

Augenverletzungen im Schulsport

Einleitung (allgemein)

Augenverletzungen im Sport fallen besonders ins Gewicht, weil das Auge als wichtigstes Sinnesorgan im Sport alle Aktivitäten kontrolliert und korrigiert.

Einige Daten in Kürze (Schnell 1997):

- 3% aller Augenverletzungen sind sportbedingt
- Etwa 1-2% aller Verletzungen im Sport betreffen das Auge
- Bei 100.000 Sporttreibenden gibt es je nach Disziplin 6 bis 26 Augenverletzungen
- In 100.000 Sportstunden werden 10 bis 20 Augen verletzt
- Etwa 1/3 der Verletzungen ist mittelschwer bis schwer
- Etwa 2/3 der Verletzungen sind leicht.
- Etwa 25% der Augenverletzten müssen in die Klinik,
- 10% der verletzten Augen erblinden. (Mac Ewen 1989, Zigelbaum 1993, Fong 1994)

Augenverletzungen im Schulsport

Der Schulsport hat eine große Bedeutung für die Gesundheit eines Volkes, weil sich in diesem Lebensalter entscheidet, ob der Jugendliche lebenslang weiter Sport treiben wird oder nicht. Schon geringe Anlässe können dazu führen, dass Schüler am Sport keine Freude mehr haben und ihn nicht nur in dieser Zeit, sondern auch danach kaum noch oder nicht mehr ausüben. Deshalb kommt es besonders darauf an, dass der Schulsport möglichst frei von Unfällen, Ängsten oder Misserfolgen stattfindet.

In diesem Zusammenhang erscheint es bedenklich, dass im Jahre 2003 über 640.000 Schulsportunfälle in Deutschland registriert wurden, davon 86.000 mit Kopf- und 12.600 mit Augenverletzungen. Jungen waren zu fast 70%, und damit weit mehr betroffen als Mädchen zu etwa 30% (Tab. 1).

Auch der Anstieg der Augenverletzungen von 1993 bis 2003 um über 40% spricht eine deutliche Sprache.

| Zahlen | Gesamtzahl | Unfälle %ual zur Unfallzahl im Ssp. | Unfälle %ual zu allen Schülern |
|---|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Unfälle | | | |
| Schülerzahl insgesamt | 17.443.636 | 100% | |
| Unfälle im Schulsport (Ssp.) | 642.078 | 100% | 3,6% |
| Kopfverletzungen im Ssp. | 86.487 | 13,5% | 0,49% |
| Augenverletzungen im Ssp. | 12.599 | 1,96% | 0,07% |
| Augenverl. Im Ssp. stationär | 186 | 0,029% | 0,001% |
| Augenverletzungsanstieg im Ssp. 1993 bis 2003 | Von 8.900 auf 12.599 (um 3699) | um 41,56% | Anstieg um 0,02% |
| Ssp.-Augenverl. Jungen | 8.571 | 68% | 0.049% |
| Ssp.-Augenverl. Mädchen | 4.028 | 32% | 0,023% |

Tab. 1: Allgemeine, Kopf- und Augenverletzungen im Schulsport 2003 (Scherer 2005)

Es ist eindeutig, dass mehr gegen die Sportunfälle allgemein und die Augenverletzungen im speziellen unternommen werden muss. Daher erscheint es vernünftig und sinnvoll, wenn Kultusministerien sich für das Tragen von sportgerechten Brillen einsetzen. In Nordrhein-

Westfalen wurde 2002 ein Erlass wirksam, der festlegte, dass Brillenträger im Schulsport ihre Brille tragen müssen, diese aber sportgerecht sein müsse. Dieser sehr vernünftige Erlass hatte nur einen einzigen Haken: Der Lehrer musste entscheiden, ob die Brille sportgerecht war oder nicht. Da er dies nicht konnte, saßen die Schüler häufig auf der Bank, aus Angst vor Verletzungen durch die falsche Brille.

Als wir eingeschaltet wurden, fanden wir rasch eine Lösung: Der behandelnde Augenarzt muss zu Beginn eines jeden Schuljahres bestätigen, dass der entsprechende Schüler eine Schulsport-gerechte Brille trägt. Durch den Regierungswechsel in NRW dürfte sich die Umsetzung dieser Lösung etwas verzögern.

Die meisten Verletzungen im Augenbereich werden durch andere Schüler verursacht, danach folgen Ballverletzungen, Eigenverletzungen, solche bei Bodenkontakt, mit Schlägern oder anderen Spiel- und Sportgeräten (Tab. 2).

| Augen-Unfallursachen | Gesamtzahl | Prozentual |
|----------------------|------------|------------|
| Anderer Mensch | 3.545 | 28,1% |
| Ball | 3.126 | 24,8% |
| Verletzter selbst | 967 | 7,7% |
| Boden | 838 | 6,6% |
| Schläger | 387 | 3,1% |
| Sonstiges*) | 3.738 | 29,7% |
| Insgesamt | 12.599 | 100% |

*) Andere Spiel- und Sportgeräte, Pflanzen, Gegenstände, z. B. Wurfgeschosse wie Steine, Schneebälle etc.

