DER ANBLICK

September 2025

Scharf sehen, präzise treffen!

Bedeutung des Sehens für Jäger und Sportschützen

Die Fähigkeit, klar und präzise zu sehen, ist für jeden Sportschützen und Jäger unerlässlich. Diese grundlegende Voraussetzung für das Zielen erfordert nicht nur eine exzellente visuelle Wahrnehmung, sondern auch ein Verständnis für die physiologischen, optischen und altersbedingten Veränderungen des Sehens.

Das menschliche Auge ist ein hochkomplexes System – funktionell gesehen, ein direkt ausgelagerter Teil des Gehirns, das in der Lage ist, feinste Details mit hoher Präzision wahrzunehmen. Die Netzhaut

Von Andreas F. Borkenstein

verarbeitet visuelle Reize bereits vor der Weiterleitung ans Gehirn, was das Sehen zu einem unmittelbar neuronalen Vorgang macht – besonders relevant im Schießsport und auf der Jagd, wo es auf Millisekunden und Mikrobewegungen ankommt. Beim Zielen mit einer Waffe ist vor allem die sogenannte Fovea centralis von Bedeutung. Diese Zone der Netzhaut, in der sich die höchste Dichte an Sehzellen befindet, ermöglicht es uns, scharf zu sehen. Wenn der Schütze auf das Ziel blickt, wird das Bild durch die Hornhaut und Linse des Auges auf die Netzhaut projiziert. Die Linse passt ihre Krümmung an, um das Bild scharf zu stellen – ein Vorgang, der als Akkommodation bekannt ist. Die Augen bewegen sich mithilfe der Augenmuskeln kontinuierlich, um das Ziel zu stabilisieren und durch Mikrosakkaden (kleine, unbewusste Bewegungen) die Bildschärfe zu erhalten. Im Schießsport und auf der Jagd ist eine stabile Sicht entscheidend. Dabei muss der Schütze sowohl das Korn als auch die Zielscheibe klar und scharf wahrnehmen. Die Fähigkeit, mit einer konstanten Schärfe zu sehen, kann durch verschiedene Sehfehler, eine ungenaue Brillenanpassung oder eine falsche Zieltechnik beeinträchtigt werden. Die Anforderungen an das visuelle System eines Schützen sind daher enorm hoch.

Altersbedingte Veränderungen des Sehens

Mit zunehmendem Alter verändern sich die optischen Eigenschaften des Auges. Ab etwa dem 40. Lebensjahr entwickelt der Mensch die sogenannte Presbyopie, besser bekannt als Alterssichtigkeit. Dabei verliert die Linse des Auges zunehmend ihre Flexibilität, was es schwieriger macht, Objekte in der Nähe scharf zu sehen. Dieser Verlust der Akkommodationsfähigkeit hat nicht nur Auswirkungen auf den Alltag, sondern auch auf die Fähigkeit, präzise zu zielen. Insbesondere für Jäger und Sportschützen ab dem 45. Lebensjahr, die ihre Schüsse über längere Zeiträume kontrollieren müssen, stellt das eine Herausforderung dar, weil sowohl Korn als auch Ziel klar und scharf gesehen werden müssen. In diesem Fall können individuell angepasste Brillen oder Linsenkorrekturen, die speziell für das Schießen und diese Bedürfnisse optimiert sind, zu einer deutlichen Verbesserung führen.

Brillenkorrekturen und ihre Auswirkungen auf das Schießen

Brillen sind für viele Schützen unverzichtbar. Doch nicht jede Brille ist für den Schießsport geeignet. Besonders Gleitsichtbrillen und Lesebrillen sind im Schießsport oft problematisch, da ihre optischen Korrekturen nicht exakt auf die Anforderungen eines Schützen abgestimmt sind. Gleitsichtbrillen bieten zwar eine „multifokale" Sicht, doch beim Zielen im Schießsport sind die verschiedenen Zonen der Brille oft nicht optimal für das klare Sehen von Korn und Ziel ausgelegt. Einstärkenbrillen, die speziell für die Entfernung zum Ziel (insbesondere für das Korn) angepasst sind, können oft eine Lösung bieten. Hierbei wird der Fokus auf den Bereich gelegt, der für die Zielaufnahme notwendig ist. Für Jäger, die auf eine präzise Schussabgabe angewiesen sind, ist es entscheidend, die Brille auf die spezifische Schießdistanz abzustimmen. Außerdem muss der Rahmen der Brille groß genug sein, um einerseits ein großes, uneingeschränktes Gesichts-

