

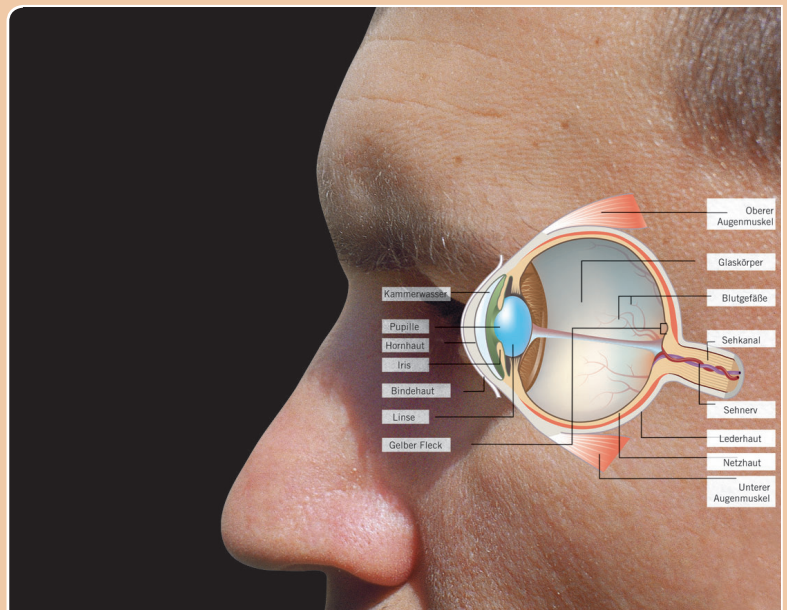
# Information zu Schutzbrillen nach EN 166: Auszug aus den Unfallverhütungsvorschriften VBG 1 § 4:

(1) Ist es durch betriebliche Maßnahmen nicht ausgeschlossen, dass die Versicherten Unfall- oder Gesundheitsgefahren ausgesetzt sind, so hat der Unternehmer geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen und diese in ordnungsgemäßem Zustand zu halten. Der Unternehmer hat insbesondere zur Verfügung zu stellen: Augen- oder Gesichtsschutz, wenn mit Augen- oder Gesichtsverletzungen durch wegfliegende Teile, Verspritzen von Flüssigkeiten oder durch gefährliche Strahlung zu rechnen ist.

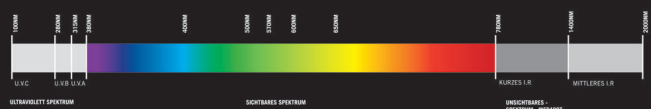
## Leicht verletzbar – einfach zu schützen

### Das menschliche Auge:

- **Die Hornhaut:** In direktem Kontakt mit der Umwelt, spielt sie eine wichtige Rolle bei der Übertragung von Lichtstrahlen. Sie ist das Gebilde des menschlichen Körpers mit der höchsten Empfindlichkeit.
- **Die Pupille:** Lichtkontrollleur, in der Mitte der Iris, sie arbeitet wie die Blende einer Kamera. Ihr Durchmesser verändert sich je nach Helligkeit.
- **Die Linse:** Reguliert mittels eines Kontrollmuskels die Scharfeinstellung (nahes Sehen, fernes Sehen). Mit dem Alter verliert dieser Muskel an Kraft und beeinträchtigt das Nahsehen (Weitsichtigkeit). Die Linse kann durch lange Einwirkung von IR (Infrarot) und UV (Ultraviolett) ihre Transparenz verlieren, was den Sehverlust zur Folge hat (Grauer Star/Katarakt)
- **Die Netzhaut:** Hier laufen alle Lichtstrahlen zusammen. Sie überträgt durch den Sehnerv alle Informationen an das Gehirn, damit Sie das Gesehene wahrnehmen können. Verbrannte Netzhautzellen sind für immer verloren, was einen irreversiblen Sehverlust zur Folge hat.



	U.V.C 100 BIS 280NM	U.V.B 290 BIS 315NM	U.V.A 315 BIS 380NM	BLAUES LICHT 380 BIS 400NM	SICHTBARES LICHT 390 BIS 780NM	KURZES I.R. 780 BIS 1400NM	MITTLERES I.R. 1400 BIS 2000NM
HORNHAUT	BINDEHAUT-ENTZÜNDUNG PARTIELLE BLINDHEIT	BINDEHAUT-ENTZÜNDUNG PARTIELLE BLINDHEIT	BINDEHAUT-ENTZÜNDUNG PARTIELLE BLINDHEIT				
LINSE		GRAUER STAR VORZEITIGE ALTERUNG	GRAUER STAR VORZEITIGE ALTERUNG			GRAUER STAR	GRAUER STAR VORZEITIGE ALTERUNG
NETZHAUT				PARTIELLE ERBLINDUNG NETZHAUTENTZÜNDUNG	SEHRPROBLEME, UNZUSAMMEN- HÄNGENDE SICHT	RETINIS PIGMENTOSA, ERBLINDUNG	



### Gefahren für die Augen in der Industrie:

- **Mechanische Gefahren:** Staub, Stoß, feste Partikel
- **Thermische Gefahren:** Heiße Flüssigkeiten, Spritzer von Geschmolzenem, Flammen
- **Chemische oder biologische Gefahren:** Säurespritzer, Lösungen, Laugen, infiziertes Blut
- **Gefahren durch Licht:** Ultraviolett, infrarot, sichtbares Licht, Laser
- **Gefahren durch Elektrizität:** Direkter Kontakt, Lichtbögen durch Kurzschluss

Fakten zu Augenverletzungen: Täglich erleiden weltweit über 600 Arbeitnehmer Augenverletzungen, nur weil sie keine Schutzbrillen tragen (Quelle: BLS).

Bei vielen Arbeitsprozessen treten mehrere Gefahren gleichzeitig auf, so dass der Augenschutz mehrfach vorbeugend konstruiert sein muss: Schweißerbrillen sollten aufgrund ihrer Belastung sowohl vor optischen, mechanischen als auch vor thermischen Einflüssen schützen. Die europäische Normung bezieht sich auf die jeweiligen Schutzgläser bzw. Sichtscheiben. Sichtscheiben werden jeweils eingeteilt in Sicherheits-Sichtscheiben und Sichtscheiben mit Filterwirkung. So bestehen Schutzbrillen aus Brillenkörper und Sichtscheiben nach DIN EN 166.

### Einteilung gemäß europäischer Normung:

- DIN EN 166:** Gesamter persönlicher Augenschutz allgemein
- DIN EN 169:** Filter für Schweißarbeiten
- DIN EN 170 + 1836:** Ultraviolett-Filter

- Klare Sichtscheibe:** Schützt vor UV-Licht, geeignet z. B. zum Schutz gegen Schleifpartikel, bietet besonders scharfe Durchsicht.
- Gelbe Sichtscheibe:** Absorbiert, wo scharfes Sehen und Kontrast erforderlich sind, filtert trübes Licht heraus, gut geeignet für Außenarbeiten bei Dämmerung oder im Halbdunkel oder an nebeligen Tagen (nicht zum Autofahren).
- Graue Sichtscheibe:** Reduziert Blendung und grelles Licht, bietet gute Farberkennung (wichtig für städtische Arbeitnehmer und Streckenposten).

### Erklärung Anwendungsgebiete:

- \* Metallverarbeitung: Drehen, Fräsen, Flexen etc., Feinmechanik, Montage-/Schleifarbeiten.
- \*\* Schweißen/Löten.