Das sehen im Schiesssport

Franz Gerwer Vertrauensoptiker der Nationalmannschaft

Referent an der schweiz. Gewehr und Pistolenschiessschule

Ein gutes Sehvermögen ist eine der ersten Voraussetzungen für eine optimale Leistung. Der Sportler muss bei jeder Sportart wie z. b. Weitsprung, Hochsprung oder bei allen Ballspielen Entfernungen abschätzen und alle Gegenstände genau erkennen können. Von allen Sportarten werden aber sicher beim Schiessen die höchsten Anforderungen an unser Sehorgan gestellt. Der Schütze muss über längere Zeit auf verschiedene Distanzen sehr kleine Objekte erkennen und immer wieder gleich gut wahrnehmen können.

Kleinere Sehfehler, welche im normalen täglichen Leben meistens unbemerkbar bleiben, wirken sich unter Umständen beim Schiessen bereits negativ aus. Somit werden nicht nur an das Auge, sondern auch an die nötige Sehhilfe außerordentlich hohe Anforderungen gestellt. Von vornherein lässt sich sagen, dass zum Schiessen Kontaktlinsen fast immer ungeeignet sind, weil sie auf der Hornhaut schwimmen und sich bei jedem Lidschlag bewegen. Dadurch entstehen kleine optische Verschiebungen, die sich beim Zielen sofort negativ bemerkbar machen können, weil das Schussbild abweicht. Hinzu kommt, dass der Schütze über relativ lange Zeit möglichst ohne zu blinzeln das Ziel fixiert. Durch die niedrige Lidschlagfrequenz trocknet die vordere Linsenfläche schneller aus, worunter die optische Qualität des Zielbildes leidet. Daraus schließen wir, dass der Schütze eine Schiessbrille exakt optisch und technisch angepasst braucht.

Das Sehen bei sich verändernden Lichtverhältnissen

Die wechselnden Bedingungen sind für den Schützen sehr oft problematisch. Ist der Athlet doch auf einen optimalen Sehkontrast angewiesen. Doch ist ein Idealbild sehr oft nur ein Wunschtraum. Aus meiner eigenen Schiesspraxis erlebe ich immer wieder, dass die idealen Voraussetzungen höchstens 3 - 4 mal pro Saison vorhanden sind. Vielmehr gibt es störende Lichtwechsel, Gegenlichtsituationen, Streulicht, Wind etc. Nun heißt es hinter der Waffe das richtige zu tun. Nicht das Wunschbild einschalten, sondern mit der gegebenen Situation best möglichst umzugehen. Ein großer Faktor spielt dabei die Mentale - Einstellung. Das gesunde menschliche Auge ist jederzeit in der Lage normal verändernde Lichtverhältnisse zu adaptieren (Das heißt : Die Pupille reguliert den Lichteinfall). Sicherlich ist es interessant zu wissen wie viel Licht überhaupt auf unser Sehorgan einwirkt.

Einige Beispiele : Um die Mittagszeit im Februar beträgt die durchschnittliche Tageslichtstärke ca. 10'000 LUX. Im Juni und Juli hingegen ca. 70'000 LUX. Im September haben wir von 06.00 - 12.00 Uhr eine Steigerung der Tageslicht - Intensität von 100 - 40'000 LUX zu verkraften.

Als Vergleich : Für ein gut erleuchteter Arbeitsplatz sind ca. 500 - 1000 LUX nötig. Eine Indoor Schiessanlage sollte 1000 LUX aufweisen nach ISSF Norm. Die Praxis zeigt nun folgende Situation auf : In der Regel bekundet der Schütze bei sogenannten normalen Lichtverhältnissen oder bei eher dumpfen Licht keine Mühe ein gutes Kontrastbild zu erhalten. Bei heller oder gar grellen Scheiben wird die Problematik größer. Ganz speziell ist bei flacher Sonneneinstrahlung die Blendempfindung wesentlich größer als bei einem hohen Sonnenstand. Nun gilt es für den Schützen das richtige zu tun.

Grundregel :

Das persönliche Empfinden ist von verschiedenen Faktoren abhängig, Alter, Sehfehler, Netzhautempfindlichkeit, Adaptationsfähigkeit, um nur einige Möglichkeiten zu nennen. Jedes Auge interpretiert die augenblickliche Situation verschieden. Somit muss auch jeder Schütze seine eigenen persönlichen Maßnahmen ergreifen.

Mit den technischen Möglichkeiten an der Waffe, kann der Schütze gewiss Probleme verbessern. Bei den Armeewaffen sollte er unbedingt eine Irisblende benützen, damit kann die Tiefenschärfe reguliert werden. Bei Sportwaffen ist auch ein Irisring von Vorteil. Doch gilt es mit diesen Instrumenten richtig umzugehen. Ebenso wichtig ist vor allem beim Blockkorn die Zieltechnik.

Für die verschiedenen Lichtbedingungen kann mit einem entsprechenden Farbfilter der Kontrast wesentlich verbessert werden. Für den aktiven Schützen empfehle ich grundsätzlich 2 Filterarten : Der blaue ACE Filter, geeignet für helle bis grelle sowie Wechsellicht. Der Gelbfilter ist vor allem bei Gegenlichtsituationen von Vorteil. Ebenso ist er geeignet für die B Scheibe. Ergänzend gibt es verschiedene Zwischentönungen.

Bei den Sportwaffen gibt es integrierte Farbfilter bei der Irisblende. Diese Verwendung ergeben jedoch einen großen Nachteil : z.B. der Schütze verwendet einen dunklen Filter egal welcher Farbe bei jedem Anschlag muss das Sehorgan jeweils die Farbe adaptieren. Nach dem Schuss geht die Waffe vom Auge weg, somit muss die veränderte Bedingung wieder adaptiert werden. Das Auge hat dadurch zusätzlich eine Belastung zu bewältigen.

Zum Schluss muss ich immer wieder betonen, dass jedes Auge seine individuelle Empfindung hat. Jeder Schütze muss schlussendlich seine persönliche Situation beurteilen. Was für den Einen gut, ist für den Anderen schlecht.