Tab. 2: Ursachen für Augenverletzungen im Schulsport (Scherer 2005)

Fußball steht, weil es offensichtlich am meisten gespielt wird, auf Rang 1 der Verletzungen, danach folgen Basketball; Hockey, Handball und Volleyball (Tab. 3). Die häufigsten Verletzungen im Schulsport kamen bei 6 und 13jährigen vor.

| Ausgeübte Sportarten | Zahl an Augen-Verletzungen | Prozentzahlen an Augenverl. |
|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Fußball | 1.579 | 12,52 |
| Basketball | 612 | 4,90 |
| Hockey | 516 | 4,10 |
| Handball | 451 | 3,57 |
| Volleyball | 415 | 3,28 |
| Sonstige | 9.026 | 71,63 |
| Gesamt | 12.599 | 100,00 |

Tab. 3: Die fünf häufigsten Sportarten, bei denen Augenverletzungen während des Schulsportes eintraten (nach Scherer)

Die häufigsten Verletzungen sind Augenprellungen, danach folgen Zerreißen im Haut- und Augenbereich, Quetschungen und viele andere weniger häufig auftretende Verletzungen. Der Anstieg der Verletzungshäufigkeit ist am größten bei den Prellungen und Berstungen des Augapfels. Da letztere die schwerste Verletzung darstellt, muss man bei Sportarten, die diese Verletzungen hervorrufen, auch Schutzbrillen bei nicht Brillen tragenden Schülern fordern (Tab. 4)! So lange die Brille sportgerecht ist, wird sie keine Verletzungen der Augen hervorrufen, dies bestätigen auch die statistischen Daten!

| Häufigkeit Verletzungsart | Zahl und %- Satz 1993 | Zahl und %- Satz 2003 | Zu- u. Ab- nahmen 93-03 |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Prellungen Erschütterungen | 3.000 (33,71%) | 5.350 (42,46%) | +2.350 (78,33%) |
| Zerreiungen | 2.900 (32,58%) | 4.650 (36,9%) | +1.750 (60,34%) |
| Quetschungen Weichteilabscherungen | 1.900 (21,35%) | 1.650 (13,1%) | -250 (-13,16%) |
| Sonstiges | 1.100 (12,36%) | 950 (7,54%) | -150 (-13,64%) |
| Gesamt-Unfälle | 8.900 (100%) | 12.600 (100%) | 3.700 (41,57%) |

Tab. 4: Arten der Augen-Verletzungen im Schulsport (Scherer 2005)

Zum Glück gibt es mittlerweile sporttaugliche Brillen, die das Auge fast 100%ig schützen (siehe Abb. 1 und siehe Tab. 5).



Abb. 1: Beispiel für eine (Kinder-) Sportbrille (Sziols: Indoor-Kids)¹

Obwohl die Augenverletzungen nur 2% aller Schulsportverletzungen ausmachen, sind sie doch von besonderer Brisanz: Nachfolgendes schlechteres Sehen oder Schäden führen immer zu Einbußen und/oder Unfallgefahren. 3 von 1.000 Verletzten hatten derart schwere Schädigungen, dass sie stationär aufgenommen werden mussten.

1. Die Fassung muss

- in allen Teilen stabil, bruchsturker und rundum abgepolstert (=ummantelt) sein, einschließlich der Scharniere und Bügel, falls sie welche besitzt
- sie darf keine scharfen Kanten aufweisen, muss fest am Kopf sitzen (z.B. mittels Gespinstbugeln, Gummibändern oder anderer Konstruktionen) und darf nicht zu weit ausladen, ohne aber das Gesichts- und Blickfeld einzuschränken
- ihre Nasenauflage sollte eine Auflagefläche von mindestens 300-400 qmm breit aufweisen
- die Fassung muss so groß sein und so hoch sitzen, dass sie sich beim Aufprall von vorne an der knöchernen Augenhöhle abstützt, damit die Augen

¹ Wir danken der Firma Sziols (München) für die Überlassung von Bildern ihrer Brillen für den Sport

- nicht geprellt werden können
- die Innen-Nut der Gläserfassung muss höher als die Außen-Nut sein, damit die Scheiben nicht nach innen, sondern höchstens nach außen herausfallen können
2. **Die Scheiben** müssen
- aus bruchsicherem Spezial-Glas, Kunststoff oder Polycarbonat bestehen, damit sie nicht zerbrechen können
 - die Scheiben sollten möglichst nach außen gewölbt sein, um das Auge nicht zu prellen
 - die Ränder der Scheiben dürfen zur Vermeidung von Schnittverletzungen nicht scharf geschliffen sein
 - bei Sportausübung in der Sonne müssen die Scheiben Schutz gegen sichtbares (Absorption zwischen 75 und 97%) und UV-Licht (100%) bieten

Tab. 5: Ausstattung einer Sportbrille für Kontaktsportarten (Schnell 97)

Den Schulsport sicherer zu machen, heißt auch, die übrigen Handicaps, die Kinder an den Augen haben, wie Zwangshaltungen oder Probleme durch Bifokalbrillen, Augentropfen, Brillenprismen oder verbände (sogenannte Occlusive) bei Schielbehandlung, offen zu legen und in Zusammenarbeit zwischen Augenarzt, Sportlehrer, Eltern und Kind Einzellösungen zu suchen, um möglichst wenig Risiken einzugehen.

Literatur:

1. Fong, L. P.: Sports-related eye injuries. Med. J. of Australia. 160 (1994) 12, 743-747
 2. MacEwen, C.J.: Eye injuries: A prospective survey of 5671 cases. Br. J. Ophthalmol. 73, (1989) 11, 888-894
 3. Scherer, K.: Persönliche Mitteilung des Fachbereichs Statistik und Epidemiologie des Bundesverbandes der Unfallkassen. Basis: Schülerunfallstatistik 2003 (2005)
 4. Schnell, D.: Das kann ins Auge gehen. Verlag Sport und Buch Strauß (1997) 11-90
 5. Ziegelbaum, B. M.: Sports-related eye trauma. The physician and sportsmedicine 21 (1993) 9, 25-42
-

Dr. Dieter Schnell
 Otto-Willach-Str. 2
 D 53809 Ruppichteroth
 02295/5488 F: 9099073
 schnell-dieter@t-online.de