

**203-085**

**DGUV Information 203-085**



© pict rider/Fotolia

## **Arbeiten unter der Sonne**

Handlungshilfe für Unternehmerinnen  
und Unternehmer

## **Impressum**

Herausgeber:  
Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40  
10117 Berlin  
Tel.: 030 288763800  
Fax: 030 288763808  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

Sachgebiet „Nichtionisierende Strahlung“ des Fachbereichs  
„Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse“ der DGUV

Ausgabe: August 2016

DGUV Information 203-085  
zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger  
oder unter [www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen)

# 1 Wozu dient diese Broschüre?

Diese Broschüre richtet sich in erster Linie an Unternehmerinnen und Unternehmer mit Beschäftigten, die im Freien arbeiten. Sie bietet einen kompakten Überblick zur Wirkung von Sonnenstrahlung, Hinweise für die Gefährdungsbeurteilung, praktische Maßnahmen in Form einer Checkliste und ausgewählte Internetlinks.

# 2 Warum kann Sonnenstrahlung schädlich sein?

Berufsgruppen, die überwiegend im Freien arbeiten, sind beispielsweise Beschäftigte im Bauhandwerk, Straßenbau, in Bäderbetrieben, Landwirtschaft oder der Seeschifffahrt. Diese Berufsgruppen sind meist einer hohen Dosis an Sonnenstrahlung ausgesetzt. Von der Sonne gehen im Wesentlichen folgende Gefährdungsfaktoren aus: die UV-Strahlung, die Wärmestrahlung und die Blendung (letztere wird in dieser Broschüre nicht behandelt). UV-Strahlung kann Haut und Augen schaden – sofort, aber auch langfristig. Hierbei gilt: Je stärker und länger die Strahlung einwirkt, desto größer ist die Gesundheitsgefahr. Schäden durch UV-Strahlung spürt man erst, wenn es zu spät ist. Selbst wenn kein sichtbarer Sonnenbrand auftritt, kann die Strahlung zur Hautalterung beitragen und das Risiko für Hautkrebs erhöhen. Eine starke Wärmeeinwirkung kann zudem zur Belastung des Herz-Kreislauf-Systems und des Wasser- und Elektrolythaushalts führen.

### 3 Wie wirkt Sonnenstrahlung auf den Menschen?

Sonnenstrahlung wird vom Menschen grundsätzlich in geringer Dosis für die Bildung des lebensnotwendigen Provitamins D3 (für den Knochenaufbau) benötigt. Schon bei einmaliger zu hoher Belastung durch Sonnenstrahlung können jedoch akute Schäden auftreten:

- Sonnenbrand (Rötung bis zur Blasenbildung)
- Augenschäden (z. B. Binde- und Hornhautentzündung)
- Hitzeschäden wie Austrocknung, Hitzschlag oder Sonnenstich

Auch bei niedriger langfristiger Belastung können chronische Schäden auftreten:

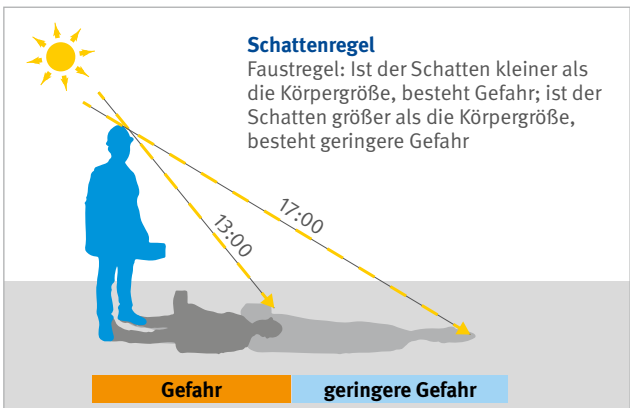
- Vorzeitige Hautalterung
- Bestimmte Formen des Hautkrebses einschließlich Frühstadien (Aktinische Keratosen)
- Linsentrübung des Auges (Grauer Star)



## 4 Was sollten Sie bei der Gefährdungsbeurteilung beachten?

Bei der Gefährdungsbeurteilung bewerten Sie die Expositionsdauer und die Intensität der Sonnenstrahlung. Welche Punkte spielen dabei eine Rolle?

