



Zentralverband der  
Augenoptiker und Optometristen

# Positionspapier

## Sonnenbrillen

Sonnenbrillen ohne Korrektionswirkung werden heutzutage in einer enormen Vielzahl auf unterschiedlichen Vertriebswegen in den Markt gebracht. Der immens wichtige Schutz vor schädlicher UV-Strahlung ist beim Kauf einer Sonnenbrille dabei ebenso zu beachten wie die grundsätzliche Qualität der Brillenfassung und deren Gläser. Zudem bietet nur eine optimale anatomische Anpassung der Brillenfassung an das Gesicht des Brillenträgers den nötigen Licht- und UV-Schutz.

Die qualitativen Unterschiede der Brillen sind für den Verbraucher oft genauso wenig zu erkennen wie die Anforderungen, die maßgeblich von den unterschiedlichen Verwendungszwecken der Brillen abhängig sind. Aus Sicht des Zentralverbandes der Augenoptiker und Optometristen ist eine fachmännische Auswahl und Anpassung einer Sonnenbrille für den individuellen persönlichen Schutz des Brillenträgers alternativlos. Da aber Sonnenbrillen über viele verschiedene Vertriebswege gehandelt werden, soll dieses Positionspapier Orientierung und einige Tipps geben, die beim Kauf einer Sonnenbrille – unabhängig davon, ob sie eine Fehlsichtigkeit korrigiert – unbedingt beachtet werden sollten.



## UV-Schutz

Sonnenbrillengläser müssen vor ultravioletter Strahlung schützen. Ultraviolette Strahlung ist unsichtbar, ihre Wellenlänge liegt unter 380 Nanometer und damit unter der Wahrnehmungsschwelle der Augen. So ist auch die Bezeichnung „UV 400“ zu erklären, die im Zusammenhang mit dem Kauf einer Sonnenbrille oft zitiert wird: „UV 400“ gibt die Wellenlänge an, unterhalb derer das ultraviolette Licht durch ein hochwertiges Brillenglas gefiltert wird. Ein solcher Wert ist beim Gebrauch im Alltag in der Regel ausreichend – am Meer oder im Gebirge hingegen nicht unbedingt, hier gilt es, sich für den Verwendungszweck gezielt beraten zu lassen, um den entsprechend nötigen UV-Schutz bestimmen zu können.

UV-Strahlung kann in entsprechender Intensität zu schmerzhaften Entzündungen der Binde- und Hornhaut des Auges führen. Sonnenbrillen, die nur das sichtbare Licht dämpfen, aber keinen UV-Schutz bieten, schaden dabei mehr als sie nützen! Sie setzen den natürlichen Schutzmechanismus des Auges außer Kraft, dessen Pupille sich bei Helligkeit – ohne verdunkelndes Sonnenbrillenglas – „automatisch“ verkleinert und somit weniger Strahlung ins Auge eindringen lässt.

Deswegen muss das Sonnenbrillenglas einen UV-Schutz bieten, der völlig unabhängig vom Tönungsgrad bzw. der Absorption des Glases zu sehen ist. Also: Nicht die dunkelsten Brillengläser schützen am besten, sondern jene aus hochwertigem Material mit einem entsprechenden UV-Schutz.

## Tönungsgrad bzw. Absorption/Transmission

Sonnenbrillengläser sind je nach Stärke der Tönung (Absorptionsgrad) in so genannte Blendschutzkategorien eingeordnet und entsprechend für unterschiedliche Tätigkeiten geeignet:

- **Kategorie 0:** 80 bis 100 Prozent Lichtdurchlässigkeit (Transmission), nahezu kein Lichtfilter, geeignet für dunklere Umgebungen wie zum Beispiel in der Dämmerung oder im Kino
- **Kategorie 1:** 43 bis 80 Prozent Lichtdurchlässigkeit, leichter Lichtfilter, geeignet für bewölktes Wetter oder einen Stadtbummel
- **Kategorie 2:** 18 bis 43 Prozent Lichtdurchlässigkeit (entspricht in etwa einer „normalen Sonnenbrillen-Tönung“ von etwa 65 Prozent bis 80 Prozent), dunklerer Lichtfilter, geeignet für den Sommer in Deutschland
- **Kategorie 3:** 8 bis 18 Prozent Lichtdurchlässigkeit, sehr dunkler Filter, geeignet für südliche Breitengrade zum Beispiel im Strandurlaub
- **Kategorie 4:** 3 bis 8 Prozent Lichtdurchlässigkeit, extrem dunkler Filter, geeignet beispielsweise zum Skifahren oder im Hochgebirge – nicht mehr geeignet für den Straßenverkehr!

