

SONNENSTRAHLUNG



FR



DE



INHALTSVERZEICHNIS

Sonnenstrahlung	4
Definition der Ultraviolettstrahlung	5
Positive Eigenschaften der Sonne	7
Schädliche Auswirkungen der Sonne	8
Maßnahmen zur Prävention	10
Erste Hilfe bei Hitzebelastung	12

Viele Arbeitnehmer gehen ihrer Beschäftigung vorwiegend im Freien nach und sind demnach regelmäßig der Sonnenstrahlung ausgesetzt:

- Maurer
- Gärtner und Landschaftsgärtner
- Dachdecker und Zimmermänner
- Fassadenbauer
- Arbeiter zur Instandhaltung von Aussenanlagen
- Usw.



Gesetzgebung

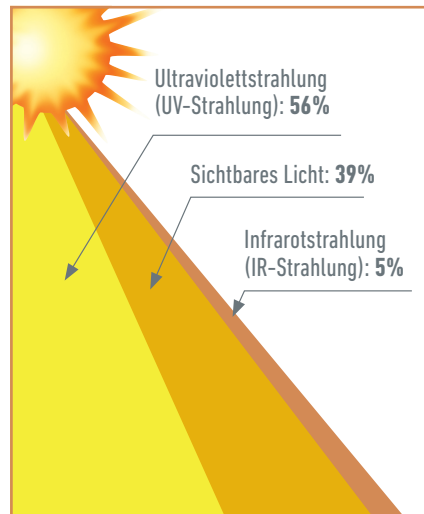
Règlement grand-ducal du 26 juillet 2010 :

1. relatif aux prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des salariés aux risques dus aux agents physiques (rayonnements optiques artificiels et rayonnement solaire)
2. portant modification du règlement grand-ducal modifié du 17 juin 1997 concernant la périodicité des examens médicaux en matière de médecine du travail.

Règlement grand-ducal modifié du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de protection individuelle.

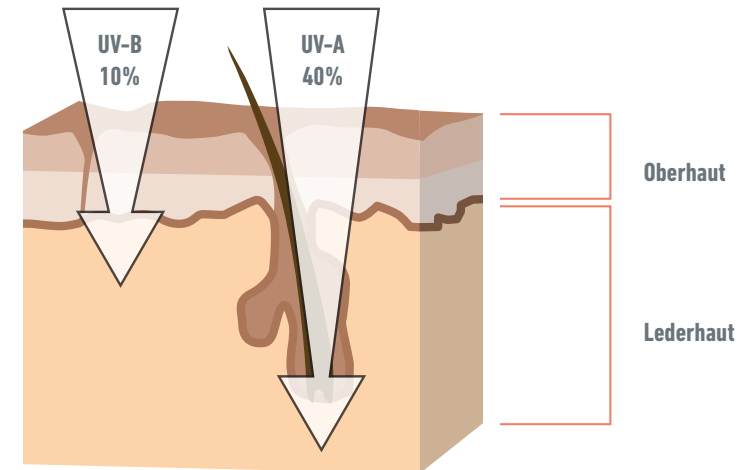
Die Sonnenstrahlung:

Sonnenstrahlung ist die Emission von Teilchen (Photonen) mit einer bestimmten Wellenlänge.



3 Arten von Ultraviolett (UV) - Strahlung:

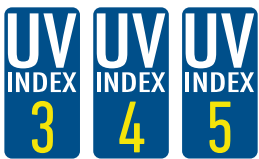
- Die energiereichste **UV-C-Strahlung** (kürzere Wellen) wird von der Ozonschicht aufgehalten.
- Die weniger energiereichste **UV-B-Strahlung** (mittlere Wellen) bildet lediglich 1 bis 5% der UV-Strahlung, welche die Erdoberfläche erreicht. Sie wird durch Glas und die Hautoberfläche aufgehalten.
- Die **UV-A-Strahlung** macht 98% der UV-Strahlung aus, welche die Erdoberfläche erreicht. Sie wird deutlich weniger gefiltert. Wir sind ihr vom Sonnenaufgang an ausgesetzt und sie dringt bis zur Lederhaut (Dermis) vor.



Intensität der Bestrahlung:

Mit dem Ultraviolettindex (UV-Index) wird die Intensität der UV-Strahlung gemessen, welche zu Irritationen der menschlichen Haut führen kann.