- Je länger die Aufenthaltsdauer des Beschäftigten in der Sonne ist, desto höher ist die Belastung.
- Die Tageszeit beeinflusst die Intensität der Strahlung wesentlich. So ist die Belastung in der Mittagszeit von 11 bis 15 Uhr (Sommerzeit) besonders hoch. Als einfache Faustregel hilft Ihnen auch die Schattenregel: Ist der Schatten kleiner als die Körpergröße, dann sind Sonnenstand und Risiko besonders hoch.
- Die UV-Belastung wird durch Schatten und Bewölkung gemindert, aber nicht ganz aufgehoben.
- Auch die Jahreszeit spielt eine Rolle. In den Frühjahrs- und Sommermonaten ist die UV-Strahlung am intensivsten.
- Die geographische Breite und Höhe haben einen Einfluss auf die Belastungshöhe. Die Belastung nimmt dabei mit der Nähe zum Äquator zu.
- In Einzelfällen kann die Belastung durch die UV-Strahlung durch Oberflächenreflexionen (z. B. Schnee, Bleche) erhöht werden.



# 5 Welche Schutzmaßnahmen gibt es?

Schäden durch Sonnenstrahlung können Sie durch Schutzmaßnahmen vermeiden. Die Schutzmaßnahmen werden nach der Hierarchie des TOP-Prinzips angewendet: technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen. Vorrang haben dabei technische Maßnahmen. Können Sie diese nicht umsetzen, so wählen Sie zunächst organisatorische Maßnahmen und als letztes Mittel ergänzend persönliche Schutzmaßnahmen. Maßnahmen zum Schutz vor UV-Strahlung oder sonnenbedingter Wärmeeinwirkung sind in der Gefährdungsbeurteilung festzuhalten.

## 5.1 Technische Maßnahmen können sein:

- Unterstellmöglichkeiten (auch für Pausen) zur Verfügung stellen.
- Arbeitsbereiche mit ausreichend großen Sonnenschirmen, Sonnensegeln, Sonnenplanen und Überdachungen (z. B. bei Kassenarbeitsplätzen auf Parkplätzen) ausstatten.
- Baumaschinen und Fahrzeuge mit Klimaanlage zur Verfügung stellen.
- Arbeitsbereiche gut belüften (Hitzestau vermeiden).



## 5.2 Organisatorische Maßnahmen können sein:

- Die Beschäftigten über die möglichen Gefahren durch die Sonneneinstrahlung und über Schutzmaßnahmen informieren.
- Tätigkeiten möglichst im Schatten oder in geschlossenen Räumen ausführen.

- Den Aufenthalt in der Sonne (insbesondere in der Mittagszeit von 11 bis 15 Uhr) nach den Möglichkeiten der Arbeitsorganisation zeitlich beschränken, da in dieser Zeit die Sonneneinstrahlung besonders intensiv ist.
- Art und Umfang der Pausen (selbstverständlich im Schatten) an die Tageszeit anpassen.
- Körperlich anstrengende Arbeiten möglichst früh morgens oder spät nachmittags ausführen lassen. Auf den Tätigkeitswechsel (z. B. Schichtarbeit mit Arbeitsbeginn in den frühen Morgenstunden) zwischen den Beschäftigten achten.
- Persönliche Schutzausrüstung, Getränke (Trinkwasser) und UV-Schutzmittel ausreichend zur Verfügung stellen.






### **5.3 Personenbezogene Maßnahmen können sein:**

- Körperbedeckende Bekleidung (lange Hose, langärmeliges Hemd/Shirt) zum Beispiel aus Baumwollmaterialien tragen. Spezielle UV-Schutz-Kleidung ist in der Regel nicht erforderlich. Gegebenenfalls sind zusätzliche Schutzwirkungen nach Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen (z. B. Warnweste).
- Kopfbedeckung tragen. Durch eine geeignete Kopfbedeckung (z. B. Hut oder Tücher) wird ein ausreichender Schutz vor UV-Strahlung erreicht. Dabei ist besonders auf den Nacken- und Ohrenschutz zu achten. In Arbeitsbereichen, in denen Schutzhelme getragen werden müssen, kann der Nacken- und Ohrenschutz durch ein zusätzliches Tuch (z. B. einknöpfbarer Nackenschutz) erreicht werden.

