

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 mit 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.

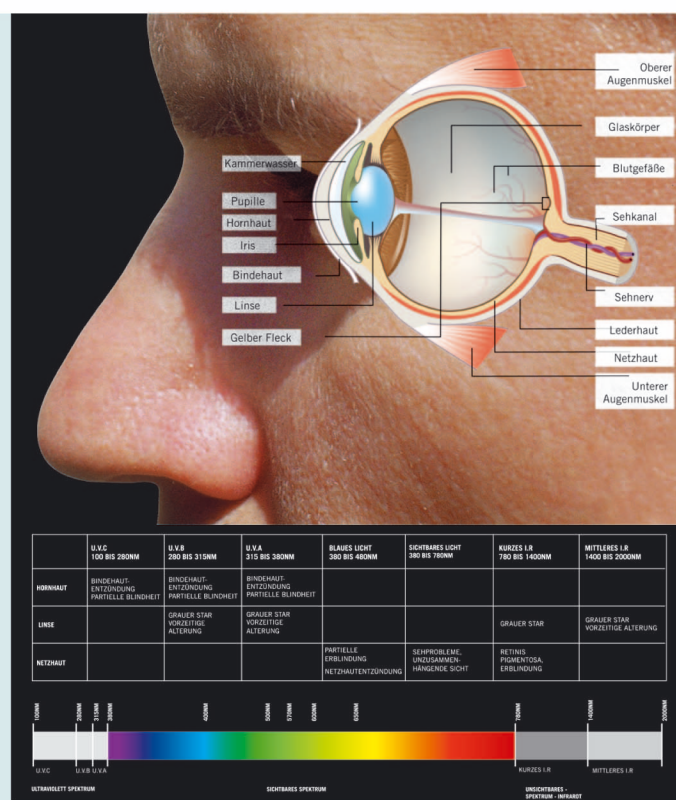
Gefahren für die Augen in der Industrie:

- **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

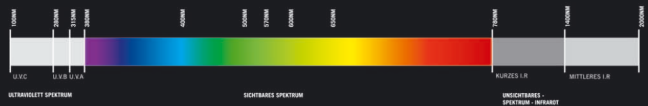
Fakten zu Augenverletzungen:

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 vorbeugende konstruiert sein muss: z. B. sollten Schweißbrillen aufgrund ihrer Belastung, sowohl vor optischen, mechanischen als auch vor thermischen Einflüssen schützen. Die europäische Normung bezieht sich auf die jeweiligen



	UVC 100 BIS 280NM	UVB 280 BIS 315NM	UVA 315 BIS 380NM	BLAUES LICHT 380 BIS 480NM	SCHWARZES LICHT 480 BIS 700NM	KURZES IR 700 BIS 1400NM	MITTLERES IR 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	SEHPROBLEME, UNZUSAMMEN- HÄNGENDE SICHT		RETINIS PIGMENTOSA, ERBLINDUNG	



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 ultraviolettes Licht, wo scharfes Sehen und Kontrast erforderlich ist, 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)