Je nach Höhe des UV-Indexes werden folgende Schutzmaßnahmen im Freien empfohlen:

UV-Index	Strahlungsstärke	Empfohlene Schutzmaßnahmen
	Schwach	Kein Schutz erforderlich
	Mittel	- Körperbedeckende Kleidung tragen - Kopfbedeckung tragen - UV-Sonnenbrille benutzen - UV-Schutzmittel anwenden
	Hoch	- Arbeiten in den Schatten verlegen - Körperbedeckende Kleidung tragen - Kopfbedeckung tragen - UV-Sonnenbrille benutzen - UV-Schutzmittel anwenden
	Sehr hoch	- Aufenthalt im Freien vermeiden - Körperbedeckende Kleidung tragen - Arbeiten in den Schatten verlegen - Kopfbedeckung tragen - UV-Sonnenbrille benutzen - UV-Schutzmittel anwenden
	Extrem	

Wohlgefühl:

Die Sonne hebt die Moral und das Licht hilft bei der Bekämpfung von Winterdepressionen.

Vitamin-D-Synthese:

Die UV-Strahlung fördert die Vitamin-D-Synthese, welche dem Körper dabei hilft, Calcium in den Knochen zu speichern. Hierzu werden nur ganz geringe Mengen an UV-Strahlung benötigt.

Wirkungen der Sonne auf die Haut:

Bräunung

Bestimmte Hautzellen (Keratinocyten) senden eine Nachricht an die Melanozyten in der Oberhaut, welche wiederum Melanin, das für das Bräunen der Haut verantwortliche Pigment, produzieren.

Wirkungen je nach Hauttyp:

Hauttyp	Körperliche Merkmale	Sonnenbrand	Eigenschutzzeit*	Bräunung
	Milchige Haut, rote Haare, viele Sommersprossen	Immer	< 10 min.	Keine
	Sehr Helle Haut, blonde Haare, einige Sommersprossen	Oft	≈ 20 min.	Langsame
	Helle Haut, blonde Haare, einige Sommersprossen	Selten bis mässig	≈ 30 min.	Einfache
	Dunkle Haut, braunes Haar	Selten	≈ 40 min.	Schnelle
	Braune Haut, dunkelbraunes Haar	Sehr selten	≈ 60 min.	Keine
	Schwarze Haut, schwarze Haare	Extrem selten	≈ 90 min.	Keine

*Maximale Aufenthaltsdauer in der Sonne ohne Schutz, bei einem UV-Index von 8

FÜR DIE HAUT

Sonnenbrand:

Übermäßige Sonneneinstrahlung der Haut

- Rötung
- Schmerzen
- Blasen, im Falle von Verbrennungen 2. Grades
- > **Entzündungsgefahr**

Achtung!

- Vor vollständiger Heilung sollte man sich nicht erneut der Sonne aussetzen.
- Sonnenbrand (insbesondere in der Kindheit) = **Erhöhung des Hautkrebsrisikos.**

Beschleunigtes Altern der Haut:

Unter der Wirkung von UV-Strahlung werden freie Radikale freigesetzt:

- Die Haut verliert an Geschmeidigkeit, sie trocknet aus.
- Es kommt zu Faltenbildung.

Hautkrebs:

Dass die UV-Strahlung bei bestimmten Krebsarten eine tragende Rolle spielt, wurde nachgewiesen. Das Risiko ist erhöht:

- Wenn die Haut empfindlicher ist.
- Wenn die Haut der Strahlung oft und lange ausgesetzt ist.

HITZESCHÄDEN

Nicht zu verwechseln mit dem Sonnenbrand.

Symptome:

- Erhöhte Körpertemperatur
- Kopfschmerzen
- Kreislaufbeschwerden
- Tachykardie (Herzrasen)



FÜR DIE AUGEN

Akute Erscheinungen:

Ophthalmie oder Photokeratitis auch Schneeblindheit genannt

- Schmerzen
- Eindruck, als habe man Sand in den Augen
- Tränenfluss
- Sehstörungen