-  Den Arbeitsbedingungen entsprechende Sonnenbrille tragen (siehe DGUV Regel 112-192 und 112-992 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“).  
*Hinweis: Zu stark getönte Gläser sind nicht für den Straßenverkehr geeignet.*
-  UV-Schuttmittel für die von der Kleidung nicht bedeckten Körperteile (z. B. Gesicht, Hände) benutzen. Das UV-Schuttmittel (z. B. Creme, Lotion, Spray) muss einen ausreichend hohen Lichtschutzfaktor besitzen und sollte schweißfest sein.

#### 5.4 Erste Hilfe bei Hitzschlag

Ein Hitzschlag ist sehr gefährlich! Er muss sofort behandelt werden, sonst ist mit schwersten Gesundheitsschäden zu rechnen. Sie können einen Hitzschlag an Atembeschwerden, heißer, trockener, roter Haut, taumelndem Gang, Verwirrtheit oder Bewusstlosigkeit erkennen.

-  Sofort den Rettungsdienst informieren, bundesweit unter der Rufnummer 112.
-  Bei Atemstillstand Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten bis der Rettungsdienst eintrifft.
-  Die betroffene Person in kühle Umgebung, mindestens aber in den Schatten bringen.
-  Schwere Kleidung ausziehen.
-  Die betroffene Person bei Bewusstlosigkeit in die stabile Seitenlage bringen.





Den Körper durch kalte Umschläge kühlen, z. B. mit Badetuch oder Bademantel und diese rasch wechseln oder die kalten Umschläge immer wieder übergießen und dadurch nass halten.

Siehe DGUV Information 204-037 „Erste Hilfe Karte: Akute Hitzeerkrankungen“.

## 6 Gibt es Rechtsvorschriften?

Laut § 4 Arbeitsschutzgesetz ist ein in Arbeitgeber oder eine Arbeitgeberin verpflichtet, die Arbeit so zu gestalten, dass eine Gefährdung für das Leben und die Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird. Anhand der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber oder die Arbeitgeberin dann zu ermitteln, welche Maßnahmen erforderlich sind (§ 3 ArbSchG). Die Arbeitsstättenverordnung sieht für Arbeitsplätze im Freien einen Schutz vor Witterungseinflüssen sowie die Bereitstellung von geeigneten persönlichen Schutzausrüstungen vor (ArbStättV Anhang 5.1).

## 7 Wo können Sie mehr erfahren?

- ▶ [www.dguv.de](http://www.dguv.de) Webcode: d1073124
- ▶ [www.bgbau.de](http://www.bgbau.de) Webcode: WCNmU1
- ▶ [www.bgbau.de](http://www.bgbau.de) Webcode:2246282  
> Downloads > Flyer „Arbeiten unter der Sonne“
- ▶ [www.bgetem.de/arbeitssicherheitgesundheitschutz/themen-von-a-z-1/strahlungoptische/sonnenstrahlung](http://www.bgetem.de/arbeitssicherheitgesundheitschutz/themen-von-a-z-1/strahlungoptische/sonnenstrahlung)
- ▶ [www.baua.de](http://www.baua.de) > Themen von A-Z > Optische Strahlung
- ▶ [www.baua.de/de/Publikationen/Fachbeitraege/F2036.html](http://www.baua.de/de/Publikationen/Fachbeitraege/F2036.html)
- ▶ [www.bfs.de](http://www.bfs.de) > Themen > optische Strahlung
- ▶ [www.suva.ch](http://www.suva.ch) Suche: Sonne, Hitze, Ozon
- ▶ [www.auva.at](http://www.auva.at) Service > Publikationen > Sicherheit nach THEMEN > Gesunde Haut > UV-Schutz – Sonne ohne Schattenseiten
- ▶ [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de) > Daten > Umwelt-Gesundheit > Solare UV-Strahlung
- ▶ [www.fsev.org/fileadmin/user\\_upload/04\\_Arbeitsgruppen/08\\_Nichtionisierende\\_Strahlung/02\\_Dokumente/Leitfaeden/Leitfaden-Sonnenstrahlung-\\_AKNIR-29112012.pdf](http://www.fsev.org/fileadmin/user_upload/04_Arbeitsgruppen/08_Nichtionisierende_Strahlung/02_Dokumente/Leitfaeden/Leitfaden-Sonnenstrahlung-_AKNIR-29112012.pdf)

**Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Tel.: 030 288763800

Fax: 030 288763808

E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)

Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)