## Größe der Gläser

Die Brillengläser – und die Brillenfassung – müssen eine entsprechende Größe aufweisen, so dass die Augen vor seitlich und von oben einfallendem Licht und auch vor von unten reflektierenden Sonnenstrahlen (Licht- und UV-Strahlung) geschützt sind. Breite Bügel der Brillenfassung geben zusätzlichen Schutz, behindern aber wiederum die Sicht (Achtung: Straßenverkehr!).

## Qualität von Sonnenschutzgläsern

Die Qualität einer Sonnenbrille hängt nicht nur vom unbedingt nötigen UV-Schutz und den Merkmalen der Brillenfassung ab. Zudem sind auch die Abbildungsqualität der Brillengläser und die Verarbeitung der kompletten Brille ausschlaggebend – nicht



## Farbe der Gläser

Braun und grau getönte Brillengläser verfälschen die Farbwahrnehmung am wenigsten. Damit eine Sonnenbrille tauglich für den Straßenverkehr ist, darf die Tönungsfarbe der Gläser nach den Vorschriften die Erkennbarkeit der Lichter von Verkehrsampeln und des Blaulichtes von Einsatzfahrzeugen nicht beeinträchtigen. Die Farbe hat, wie der Tönungsgrad, keine Auswirkung auf den UV-Schutz.

Bildquelle: ZEISS

zuletzt sind hier auch der Tragekomfort, die Anpassbarkeit und damit die fachmännische anatomische Anpassung zu nennen.

Der UV-Schutz kann nur durch ein spezielles Messgerät bestimmt werden; der Laie kann nicht prüfen, ob die Brillengläser einen Schutz aufweisen. Es gibt davon unabhängig aber verschiedene Tests, um minderwertige Brillengläser verhältnismäßig einfach zu erkennen:

Hochwertige Gläser weisen keine Schlieren, Blasen oder Einschlüsse auf. Auf einen leichten Fingerdruck hin, darf das Glas in der Brillenfassung nicht nachgeben. Ein durch ein Sonnenbrillenglas fixierter Gegenstand sollte sich beim Hin- und Herdrehen der Brille nicht bewegen oder verzerren.

Einfacher Test: Halten Sie die Brille in einer Entfernung von einigen Zentimetern vor eine Tischkante, drehen Sie dann beim Blick durch eines der Brillengläser die Brille langsam im Uhrzeigersinn. Beim Blick durch Brillengläser mit einer schlechten Abbildungsqualität bewegt sich die Tischkante oder erscheint verzerrt. Solche minderwertigen Brillengläser können zu Kopfschmer-

zen und Schwindel führen. Darüber hinaus sollte auch bei Sonnenbrillengläsern über eine Entspiegelung nachgedacht werden, um Licht-Reflexionen auf der Rückseite des Brillenglases auszuschließen und damit eine störungs- und ermüdungsfreie Sicht zu gewährleisten.

## CE-Kennzeichen

Seit dem 1. Juli 1995 dürfen Sonnenbrillen nur noch in der Europäischen Union (EU) vertrieben werden, wenn sie das CE-Kennzeichen tragen und damit gewisse Richtlinien erfüllen. Das CE-Kennzeichen erlaubt den Vertrieb von Sonnenbrillen in allen Staaten der EU. Angebracht wird es vom Hersteller oder Importeur. Das CE-Kennzeichen reicht allerdings nicht aus, um die Qualität einer Sonnenbrille zu bestimmen, da es keine Überwachungsinstanz für die Einhaltung der Richtlinien gibt.

## Sonnenbrillen im Straßenverkehr

Wer am Straßenverkehr teilnimmt, muss darauf achten, dass Brillenfassung und Brillenbügel möglichst schmal gearbeitet sind, damit sie das Gesichtsfeld nicht einschränken; das gilt nicht nur für Sonnenbrillen, sondern natürlich auch für normale Korrek-



Ohne Polarisationsfilter



Mit Polarisationsfilter



Bildquelle: ZEISS

tionsfassungen. Eine eventuelle Fehlsichtigkeit muss auch durch die Sonnenbrille korrigiert werden.