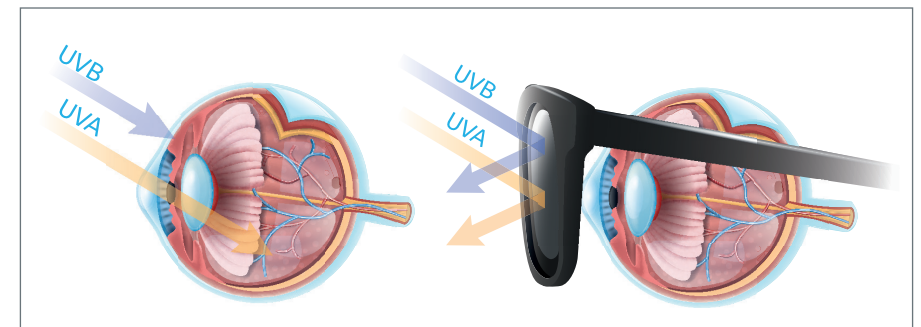
Chronische Erscheinungen:

Es kann zu abnehmender Sehfähigkeit kommen durch:

- Katarakt (Grauer Star)
Dabei handelt es sich um eine Trübung der Augenlinse, die sogar zu Erblindung führen kann. Laut WHO sind 20% der Katarakte auf die Sonnenstrahlenexposition zurückzuführen.
- Makuladegeneration = Netzhauterkrankung
> Hauptursache für Erblindungen in den Industrieländern
> Wird durch übermäßige Sonnenstrahlenexposition gefördert



Sonnenbrille mit UV-Schutz:



Wann sollte man sich draußen vor UV-Strahlung schützen?

Die Tabelle zeigt, wann in unseren Breitengraden, bei bedecktem Himmel ☁ oder bei praller Sonne ☀ der UV-Index schwach ■, höher als 3 ■ bzw. höher als 6 ■ ist:

	Uhrzeit											
	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
Jan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Feb	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mär	■	■	■	☀	☀	☁	☁	☁	☁	☀	☀	■
Apr	☀	☀	☀	☁	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☁	☀
Mai	☀	☀	☀	☁	☀	☀	☁	☁	☀	☀	☁	☀
Jun	☀	☀	☀	☁	☀	☀	☁	☁	☀	☀	☁	☀
Jul	☀	☀	☀	☁	☀	☀	☁	☁	☀	☀	☁	☀
Aug	☀	☀	☀	☁	☀	☀	☁	☁	☀	☀	☁	☀
Sep	■	■	■	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	■
Okt	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nov	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dez	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Sonnenschutz wird von März bis September notwendig!

Verwenden Sie ein Sonnenschutzmittel mit einem hohen Lichtschutzfaktor:

- Lichtschutzfaktor >25
- Schutz gegen UV-A- und UV-B-Strahlung

Lichtschutzfaktor*	Schutz	Hauttyp	Intensität der Bestrahlung
< 9	Keiner	-	-
9 - 14	Niedrig	☞	Niedrig (UV-Index 1-2)
15 - 24	Mittel	☞ ☞	Mittel (UV-Index 3-5)
25 - 39	Hoch	Alle Hauttypen	Hoch (UV-Index 6-7)
≥ 40	Sehr hoch	☞ ☞ ☞	Sehr hoch (UV-Index > 8)

*Der Lichtschutzfaktor eines Sonnenschutzmittels misst seine Wirkung (Verhältnis zwischen der benötigten Dosis an UV-Strahlung, um mit und ohne Sonnenschutzmittel einen Sonnenbrand zu bekommen).
Bsp.: wenn es 10 Minuten dauert, um ohne Sonnenschutzmittel einen Sonnenbrand zu bekommen, erhöht ein Schutzmittel mit Schutzfaktor 15 diese Dauer auf 15 x 10 = 150 Minuten.

Achtung!

Einige Arzneimittel können die UV-Empfindlichkeit erhöhen.
Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Arzt.

Untersuchen Sie regelmäßig Ihre Haut.

Suchen Sie Ihren Arzt auf:

- Wenn Sie einen Schönheitsfleck haben, der mindestens eine der nebenstehenden Eigenschaften aufweist (ABCDE-Regel).
- Wenn Sie einen neuen Schönheitsfleck bekommen.

Asymmetrie
Begrenzung, unregelmässig
Color, unregelmässige Farbe
Durchmesser, zunehmender (> 6 mm)
Entwicklung

Regelmäßig Wasser trinken.

Bedecken Sie sich:

Lange Ärmel, Hose, Handschuhe, Kopfschutz.

Schützen Sie Ihre Augen:

Geeignete Sonnenbrillen tragen.

