen mehr bedeutet als nur eine Sehschärfe von Visus 1,0 (Sehschärfe = 100%) zu haben. Er differenzierte Sehen in seinen Grundfunktionen:



Augenbewegungen (gleitende Augenfolgebewegungen, sowie exakte Blicksprünge, sind insbesondere beim Lese-Schreib-Lernprozess von enormer Bedeutung).

Vergenzen (die Fähigkeit der Fixation auf eine bestimmte Objektentfernung).

Akkommodationen (scharf stellen auf ein Objekt, wie der Focus bei der Fotokamera).

Visualisation (die Fähigkeit sich ein Bild von etwas zu machen, eine bildliche Vorstellung von etwas haben...).

Diese vier Grundfunktionen des Sehens greifen ineinander, wie ein Zahnrad ins andere. Wenn Störungen in einem dieser

Bereiche vorliegen, kommt es auch unweigerlich zu Störungen in anderen Bereichen. Die Folge sind schlechte visuelle Sinnverarbeitung/Sinnwiedergabe, und/oder ständig steigende Fehlsichtigkeiten, oder ein genereller „visueller Dyskomfort“ (Augenbrennen; ständiges Augenreiben, häufiges Zusammenkneifen oder Auseinanderziehen der Augen, Lichtempfindlichkeit, schlechte Nachtsehfähigkeit u.v.m..

Oftmals sind auch Verhaltensauffälligkeiten zu beobachten:

Aggressivität, Lernverzögerungen im Lese-Rechtschreibbereich oder bei mathematischen Lernprozessen können auftreten. Vielfach reagieren Kinder durch signifikantes Kampf- oder Fluchtverhalten (Canon et al.) Auch wird den Kindern der Stempel ADS oder ADHS mit entsprechender medikamentöser Behandlung aufgedrückt, ohne dass es eine detaillierte Abklärung der visuellen Funktionen gegeben hat!!! Und es sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen: eine Prüfung der visuellen Funktionen geht über eine Sehleistungsprüfung bei weitem hinaus.

Burn-Out-Syndrome sind häufig auch eine Folge völliger visueller Überforderung (stundenlange Nahahtätigkeit gepaart mit hohem Leistungsdruck oder Stress).

Durch verschiedenste Meßmethoden (Funktionsteste, 21Punkte-Messung OEP) kann der Optometrist Störungen innerhalb der visuellen Fähigkeiten messen und analysieren. Nun besteht die Möglichkeit durch ein gezieltes Visualtraining, die Fähigkeit neu zu erlernen, gezielt aufzubauen oder zu verbessern, so dass sich ein stabiles „visuelles System“ nachhaltig integrieren kann.

In der Funktionaloptometrie geht es um die Verbesserung des visuellen Komforts, der visuellen Sinnerfassung, der visuell räumlichen Wahrnehmung und der damit gekoppelten Sinnwiedergabe.

In welchen Fällen kann Visualtraining helfen?

Bei Kindern und Erwachsenen mit Lern / Lese-Verzögerungen
Sehen heißt: den visuellen Input verstehen!

Bei Amblyopien (ein Auge hat eine deutlich schlechtere Sehleistung als das andere), auch in Verbindung mit einer Schielstellungen der Augen.

Bei stetig steigenden Kurzsichtigkeiten. Damit diese nicht weiter steigen, und eventuell sogar durch Visualtraining ein wenig rückläufig werden.

Bei Winkelfehlsichtigkeiten oder Heterophorien, auch um prismatische Korrekturen in einer Brille wieder weg zu trainieren. Eine echte Alternative zur prismatischen Korrektur in Brillen. Denn hier wird an der Ursache angesetzt, nicht am Symptom.

Bei „Schulmüdigkeit“, Leistungsschwäche, Burn Out (welches es leider nicht immer nur bei Erwachsenen gibt).

Bei Überforderung durch permanente Nahtätigkeit z.B. Computerarbeit.

Bei allgemeinem visuellem Dyskomfort, welcher sich nicht alleine durch das Tragen einer Brille oder Kontaktlinsen beheben lässt und auch keine pathologische (krankhafte) Ursache gefunden wurde. Dies sind im allgemeinen asthenopische Beschwerden, wie z.B.: Augenbrennen, Augenjucken, tränende Augen, Kopfschmerzen, Lichtempfindlichkeit, Blendempfindlichkeit, Doppelbildern, Konzentrationsmangel bei Nahtätigkeit. u.v.m..

Wie läuft das Training ab?

Begonnen wird mit einer ausführlichen Anamnese und einer umfangreichen optometrischen Untersuchung beider Augen. Anhand der Ergebnisse werden ein individuelles Trainingsprogramm erstellt und die zu erwarteten Erfolge besprochen.

Das halbjährige Programm besteht aus zehn bis zwölf speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Übungseinheiten. Um langfristige Verbesserungen zu erreichen, sollte man pro Tag ca. 15 Minuten Zeit zum Üben einplanen. Im Zweiwochen-Rhythmus werden neue, anspruchsvollere Sehaufgaben in einer Übungsstunde erläutert.

