

Schneller sehen

PHOTO: ROBERT BOSCH/FT FOR LIFE

Scharf sehen ist das eine für den Sportler. Er muss aber auch räumlich, ermüdungsfrei oder kontrastreich sehen können. Das geschieht nicht primär über das Auge, sondern über die Verarbeitung im Hirn. Mit Übungen kann das «sportliche Sehen» und damit wohl auch die sportliche Leistung langfristig verbessert werden.

VON SIMON JOLLER

Die Duathlon-Weltmeisterin Karin Thürig ist Linsenträgerin und sieht trotzdem besser als der Durchschnitt der brillenlosen Bevölkerung. Sie steht vor einer Leinwand, auf der für eine einzige Hundertstelssekunde neun Zahlen aufblitzen. Viele können in dieser kurzen Zeit nicht einmal erkennen, dass Zahlen erschienen sind. Wer etwas gesehen hat, kann sich an drei bis vier Zahlen erinnern. Thürig liest regelmässig bis zu fünf davon. Ihre Augen respektive ihr Hirn erfasst und speichert eine Situation

mit höchster Geschwindigkeit. Das muss die Radfahlerin im Feld können oder die Läuferin, die auf der Zielgerade ihre Gegnerinnen mit kurzem Blick auf die Seite kontrolliert. Was hier passiert, hängt nur zum kleinsten Teil damit zusammen, wie gut die Augen von Thürig sind. Ihre Augen nehmen nur auf, sind die Videokamera. Was sie schliesslich sieht, passiert in ihrem Hirn. Das Hirn ist der Monitor. Ist der Monitor schlecht, liefert die beste Kamera kein besseres Bild. Gutes Sehen basiert auf einer Wechselwirkung zwischen den beiden Augen zueinander sowie dem Hirn.

Sports Vision heisst eine in der Schweiz neue Disziplin, die sich primär mit der Verarbeitung der Bilder im Hirn befasst. Die Beschäftigung mit der Sehkraft im Sport (englisch: Sports Vision) kommt aus den USA. Dort haben vor allem Teams, aber auch Einzelsportler wie Tennisspieler ihre eigenen Vision-Trainer. Bereits in den 40er-Jahren haben US-Wissenschaftler begonnen sportspezifische Sehvorgänge zu untersuchen. Sie haben festgestellt, dass der Sehwinkel guter Basketball-Spieler bis 15 Grad weiter ist als derjenigen ihrer erfolglosen Kollegen. Oder dass Tennisspieler die räumliche Distanz zu einem Gegenstandes besser abschätzen können als Nichtsportler.

Trotz Erschöpfung gut sehen

Auch Ausdauersportler können von einer besseren Verarbeitung der Bilder im Hirn profitieren. «Man denke nur an den Mountainbiker, der in der Abfahrt enorm schnell seinen Weg abchecken muss, an den Schwimmer, der für die Wende die Distanz zum Beckenende exakt abschätzen muss, oder den Läufer, der Wurzeln oder Löcher sehen muss, auch wenn er völlig erschöpft seinen Blick nur noch ge-

rade aus richten kann», sagt Pascal Abegg. Er ist einer der ersten und wenigen Schweizer Optik-Fachleute, die sich mit Sports Vision beschäftigen. Als Sportoptometrist testet er die Sehfähigkeit eines Sportlers und verbessert mit Übungen allfällige Defizite.

Optometristen unterscheiden ca. 12 Sehfähigkeiten, die ein Sportler haben müsste. Eine Auswahl der wichtigsten:

Statische Sehschärfe: Die klassische Sehkraft. Die statische Sehschärfe ist nicht sportspezifisch, aber trotzdem ein zentrales Kriterium beim Sportsehen, da von ihr alle anderen Funktionen mehr oder weniger stark abhängen. Wer nicht scharf sieht, braucht Brille oder Linse.

Kontrastsehen: Bei Nebel, in der Nacht, im Schnee, allgemein bei schlechten Lichtverhältnissen ist ein gutes Kontrastsehen für Sportler das A und O.

Dynamische Sehschärfe: Bei den meisten Sportarten bewegt sich der Sportler oder das Objekt, entsprechend ist das Sehen nie statisch, und die Objekte müssen rasch erfasst werden, obwohl sie sich bewegen. Wer eine gute statische Sehschärfe hat, hat

nicht zwangsläufig eine gute dynamische Sehschärfe.

Räumliches Sehen: Sportler müssen genau lokalisieren können, wo etwas im Raum steht und wo sie sich in der Umwelt selbst positionieren. Wenn man in Bewegung ist, werden die unmittelbar folgenden Handlungen durch das räumliche Sehen entscheidend beeinflusst.

Scharfstellen (Akkommodationsflexibilität): Die Fähigkeit, rasch von einem nahen zu einem entfernteren Punkt zu schauen. Wer hier zu langsam ist, kann beim Biken nur mit Zeitverzögerung auf die Schaltanzeige blicken und dann wieder auf den Weg. Oder in einer Abfahrt weniger schnell die Strecke «abscannen», heisst ständig den Blick von der Weite in Ferne und zurück schweifen lassen und so die Übersicht behalten.

Hand-/Augen-Koordination: Nur wenn das Hirn Motorik und Sehen optimal verknüpft, kann man die Wahrnehmung auch in die richtige Bewegung umsetzen. Menschen, die hier ein Defizit haben, fallen oft als ungeschickt auf.