FOTO: H. LUNGHAMMER

feld zu ermöglichen, aber auch die unterschiedlichen Zonen der Gleitsichtbrille groß genug einarbeiten zu können. Individuelle Anpassungen der Brillenfassung, wie etwa die exakte Zentrierung der Gläser auf das Augenprofil des Schützen, sind ebenfalls von großer Bedeutung. Eine falsche Positionierung der Gläser durch Kopfhaltung oder Bewegung kann zu Verzerrungen im Sichtfeld führen und die Präzision damit beeinträchtigen.

Spezialbrillen und Filter

Neben den üblichen Brillen zur Korrektur der Sehstärke gibt es im Schießsport auch spezialisierte Brillen, die den Kontrast und die Sichtbarkeit verbessern. Kantenfilterbrillen sind ein gutes Beispiel dafür. Diese gelben oder orangen Brillen blockieren bestimmte Lichtwellen, die die Sicht beeinträchtigen, und verbessern so die Kontrastwahrnehmung. Besonders bei wechselnden Lichtverhältnissen, wie sie oft in Schießständen oder im Wald vorherrschen, können solche Filter die visuelle Leistung erheblich steigern.

Polarisationsfilter können ebenfalls von Vorteil sein, da sie reflektiertes Licht eliminieren und so Blendung verringern. Das ist insbesondere bei Hallen mit starkem Kunstlicht oder bei starker Sonneneinstrahlung wichtig. Allerdings sollten solche Filter mit Bedacht eingesetzt werden, da sie in bestimmten Lichtverhältnissen auch zu unerwünschten visuellen Effekten führen können.

Praktische Tipps vom Augenfacharzt

Empfehlung	Begründung / Nutzen
Individuelle Brillenanpassung	Exakte Abstimmung auf Schießdistanz (Kimme, Korn, Ferne); Optimierung durch Trageversuch beim Optiker
Richtige Auswahl des Brillengestelles	Schärfewahrnehmung im Zielbereich; möglichst großes Gestell erlaubt „breite Zonen" und freies Sichtfeld
Regelmäßige Augenpausen oder Tränenersatzmittel als Pflege	Vorbeugung von Ermüdung und trockenem Auge; Erhalt der Konzentration, klare Sicht
Regelmäßige Kontrollen (Optiker, Augenarzt)	Früherkennung von Sehstörungen; wichtiger Sicherheitsaspekt beim Umgang mit Waffen

Sehen ist der zentrale sensorische Faktor, der bei der Jagd wie auch im Schießsport über Präzision, Sicherheit und Erfolg entscheidet.

Blendung und Lichtverhältnisse

Blendung ist ein oft unterschätzter Faktor, der die visuelle Leistung im Schießsport erheblich beeinträchtigen kann. Sie entsteht durch direktes oder reflektiertes Licht, das das Auge stört und die Sicht auf das Ziel erschwert. Um Blendung zu minimieren, können Blendschutzvorrichtungen wie Seitenschirme, Schildkappen, Seitenschutzbrillengestelle und anderes verwendet werden. Sie helfen dabei, das einfallende Licht zu regulieren und die Sicht auf das Ziel zu stabilisieren. Die Anpassung des Auges an unterschiedliche Lichtverhältnisse spielt ebenfalls eine Rolle. Das Auge benötigt eine gewisse Zeit, um sich an plötzliche Helligkeitsänderungen anzupassen, was insbesondere beim Wechsel zwischen Tageslicht und Kunstlicht problematisch sein kann. Eine ausreichende Adaptationszeit und das Training der Augen können hier helfen, die Leistung zu optimieren.

