

Sehen - Wahrnehmen - Reagieren

Besseres Sehen im Sport

Dr. R. Eder-Schmid
Nürnberg

Jahrelang wurde die Wichtigkeit der visuellen Wahrnehmung im Sport verkannt. Sportwissenschaftliche Untersuchungen und praktische Erfahrungen von Trainern und Übungsleitern haben nun die visuelle Leistungsdiagnostik in den Mittelpunkt von Trainingskonzepten und Maßnahmen der Unfallverhütung gestellt.

Überraschende Ergebnisse ergaben Feldversuche von Sport- und Trainingswissenschaftlern der Universität Bochum: Die visuelle Wahrnehmung ist eine wesentliche Voraussetzung für den Prozess von Technikerlernung, Bewegungskorrektur, Selbstvertrauen und Sicherheit bei der Sportausübung. Das Auge kontrolliert sämtliche Bewegungen, in der Lernphase ebenso wie nach abgeschlossener Automatisierung. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich bei vielen Sportarten die Leistung um bis zu 70% steigern lässt, wenn die Fehlsichtigkeit optimal korrigiert wird. In Zusammenarbeit mit Sportwissenschaftlern versuchen sog. Sportophthalmologen, die Anforderungen und Notwendigkeiten von Seiten des Sports zu evaluieren.

Zusehends halten diese Erkenntnisse Einzug in den Leistungssport, aber auch bei Übungsleitern und Trainern im Breitensport finden sie zunehmend Beachtung.

Dr. Jendrusch vom Institut für Sportwissenschaft an der Uni Bochum veranschaulicht dies an Beispielen: Er berichtet von einem Tennis-Nachwuchssportler, bei dem die Technikschiulung erst dann von Erfolg gekrönt war, nachdem eine Stabfehlsichtigkeit erkannt und mit Sport-Kontaktlinsen korrigiert worden ist. Oder von einem Basketballspieler, der seitlich stehende Mitspieler aufgrund der brillenbedingten Gesichtsfeld-einschränkung trotz Sportbrille nie richtig anspielen konnte. Der Wettkampfschwimmer, der erst nach Kontaktlinsenkorrektur die Rollwende sekunden-genau ansetzen konnte. Der größte Teil von Unfällen im Skisport ist auf

unzureichendes Sehvermögen zurückzuführen und wäre durch Korrektur von Sehfehlern zu vermeiden.

Viele sind sich des visuellen Leistungsdefizits nicht bewusst. Einen Sehtest zu Beginn einer Sportlerkarriere - wie er bei der Führerscheinprüfung obligatorisch ist - gibt es nicht. Fast 28 Millionen Bundesbürger sind Mitglieder in einem der 80.000 Sportvereine oder 5.000 Fitnessstudios. Schätzungsweise 14 Millionen davon benötigen eine Sehhilfe, aber selbst 37% der Hochleistungssportler üben Sport ohne die nötige Sehhilfe aus.

Die Untersuchungen in Bochum erbrachten aber auch ein noch erstaunlicheres Resultat:

Sämtliche Sehfunktionen lassen sich nicht nur während der Sportausübung, sondern auch über mehrere Stunden darüberhinaus signifikant verbessern. Die größte Wirkung wurde bei 60% der körperlichen Ausbelastungsgrenze erreicht. Eine langfristige Sehverbesserung durch sportliche Betätigung kann vermutet werden und ist nun Inhalt weiterer Studien.

Dabei spielen fünf Teilfunktionen des Sehvermögens besonders im Sport eine große Rolle:

1. Störungen des statisches Sehens:

Testmethode: Messung des individuellen Auflösungsvermögens des Auges (Werte von 200% oder gar 300% vor allem bei jungen Menschen möglich)

Funktion: zentrale Tages-Sehschärfe

Lokalisation: Zapfen im Bereich der Stelle des schärfsten Sehens der Netzhaut

Störungen: Fehlsichtigkeit, Maculadegeneration

Symptome: Verschwommensehen, Nebelsehen

Häufigkeit: ca. 50%

Behandlung: Sehhilfe, Brille, Kontaktlinse, Laserbehandlung

Sportarten: Schieß- und Wurfspiel, Tennis, Biathlon

2. Störungen des dynamisches Sehens:

Testmethode: Messung des Auflösungsvermögens bei bewegten Objekten

Funktion: Bewegungssehschärfe

Lokalisation: Zapfen der Netzhaut und Schaltzentren der Augenmuskulatur im Hirnstamm

Störungen/Symptome: Einschränkung der Augenmuskulatur, Unmöglichkeit des Verfolgens bewegter Objekte

Häufigkeit: ca. 5%

Behandlung: operative Eingriffe, Sehhilfe

Sportarten: Ballsport, Squash, (Tisch-)Tennis, Hürdenlauf, Hochsprung

3. Störungen des stereoskopisches Sehens:

Testmethode: Vorlage stereoskopischer Bilder

Funktion: räumliche Sehschärfe

Lokalisation: Koordinationszentren für Augenmuskeln und Netzhaut im Hirnstamm

Störungen: fehlendes bzw. eingeschränktes räumliches Sehen

Symptome: Probleme bei der Entfernungsschätzung, Zielprobleme

Häufigkeit: 20%

Behandlung: operative Eingriffe, Sehhilfe

Sportarten: Ballsport, Tennis, Schießsport, Hürdenlauf, Hochsprung

4. Störungen des peripheres Sehens:

Testmethode: Überprüfung der Fähigkeit, einzelne Lichtpunkte im Raum bei fixierendem Auge zu erkennen

Funktion: Gesichtsfeld

Lokalisation: periphere Netzhaut und angrenzende Hirnteile (Sehzentrum)

Störungen: Gesichtsfelddefekte

Symptome: Röhrengesichtsfeld, schwarze Flecken, Halbseitengesichtsfeldausfälle

Häufigkeit: 5%

Behandlung: je nach Ursache

Sportarten: Ballsport, Mannschaftssport

5. Störungen des Kontrast- und Farbsehens:

Testmethode: Überprüfung der Fähigkeit, Sehzeichen bei reduzierten Lichtverhältnissen bzw. unterschiedlicher Farbzusammensetzung zu erkennen

Funktion: Dämmerungssehschärfe bzw. Farbentüchtigkeit

Lokalisation: Stäbchen der Netzhautperipherie/optische Medien bzw. Netzhautzapfen

Störungen: Nachtblindheit, reduzierte Dämmerungssehschärfe, Farbenblindheit, Farbenschwäche

Symptome: erhöhte Blendung, verspätetes Erkennen von Signalen

Häufigkeit: 5-10%

Behandlung: Sehhilfe, Medikamente, Spezialbrillengläser

Sportarten: Tennis, Golf, Ski- und Alpinsport