Das Training schult effektiv alle vier Teilbereiche des Sehens: die Ausrichtung der Augen, die Augenbewegungen, die Wahrnehmung und die Sehschärfe. Ziel des Trainings ist es, das Erlernte zu automatisieren und ins tägliche Leben zu integrieren.

Bei einer gründlichen Abschlussuntersuchung werden die Trainingserfolge gemeinsam ausgewertet.

Visuelle Hygiene

Augen putzen? Nicht wirklich...;-)

Unter dem Begriff visuelle Hygiene versteht sich ganz allgemein der richtige und schonende Umgang mit unseren Augen.

Entwicklungsgeschichtlich gesehen war der Mensch bis vor kurzem ein Jäger und Sammler, d.h. er hat nur bei Tageslicht gesehen, überwiegend seine Augen auf größere Entfernungen eingestellt und Naharbeit nur mit den Händen erledigt. Diese Entwicklung der Sehgewohnheiten verlief bis vor wenigen Generationen sehr kontinuierlich, erst das Zeitalter der künstlichen Beleuchtung, der Maschinenarbeit bis hin zur Computertechnik und das Leben in Städten haben diesen Verlauf drastisch verändert.

Ein Stadtkind, das in der siebten Etage wohnt, kann (und muss) kaum einen „visuellen Horizont“ entwickeln (dieser ist jedoch wichtig für das Gleichgewicht, oder auch für das Auffinden der nächsten Zeile beim Lesen). Die größten Entfernungen sind innerhalb der Wohnung 3 - 4 Meter, es braucht kein fein entwickeltes Gleichgewicht, denn es rutscht keine Treppengeländer hinunter (Fahrstuhl), es fährt nicht freihändig mit dem Rad (verboten), klettert nicht auf Bäume (nicht vorhanden oder verboten) und es läuft mit fünf Jahren noch an der Hand der Mutter, weil der Straßenverkehr so gefährlich ist.

Aber auch das Landleben ist inzwischen „verstädtert“, Bauernhöfe maschinenbestückt und automatisiert.

Fernsehen und Computer lassen in völlig statischer Körperhaltung schnellste Bewegung erleben - vor allem bei unzureichender Raumbelichtung eine gewaltige Irreführung der (visuellen) Wahrnehmung.

Da das Sehen, ebenso wie das Funktionieren der anderen Sinne, das Ergebnis schier endloser Übung ist, ist dieses Ergebnis auch von der Qualität des Übens abhängig:

Beleuchtung

Das menschliche Auge ist entwickelt für Tageslicht und hat seine höchste Empfindlichkeit bei gelbli-chem Licht (Mitte des Regenbogens).

Künstliche Beleuchtung hat oft Lücken oder Verschiebungen in der spektralen Verteilung (z.B. hoher Blauanteil bei vielen Leuchtstoffröhren) oder die Farbe führt zu angestrengtem Sehen (rotes Licht oder rote Wände im Hintergrund).

Besonders wichtig für die visuelle Wahrnehmung ist die sog. Figur/Grund-Relation. Das bedeutet, dass die Position des Betrachteten zu seiner Umgebung (Peripherie) gut erkennbar sein muss, damit eine räumliche Zuordnung erfolgen kann.

Für den Alltag bedeutet das die Notwendigkeit einer guten Raumbelichtung bei Naharbeit (Lesen, Schreiben, Bildschirmarbeit) und Fernsehen.

Arbeitsposition/Körperhaltung

Aus dem gleichen Grund ist ein ausreichender Leseabstand außerordentlich wichtig: der Mindestabstand beim Lesen und Schreiben ist die Unterarmlänge einschl. Faust (Harmon-Distanz).

Beim Lesen und Schreiben „mit der Nase“ geht die Figur/Grund-Relation verloren, es entsteht „Nahstreß“.

„Der Mensch braucht einen geraden Horizont und festen Boden unter den Füßen.“

Bevor Lesen und Schreiben Allgemeingut war, gab es Schreiber (zumeist Mönche), die an Stehpulten geschrieben haben.

Sie standen auf dem Boden und hatten schräge Schreibflächen, so daß sie bei leicht geneigtem Kopf senkrecht auf das Papier sehen konnten! Sie wußten, daß man so ein wesentlich entspannteres und verzerrungsfreieres Sehen hat als bei einer waagrechten Unterlage mit schrägem Draufblick.

Bei sehr vielen Kindern mit Lese-/Schreibproblemen kann man beobachten, daß sie die Beine baumeln lassen (oder irgendwie um die Stuhlbeine ranken) und mit schiefhängendem Oberkörper über ihrem Heft kauern!