Herausforderungen bei Dämmerung und in der Nacht

Die Anforderungen an das Auge beim Jagen in freier Natur unterscheiden sich deutlich vom klassischen Sportschießen. Besonders in der Dämmerung oder bei der Nachtjagd steht das visuelle System vor komplexen Aufgaben: Reduzierte Kontraste, wechselnde Lichtverhältnisse und der Einsatz moderner technischer Hilfsmittel wie Zielfernrohre, Nachtsicht- oder Wärmebildgeräte fordern das Auge in besonderer Weise.

In den frühen Morgenstunden oder in der beginnenden Abenddämmerung ist das Sehen häufig durch eine Zwischenstufe zwischen Tag- und Nachtsehen geprägt – das sogenannte mesopische Sehen. Hier arbeiten Zapfen- und Stäbchenzellen der Netzhaut gleichzeitig, was zu einer eingeschränkten Farbwahrnehmung und reduzierten Detailschärfe führt. Für Jäger bedeutet das: Die visuelle Wahrnehmung ist in diesen Phasen ohnehin etwas eingeschränkt – und jede zusätzliche Belastung durch Lichtquellen kann die Orientierung und Zielerfassung weiter erschweren. >>>

feld zu ermöglichen, aber auch die unterschiedlichen Zonen der Gleitsichtbrille groß genug einarbeiten zu können. Individuelle Anpassungen der Brillenfassung, wie etwa die exakte Zentrierung der Gläser auf das Augenprofil des Schützen, sind ebenfalls von großer Bedeutung. Eine falsche Positionierung der Gläser durch Kopfhaltung oder Bewegung kann zu Verzerrungen im Sichtfeld führen und die Präzision damit beeinträchtigen.

Spezialbrillen und Filter

Neben den üblichen Brillen zur Korrektur der Sehstärke gibt es im Schießsport auch spezialisierte Brillen, die den Kontrast und die Sichtbarkeit verbessern. Kantenfilterbrillen sind ein gutes Beispiel dafür. Diese gelben oder orangen Brillen blockieren bestimmte Lichtwellen, die die Sicht beeinträchtigen, und verbessern so die Kontrastwahrnehmung. Besonders bei wechselnden Lichtverhältnissen, wie sie oft in Schießständen oder im Wald vorherrschen, können solche Filter die visuelle Leistung erheblich steigern.

Polarisationsfilter können ebenfalls von Vorteil sein, da sie reflektiertes Licht eliminieren und so Blendung verringern. Das ist insbesondere bei Hallen mit starkem Kunstlicht oder bei starker Sonneneinstrahlung wichtig. Allerdings sollten solche Filter mit Bedacht eingesetzt werden, da sie in bestimmten Lichtverhältnissen auch zu unerwünschten visuellen Effekten führen können.

Praktische Tipps vom Augenfacharzt

Empfehlung	Begründung / Nutzen
Individuelle Brillenanpassung	Exakte Abstimmung auf Schießdistanz (Kimme, Korn, Ferne); Optimierung durch Trageversuch beim Optiker
Richtige Auswahl des Brillengestelles	Schärfewahrnehmung im Zielbereich; möglichst großes Gestell erlaubt „breite Zonen" und freies Sichtfeld
Regelmäßige Augenpausen oder Tränenersatzmittel als Pflege	Vorbeugung von Ermüdung und trockenem Auge; Erhalt der Konzentration, klare Sicht
Regelmäßige Kontrollen (Optiker, Augenarzt)	Früherkennung von Sehstörungen; wichtiger Sicherheitsaspekt beim Umgang mit Waffen

Sehen ist der zentrale sensorische Faktor, der bei der Jagd wie auch im Schießsport über Präzision, Sicherheit und Erfolg entscheidet.