Generell sind Sonnenbrillengläser mit einem Transmissionsgrad unter 75 Prozent (Tönung über 25 Prozent) nicht mehr tauglich für den Straßenverkehr nach Einbruch der Dunkelheit. Sonnenbrillen mit Blendschutzkategorie 4 sind generell ungeeignet für den Straßenverkehr. Eine Straßenverkehrszulässigkeit lässt sich ausschließlich nur mit einem entsprechenden Messgerät feststellen, das die Durchlässigkeit verschiedener Wellenlängen durch das Brillenglas und die Farberkennungsmöglichkeit der (genormten) so genannten Ampelfarben ermittelt.

### Sonnenbrille je nach Verwendungszweck

Der Tönungsgrad und die Farbe der Sonnenbrillengläser sind maßgeblich von deren Verwendungszweck abhängig. Zum Beispiel sorgen gelbe oder orangefarbene Sonnenschutz-Filter nachmittags gegen Ende des Skitages für ein anderes (besseres) Kontrastsehen, was insbesondere beim Wintersport oder beim Golf von Bedeutung ist. Beim Segeln oder Surfen, im Schnee und

am Strand reflektieren mehr als 90 Prozent der Sonnenstrahlung, so dass die Lichtintensität ungleich höher als im Alltag ist. Hier ist auch ein besonderer Licht- und UV-Schutz angebracht.

### Polarisierende Wirkung

Neben Brillengläsern mit Korrektionswirkung zum Ausgleich einer Fehlsichtigkeit gibt es für Sonnenbrillen beispielsweise auch verspiegelte Sonnenbrillengläser oder Brillengläser mit einer polarisierenden Wirkung. Diese verhindern – stark vereinfacht ausgedrückt – die sichtbare Spiegelung des Sonnenlichtes auf glatten Oberflächen.



Bildquelle: ZEISS

Dies bedeutet zum Beispiel für Angler, dass sie einen Fisch unter der Wasseroberfläche sehen können und nicht den reflektierenden Himmel über der Wasserfläche. Im Straßenverkehr erhöht dieser Effekt der polarisie-

renden Brillengläser beispielsweise bei nassen Fahrbahnen und Sonneneinstrahlung die Sicherheit durch eine weitaus bessere Sicht aufgrund der reduzierten Lichtreflexion auf der nassen Straße.

### **Anatomische Anpassung**

Jede Kopfform ist anders, jede Nase individuell. Damit keine schädlichen UV-Strahlen zum Beispiel seitlich an der Sonnenbrille vorbei ins Auge gelangen, muss die Brillenfassung der jeweiligen Kopfform individuell angepasst werden. Dazu ist nicht nur die Größe der Brillenfassung entscheidend, vielmehr berücksichtigt der Augenoptiker mit großer Sorgfalt Kopf- und Nasenform, Schläfenbreite, Abstand der Augen und Position der Ohren. Darüber hinaus gewährt nur eine fachmännisch angepasste

Brille den nötigen Tragekomfort und einen entsprechend beschriebenen Schutz vor der Sonnenstrahlung; eine rutschende oder Druckstellen erzeugende Brillenfassung bereitet zudem wenig Freude.

### **Kindersonnenbrillen**

Die Augenmedien von Kinderaugen – z.B. Hornhaut und Augenlinse – sind klarer und lichtdurchlässiger als die von Erwachsenen: Pigmente, die dem Auge einen gewissen natürlichen Eigenschutz gegen Licht und UV-Strahlung verleihen, entwickeln sich erst mit den Jahren vollständig.

Wird das empfindliche Kinderauge bei Sonneneinstrahlung oder Blendung nicht genügend geschützt, besteht das Risiko bleibender Schäden und Sehverschlechterungen.



Eine hochwertige Kindersonnenbrille ...

- ✓ ... sollte bruchstabile Gläser und eine stabile oder besonders flexible Brillenfassung haben, um das Verletzungsrisiko zu minimieren
- ✓ ... sollte optimal passen und perfekt angepasst sein, damit sie beispielsweise beim Toben nicht von der Nase fällt, die empfindliche Kinder-Gesichtshaut nicht schädigt (Druckstellen) und seitlich keine UV-Strahlen ins Auge gelangen
- ✓ ... sollte mindestens Blendschutzkategorie 2 (mittlerer Blendschutz) haben, bei einer besonders hohen Lichtintensität wie beispielsweise am Strand besser Blendschutzkategorie 3 (hoher Blendschutz)
- ✓ ... sollte vor allem bestmöglich vor UV-Strahlen schützen. Optimale Sonnenschutzgläser filtern 100 Prozent der unsichtbaren UV-Strahlung unterhalb von 400 Nanometern (UV-A, -B, -C) und bieten damit größtmöglichen Schutz.