Geneigte Schreibtischplatten (oder aufsetzbare Leseplatte) verbessern nicht nur die visuelle Wahrnehmung durch günstigere Blickwinkel, sie zwingen auch zu einer aufrechteren Haltung beim Schreiben und verbessern damit den Lese-/Schreibabstand ebenso wie sie zu einer freieren Atmung führen.

Dabei soll die Stuhlhöhe gewährleisten, dass ein Abstellen der Füße auf dem Boden möglich ist (Stabilisierung des Horizonts).

Klassenzimmer, Nachmittagsbetreuungen bzw. der Küchentisch an dem die Hausaufgaben häufig innerhalb der ersten Schuljahre gemacht werden, erfüllen meistens nicht einmal die minimalsten Anforderungen an ein beschwerdefreies Lesen und Schreiben: vor allem kleinere Schüler erreichen bei weitem nicht den nötigen Arbeitsabstand und müssen häufig mit den Füßen baumeln, da sie nicht bis zum Boden reichen.

Durch die weit verbreitete blockweise Anordnung der Tische müssen viele Kinder über die Schulter nach vorne an die Tafel sehen, d.h., dass überwiegend ein Auge benutzt wird. Wenn es sich dabei nicht um das dominante Auge handelt, entsteht ein ähnliches Problem wie bei einem Fußballer, der rechtsfüßig schießen kann, aber auf der linken Seite spielen muß!

Das geschieht in einem Alter, in dem das räumliche Sehen noch nicht fertig entwickelt ist!

Um zu vermeiden, dass Lese-/Rechtschreibprobleme in der Schule erst entstehen, sollten Klassenzimmer so gestaltet sein, dass alle Kinder gerade nach vorne sehen können und Tische und Stühle ihrer Körpergröße entsprechen.

Sehverhalten

In natürlicher Umgebung ist das Sehen ein sehr dynamischer Vorgang:

Blickbewegungen (nach Richtung und Abstand) führen zu einer permanenten Überprüfung der eigenen Position und zu einem dynamischen Wechsel der Figur/Grund-Relation (s. oben).

Das bedeutet, dass sowohl die Akkommodations- als auch die Vergenzmuskulatur in optimaler Gebrauchsfähigkeit gehalten wird.

Stundenlanges Lesen oder Fernsehen läßt die Dynamik dieser Abläufe mehr und mehr in statischer Fixation erstarren. Die Folge ist ein deutliches Nachlassen der visuellen Leistungsfähigkeit.

Viele „Leseratten“ können bestätigen, dass sie beim Lesen weniger schnell ermüden, wenn sie bei jedem Umblättern einen kurzen Blick aus dem Fenster werfen.

Dasselbe gilt für die Tätigkeit am Bildschirmarbeitsplatz.

Dieser kurze Moment der Entspannung und Anspannung der Muskulatur führt zu einer ganzen Kette von physiologischen Folgereaktionen (z.B. Erhöhung der beim Lesen verringerten Lidschlagfrequenz, was die Bindehaut vor Reizungen durch Austrocknung schützt).

Das Sehverhalten wird natürlich stark beeinflusst von der visuellen Leistungsfähigkeit und umgekehrt. Sind visuelle Probleme so ausgeprägt, dass eine oberflächliche Veränderung des Sehverhaltens keine Besserung bringt, so kommt es - sofern keine geeigneten Maßnahmen ergriffen werden - zur Verweigerung.

Viele Schüler mit Leseproblemen verweigern das Lesen keineswegs aus Faulheit, sondern weil sie die extreme Konzentrationsleistung nur kurze Zeit aufbringen können.

Was ist von Syntonics (Farblichtoptometrie)

Syntonics (Farblichtanwendung) wie es bei uns in der Funktionaloptometrie eingesetzt wird, beschäftigt sich ausschließlich mit gesunden Augen.

Es wird zur allgemeinen Verbesserung der Sehleistung, Schwachsichtigkeit (Amblyopie), bei eingeschränkten Farbgesichtsfeldern und somit bei eingeschränkter Informationsaufnahme eingesetzt. Außerdem kommt es zur Beruhigung oder Anregung von Augenfunktionen wie zum Beispiel von Augenbewegungen zum Einsatz.

Nach einer Syntonicsanwendung wirkt häufig ein optometrisches Visualtraining zur Verbesserung von verschiedenen Problemen, wie z.B schlechte Augenbewegungen, Schulprobleme beim Lesen und Rechtschreibung, Augenunruhe oder Konzentrationsprobleme, schneller und intensiver.

Ablauf von Syntonics (Farblichtoptometrie)

Bei Syntonics sitzt man während der Anwendung bequem auf einem Stuhl und schaut im abgedunkelten Raum in die Farbbröhre nach Spitler.

In der Regel werden die Farbfilter während der Anwendung ein bis zweimal gewechselt.

Eine Farblichtanwendung dauert ca. 2x7 Minuten bei uns im Geschäft , einmal wöchentlich und täglich 2x7 Minuten bei Ihnen zu Hause , über einen Zeitraum von ca. 4 Wochen.