Bilderinnerungsvermögen: Sportler müssen Situationen schnell und präzise wahr-

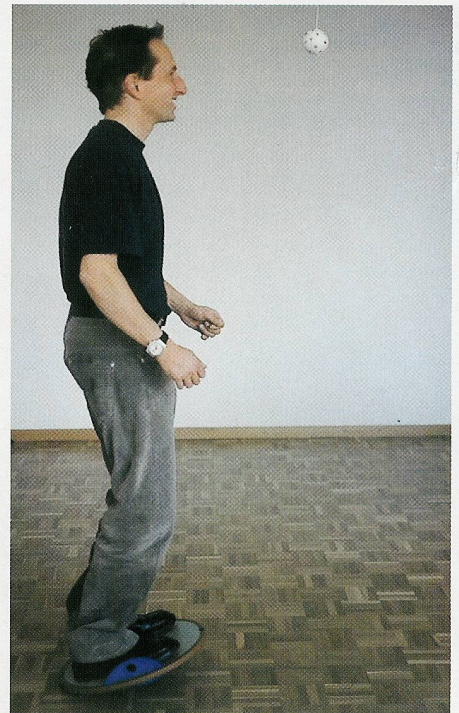


FOTO: SIMON IOLIFER

Hohe Schule: Sehtraining mit dem sogenannten Marsdenball und einem Balance-Brett.

nehmen, um mehr Zeit für die Reaktion zu haben.

Visuelles Greifen: Je schneller ein Sportler ein Objekt mit beiden Augen erfassen oder eben visuell greifen kann, desto schneller ist seine Reaktion.

Periphere Wahrnehmung: Die Fähigkeit, die Umgebung ausserhalb der Blickrichtung wahrzunehmen und auf Veränderungen zu reagieren.

Dunkel-Hell-Adaption: Kommt man vom Hellen ins Dunkle, braucht man rund vier Minuten, bis man sich zu 90 Prozent daran gewöhnt hat, umgekehrt funktioniert es schneller. Die kurzfristige Anpassung, wenn man zum Beispiel aus einer schattigen Waldpassage in die Sonne fährt, zeigt, wie gut das Auge mit Blendung umgehen kann.

Entdeckt der Optometrist neben der Brillen- oder Linsenkorrektur Defizite beim sportlichen Sehen, kann er den Athleten gezielt seine Augen respektive die Koordination mit dem Gehirn trainieren lassen. Das sieht dann zum Beispiel so aus, dass der Athlet auf einem Balance-Brett steht, dazu versucht, die Buchstaben auf einem von der Decke baumelnden Tennisball zu fixieren und gleichzeitig von Stadion-Lärm

gestresst wird. Doch die meisten Übungen sind einfacher. Jede schult diverse Fähigkeiten. Ein allgemeines Rezept gibt es nicht. Vielmehr muss der Optometrist aufgrund des Tests ein individuelles Programm zusammenstellen. Wer die Disziplin aufbringt, jeden Tag etwa eine Viertelstunde ein Visual Training zu machen, darf als Belohnung nach einem halben Jahr aufhören. Die Erfahrung zeigt, dass dann das Hirn langfristig gelernt hat, optimal zu sehen.

Dass das Sehen eine wichtige Komponente im Sport sein kann, hat nun auch Swiss Olympic entdeckt. Mit dem Partner und Kontaktlinsen-Hersteller Ciba Vision sollen alle Athleten, die sich für die Olympiade Athen qualifizieren, auf die sportspezifischen Sehanforderungen getestet und entsprechend den Ergebnissen betreut werden. Doch zuerst werden die rund 400 Sportler auf ihre statische Sehschärfe getestet und mit Kontaktlinsen oder Brillen ausgerüstet. «Denn noch immer gibt es viele Leistungssportler, die falsche Korrekturen tragen oder nicht wissen, dass sie nicht gut sehen. Es gibt sogar Spitzensportler, die im Wettkampf ihre Brille ausziehen», sagt Abegg, der am Projekt von

Swiss Olympic beteiligt ist. Auch Karin Thürig merkte erst beim ersten Training mit Kontaktlinsen, dass sie an den Bäumen die Blätter erkennen kann. ■

Sehtraining im Büro

Ein spezifisches Visual Training kann man erst nach einer Testserie beginnen. Doch zur allgemeinen Schulung des Sehens empfiehlt der Sportoptometrist Pascal Abegg jedem Sportler, der seine Augen auf Trab halten will, folgende Übungen:

- Man versucht, von einem nahen Gegenstand in die Weite zu schauen und so schnell wie möglich ein Objekt scharf zu stellen, um dann sofort wieder auf den nahen Gegenstand zu fokussieren.
- Man folgt mit den Augen exakt einer Hauskante, ohne Kanten abzurunden, stoppt an einer Ecke, fährt weiter.
- Als schwierigere Stufe stellt man sich die Kante nur vor und versucht ihr zu folgen. Oder man malt mit den Augen eine Blüte an die Wand und achtet darauf, was die Augen für Bewegungen machen. Am Anfang werden sie von der Blütenform abweichen.
- Wer im Büro arbeitet, soll regelmässig in die Weite blicken und dort auf einen bestimmten Punkt so schnell wie möglich scharf stellen. Zu lange auf den Bildschirm zu starren macht das Auge müde.