Blendung und Lichtverhältnisse

Blendung ist ein oft unterschätzter Faktor, der die visuelle Leistung im Schießsport erheblich beeinträchtigen kann. Sie entsteht durch direktes oder reflektiertes Licht, das das Auge stört und die Sicht auf das Ziel erschwert. Um Blendung zu minimieren, können Blendschutzvorrichtungen wie Seitenschirme, Schildkappen, Seitenschutzbrillengestelle und anderes verwendet werden. Sie helfen dabei, das einfallende Licht zu regulieren und die Sicht auf das Ziel zu stabilisieren. Die Anpassung des Auges an unterschiedliche Lichtverhältnisse spielt ebenfalls eine Rolle. Das Auge benötigt eine gewisse Zeit, um sich an plötzliche Helligkeitsänderungen anzupassen, was insbesondere beim Wechsel zwischen Tageslicht und Kunstlicht problematisch sein kann. Eine ausreichende Adaptationszeit und das Training der Augen können hier helfen, die Leistung zu optimieren.

Herausforderungen bei Dämmerung und in der Nacht

Die Anforderungen an das Auge beim Jagen in freier Natur unterscheiden sich deutlich vom klassischen Sportschießen. Besonders in der Dämmerung oder bei der Nachtjagd steht das visuelle System vor komplexen Aufgaben: Reduzierte Kontraste, wechselnde Lichtverhältnisse und der Einsatz moderner technischer Hilfsmittel wie Zielfernrohre, Nachtsicht- oder Wärmebildgeräte fordern das Auge in besonderer Weise.

In den frühen Morgenstunden oder in der beginnenden Abenddämmerung ist das Sehen häufig durch eine Zwischenstufe zwischen Tag- und Nachtsehen geprägt – das sogenannte mesopische Sehen. Hier arbeiten Zapfen- und Stäbchenzellen der Netzhaut gleichzeitig, was zu einer eingeschränkten Farbwahrnehmung und reduzierten Detailschärfe führt. Für Jäger bedeutet das: Die visuelle Wahrnehmung ist in diesen Phasen ohnehin etwas eingeschränkt – und jede zusätzliche Belastung durch Lichtquellen kann die Orientierung und Zielerfassung weiter erschweren. >>>

Die grellen Licht-Irritationen bei der Verwendung von Wärmebildgeräten sind zwar unangenehm, aber aus augenärztlicher Sicht nicht gefährlich. Es entsteht kein bleibender Schaden am Auge. Wichtig ist dennoch, solche Reize möglichst zu vermeiden. Hilfreich sind in diesem Zusammenhang dimmbare Displays oder Filterfolien, die die Lichtintensität begrenzen.

Ein häufig geschildertes Problem bei der Nachtjagd ist die Irritation der Augen durch den Blick auf helle Displays – beispielsweise bei digitalen Wärmebild- oder Nachtsichtgeräten. Während sich das Auge über Minuten hinweg an Dunkelheit anpasst (Dunkeladaption), reicht ein kurzer, intensiver Lichtreiz aus, um diese Anpassung sofort zurückzusetzen. Das führt zu einem „Verblitzen" des Auges, einem subjektiv empfundenen „Nachbild" oder einer kurzzeitig „vernebelten" Sicht – insbesondere wenn anschließend wieder in die Dunkelheit geblickt wird.

Diese Irritation ist zwar unangenehm, aber aus augenärztlicher Sicht nicht gefährlich. Es entsteht kein bleibender Schaden am Auge. Wichtig ist dennoch, solche Reize möglichst zu vermeiden – nicht zuletzt, weil sie die visuelle Präzision, Konzentration und Reaktionsfähigkeit unmittelbar beeinträchtigen können.

Praktisch hilfreich sind in diesem Zusammenhang dimmbare Displays oder Filterfolien, die die Lichtintensität begrenzen. Viele moderne Geräte verfügen bereits über Nachtmodi mit reduzierter Helligkeit. Zudem kann das nicht benutzte Auge mit einer Abdeckklappe oder einer Seitenblende vor Streulicht geschützt werden, um die Dunkeladaption stabil zu halten. Auch das Schauen mit beiden Augen (wenn möglich) oder das regelmäßige Wechseln zwischen den Augen bei monokularen Geräten kann visuelle Ermüdung vermeiden helfen.