Hitzeschäden vorbeugen:

- Trinken Sie Wasser.
- Vermeiden Sie wenn möglich schwere körperliche Anstrengungen.
- Tragen Sie weite und leichte Kleidung.



Bei ersten Anzeichen einer Hitzebelastung sofort handeln!

► Anzeichen bei Sonnenstich:

- Hochroter, heißer Kopf bei ansonsten kühler Haut
- Nackensteifigkeit
- Kopfschmerzen
- Übelkeit/Erbrechen
- Bewusstseinstörung

Erste Hilfe:

- Arbeit unterbrechen
- An kühlen, schattigen Ort bringen
- Bei Schwindel hinlegen
- Kopf erhöht lagern
- Flüssigkeit zuführen (wenn bei Bewusstsein)
- Kopf und Nacken mit nassen Tüchern kühlen

► Anzeichen bei Hitzeerschöpfung:

- Starkes Schwitzen (kaltschweißig) bei gleichzeitigem Frösteln
- Blasse Haut
- Schneller, schwacher Puls
- Schwindel, Übelkeit, ggf. Muskelkrämpfe

Erste Hilfe:

- Arbeit unterbrechen
- An kühlen, schattigen Ort bringen
- Bei Schwindel hinlegen
- Salzhaltige Flüssigkeit in kleinen Schlucken zuführen (wenn bei Bewusstsein)

► Anzeichen bei Hitzeschlag:

- Kein Schwitzen
- Trockene, gerötete, heiße Haut
- Körpertemperatur > 39,5°C
- Stechende Kopfschmerzen
- Schneller, starker Puls
- Schwindel, Übelkeit / Erbrechen
- Verwirrtheit, Benommenheit, ggf. Bewusstlosigkeit

Erste Hilfe:

- An kühlen, schattigen Ort bringen
- Schwere Kleidung ausziehen
- Flüssigkeit zuführen (wenn bei Bewusstsein)
- Kühl abduschen / Kühllumschläge anlegen (gesamten Körper mit Wasser kühlen)
- Bei Bewusstlosigkeit: stabile Seitenlage, Atmung prüfen, wenn nötig Wiederbelebung

Bei Hitzeschlag immer **Notruf 112** absetzen!





**Association d'assurance accident
Service Prévention**
Tel.: (+352) 26 19 15-2201
prevention.aaa@secu.lu
www.aaa.lu



Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment S.A.
Tel.: (+352) 26 59 56 1
contact@ifsb.lu
www.ifsb.lu



**Conseil pour le Développement Economique
de la Construction a.s.b.l.**
Tel.: (+352) 26 59 56 1
contact@cdec.lu
www.cdec.lu



Service de Santé au Travail Multisectoriel
Tel.: (+352) 40 09 42-1000
direction@stm.lu
www.stm.lu



Inspection du Travail et des Mines
Tel.: (+352) 247-76100
contact@itm.etat.lu
www.itm.lu



Ministère de la Santé
Tel.: (+352) 247-85500
dsat_lu@ms.etat.lu
www.ms.public.lu

VISION ZERO

RISIKEN
UNFÄLLE
TODESOPFER

Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz **betrifft uns alle!**

SENSIBILISIERUNG | PRÄVENTION | SCHULUNG ÄNDERN WIR UNSERE EINSTELLUNG UND TRETEN DER VISION ZERO BEI

VISION ZERO ist die nationale Präventionsstrategie gegen Arbeitsunfälle, Wegeunfälle und Berufskrankheiten.

WIE KÖNNEN UNTERNEHMEN DER VISION ZERO BEITRETEN?

Sie können der VISION ZERO beitreten indem Sie das Anmeldeformular auf der Website www.visionzero.lu ausfüllen.

Zeigen Sie Ihr Engagement mit einem Aktionsplan zum Arbeits- und Gesundheitsschutz und lassen Sie uns gemeinsam die Anzahl und die Schwere der Unfälle und Berufskrankheiten reduzieren.

Die Label der VISION ZERO:

- Label „Sécher & Gesond mat System“ (SGS) der AAA
- Label „Entreprise Responsable“ (ESR) des INDR



www.visionzero.lu

visionzerolu

Die Initiatoren der VISION ZERO:



@ prevention.aaa@secu.lu
+352 26 19 15 - 2201

www.visionzero.lu



visionzerolu

Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz **betrifft uns alle!**