Für die Sicherheit und Präzision bei der Nachtjagd sind daher nicht nur die technischen Geräte entscheidend, sondern auch der bewusste Umgang mit diesen und dem eigenen Sehen. Wer seine Augen auf die besonderen Lichtverhältnisse vorbereitet und Irritationen minimiert, ist auch visuell gut für den Einsatz in Dämmerung und Nacht gerüstet.

Auch wenn sich bei einseitiger Blendung – etwa durch ein Display – beide Pupillen reflektorisch gemeinsam verengen, bleibt die Netzhaut des abgedeckten Auges physiologisch weitgehend dunkeladaptiert. Ausschlaggebend für die Sehfähigkeit bei Dunkelheit ist nicht allein die Pupillenweite, sondern auch die Regeneration lichtempfindlicher Sehpigmente (Rhodopsin) in den Stäbchenzellen. Sie kann durch Lichtreize verzögert oder unterbrochen werden – auch bei kurzzeitiger Helligkeit.

Bewährte Strategien aus dem militärischen Bereich können auch für Jäger sinnvoll sein: So wird dort häufig ein Auge während heller Phasen gezielt abgedeckt, um die Dunkeladaption zu erhalten – ein Prinzip, das bis heute in Spezialeinheiten trainiert wird. Ebenso nutzen Soldaten gedimmte oder rotgefilterte Lichtquellen, um den „Nachtsichtmodus" der dunkeladaptierten Augen weniger zu stören. Diese Techniken lassen

Schutzbrillen für Sportschützen und Jäger

Gefahr/Anforderung/ Situation	Auswirkung ohne Schutz	Schutz durch geeignete Brille	Empfohlene Eigenschaften
Schießstand-Staub, Blei und Pulverpartikel	Reizung, Infektionen, langfristige Augenbelastung	Staubschutz durch dicht abschließende Modelle	Klare Oberfläche, Polycarbonat, ANSI Z87.1, Seitenblenden
Schrot und Metallsplitter (Indoor/Outdoor)	Hornhautverletzung, traumatische Augenverletzungen	Bis zu 50 % aller Augenverletzungen vermeidbar durch „Impact-resistant"-Schutz	Ballistic / ANSI Z87.1+, MIL-PRF-31013, EN 166
Helle Umgebung/Blendung (z. B. Tontaube, Sonnenlicht)	Reflexionen, Streulicht, Blendungsempfindung, eingeschränkte Kontrastwahrnehmung	UV-Schutz, polarisierte, getönte Gläser reduzieren Blendung, verbessern Kontrast	UV400, polarisierend, wechselbare Tönung je nach Lichtverhältnissen
Diffuses Licht (Nebel, Bewölkung, Dämmerung)	Kontrastverlust, verwaschene Zielerkennung, visuelle Unsicherheit	Kantenfilterbrillen mit gelben/orangen Gläsern steigern Kontrast, verbessern Zielsicht	Gelb-/Orangefilter (450–530 nm)
Trockene Augen/Wind, Zugluft	Reizung, Brennen, Tränen	Brillen mit Seiten- und winddichte Rahmen, Schaumstoffdichtungen, Kappen	Wrap-around-Design, Seitenblenden
Beschlag durch Temperaturdifferenzen	Eingeschränkte Sicht, Ablenkung	Antibeschlag-Beschichtungen und Belüftung verhindern Kondensation	Entspiegelung, Anti-Fog-Beschichtung

FOTOS: M. GARBER, ZEISS, ADOBE STOCK: ROBERT PRZYBYSZ

sich auch bei der Jagd umsetzen, etwa durch Filterfolien auf Displays, gezielte Voranpassung an Dunkelheit oder Schutz des nicht benutzten Auges beim Einsatz optischer Geräte mit hellen Displays.
Solche Maßnahmen sind nicht nur einfach umsetzbar, sondern physiologisch gut begründet – und helfen, das visuelle Potenzial in schwierigen Lichtverhältnissen optimal zu erhalten.

Blickbewegungen und Konzentration

Der Schießsport erfordert eine hohe Präzision und eine stabile Blickführung. Beim Zielen muss der Schütze in der Lage sein, das Korn im Visier exakt auf das Ziel auszurichten und dabei den Fokus stabil zu halten. Mikrosakkaden, also kleinste unbewusste Augenbewegungen, helfen dabei, das Bild scharf zu halten und eine ständige Anpassung an das Ziel vorzunehmen.
Ein trainierter Schütze lernt, diese Augenbewegungen zu kontrollieren und seine Blickführung zu stabilisieren. Dabei kann es hilfreich sein, das Sehtraining gezielt zu fördern, indem der Schütze seine Blickführung in verschiedenen Übungen schult und so die Konzentration und Präzision erhöht. Auch das Verhindern von Augenermüdung ist entscheidend. Lange Schießsessions oder intensives Fokussieren können die Augen ermüden und die Leistung mindern. Regelmäßige Pausen können hier helfen.

Sehtraining im Schießsport – Mythos oder Methode?

Die Vorstellung, das Auge könne ähnlich wie ein Muskel trainiert werden, ist nicht neu – doch wie viel davon ist wissenschaftlich haltbar? Zahlreiche Untersuchungen aus der Sport- und Neurowissenschaft

legen nahe, dass gezieltes visuelles Training tatsächlich zu messbaren Verbesserungen in Reaktionsgeschwindigkeit, Blickstabilität und Zielpräzision führen kann. Besonders Übungen zur Fixationskontrolle, zum Sakkadentraining oder zur Perzeptionsgeschwindigkeit zeigten in Präzisionssportarten wie Bogenschießen, Fechten oder Golf nachweisbare Effekte. Natürlich muss aber betont werden, dass normale Alterungsprozesse im Auge nicht aufgehalten oder wegtrainiert werden können. Obwohl es nur sehr wenige spezifische Studien zum Schießsport gibt, deuten Ergebnisse darauf hin, dass sich auch hier durch visuelles Training positive Effekte erzielen lassen – etwa im Bereich der Blickberuhigung vor der Schussabgabe. Interessant ist zudem, dass neuroplastische Prozesse auch im höheren Lebensalter eine trainierbare visuelle Verbesserung ermöglichen, insbesondere wenn das Training individuell angepasst und regelmäßig durchgeführt wird – nach dem Motto: Training macht den Meister.

Sehen als Erfolgsfaktor bei der Jagd und im Schießsport

Das Sehen ist weit mehr als nur eine Voraussetzung – es ist der zentrale sensorische Faktor, der bei der Jagd wie auch im Schießsport über Präzision, Sicherheit und Erfolg entscheidet. Eine exakte visuelle Wahrnehmung, die Fähigkeit, Korn und Ziel in der richtigen Ebene zu erfassen, sowie ein stabiles visuelles System unter variablen Lichtbedingungen sind entscheidend für die Qualität jedes Schusses.
Neben der Korrektur von Sehfehlern durch individuell angepasste Brillen oder Kontaktlinsen können auch spezielle Filter, optimierte Gläser und gezielte Sehtrainingsmaßnahmen die visuelle Leistungsfähigkeit spürbar verbessern. Gerade bei anspruchsvollen Bedingungen – wie der Dämmerung oder Nachtjagd – ist ein geschulter und bewusster Umgang mit Licht, Blendung und optischen Hilfsmitteln entscheidend, um das Sehen nicht zur Schwachstelle werden zu lassen.
Wer im Schießsport oder bei der Jagd dauerhaft erfolgreich sein möchte, sollte regelmäßige augenärztliche Untersuchungen und fachkundige Beratung durch spezialisierte Optiker in Anspruch nehmen. Außerdem sollte man die Bereitschaft haben, individuelle Lösungen für die eigene Sehsituation zu finden. Nur wer sein visuelles Potenzial kennt und optimiert, wird seine volle Zielgenauigkeit ausschöpfen können – im Wettkampf wie bei der Jagd.

Der Autor, **Dr. med. Andreas F. Borkenstein,** ist Sportschütze sowie Facharzt für Augenheilkunde und Optometrie in Graz.