

Das Sachgebiet „Schutzkleidung“ im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen (FB PSA) informiert.

AUTOR

DR. RER. NAT. CLAUDIA WALDINGER
Leiterin des Sachgebiets „Schutzkleidung“
im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstung
der DGUV

Leiterin des Themenfeldes „Sonnenstrahlung“,
Sachgebiet „Nichtionisierende Strahlung“
im Fachbereich Energie, Textil, Elektro und
Medienerzeugnisse (FB ETEM) der DGUV

Sonnenstrahlung setzt sich aus Strahlung unterschiedlicher Wellenlängen zusammen. Man spricht im Wesentlichen von ultravioletter (UV) Strahlung, sichtbarem Licht und Infrarotstrahlung (IR-Strahlung). Die ultraviolette Strahlung ist kurzwellig und energiereich, die infrarote Strahlung ist langwellig und strahlt Wärme aus. Dazwischen liegt der sichtbare Bereich, der unsere Welt farbenfroh macht.

Die Sonnenstrahlung ist lebenswichtig. Sie fördert die Photosynthese bei Pflanzen, ihre Helligkeit und Wärme steigert das menschliche Wohlbefinden und die körperliche Leistungsfähigkeit. UV-Strahlung unterstützt die Bildung von lebenswichtigem Vitamin D3, das für den Aufbau und Erhalt der Knochen notwendig ist.

Ein Zuviel an Sonneneinstrahlung kann jedoch der Gesundheit schaden. Bei zu hoher UV-Belastung kann es zu Schäden an der Haut und den Augen kommen. Zu unterscheiden sind dabei die akuten Schäden, die nach einmaliger zu hoher Belastung auftreten. Dazu gehören Sonnenbrand und Hornhautentzündung des Auges. Langfristig begünstigt UV-Strahlung die Entstehung von Hautkrebs und Grauem Star. UV-Strahlung kann das Erbgut unserer Zellen verändern und bei langen Expositionzeiten insbesondere weißen Hautkrebs verursachen. „Plattenepithelkarzinome oder multiple aktinische Keratosen der Haut durch natürliche UV-Strahlung“ sind seit dem 1. Januar 2015 als neue Berufskrankheit mit der Nummer 5103 anerkannt.

Schutzmaßnahmen bei Arbeiten im Freien

Bei Arbeiten im Freien spielen geeignete Schutzmaßnahmen eine wichtige Rolle. Schließlich kann eine Sonnenein-

Schutzmaßnahmen für Arbeiten unter Sonneneinstrahlung

Teil 1: Allgemeines

wirkung dabei nicht immer vollständig vermieden werden.

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und entsprechende Schutzmaßnahmen nach dem TOP Prinzip festzulegen.

Zu den technischen Schutzmaßnahmen gehören:

- ▶ für gute Belüftung der Arbeitsbereiche sorgen,
- ▶ Tätigkeiten, wenn möglich, im Schatten ausführen,
- ▶ Ausstattung mit Sonnenschirmen, Sonnensegeln, Überdachungen und Abdeckungen,
- ▶ Unterstellmöglichkeiten organisieren, z. B. für Pausen,
- ▶ Baumaschinen und Fahrzeuge mit Klimaanlage benutzen.

Organisatorische Maßnahmen umfassen vor allem:

- ▶ Unterweisung der Beschäftigten über die möglichen Gefahren durch die Sonneneinstrahlung und über Schutzmaßnahmen,
- ▶ Expositionsdauer (Sonneneinstrahlung) beschränken,
- ▶ Anzahl und Umfang der Pausen (selbstverständlich im Schatten) den Temperaturen anpassen,
- ▶ körperlich schwere Arbeit möglichst früh morgens oder spät nachmittags ausführen (die Arbeit ist durch Tätigkeitswechsel auf mehrere Schultern zu verteilen),
- ▶ Verlagerung von Tätigkeiten in geschlossene Räume, z. B. Werkstatt, oder in schattige Umgebung,
- ▶ Bereitstellung von Getränken (Mineralwasser),
- ▶ Bereitstellung von Hautschutzpräparaten,
- ▶ bei großer Hitze sollte in einer Betriebsvereinbarung ein Verzicht auf Überstunden festgehalten werden.

Im Baubereich umfassen organisatorische Schutzmaßnahmen beispielsweise eine geschickte Arbeitsplanung, um die UV-Tagesexposition reduzieren zu können. Bei Arbeiten an Fassaden z. B. ist es nicht nötig, an der Seite eines Gebäudes zu arbeiten, welche gerade der prallen Sonne ausgesetzt ist. Es gilt, Sonnen-

stand, Tageszeit und Arbeitsabläufe so zu koordinieren, dass die Arbeiten möglichst im Schatten stattfinden. Auf diese Weise wird gleichzeitig die nicht unerhebliche Wärmebelastung für den Körper reduziert, sodass die Arbeit wesentlich leichter von der Hand geht. Die geschickte Arbeitsplanung hat damit auch einen wirtschaftlichen Effekt.

Die Gefährdungsbeurteilung ergibt hinsichtlich der UV-Belastung in den meisten Fällen, dass nach technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen noch persönliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen sind, um die Restgefährdung zu minimieren.

Persönlicher UV-Schutz bedeutet:

- ▶ geeignete Bekleidung tragen: Lange Hosen, langärmeliges Hemd/Shirt, geschlossene Schuhe tragen,
- ▶ körperbedeckende Arbeitskleidung aus dicht gewebten Baumwollmaterialien, wie z. B. eine übliche Arbeitshose oder ein Baumwollhemd/Shirt, ist ausreichend,
- ▶ Kopfbedeckung nicht vergessen: Bei Einsatz von Bauhelmen ein leichtes Tuch unter dem Helm als Nacken- bzw. Ohrenschutz verwenden, ansonsten eine Kopfbedeckung mit breitem Rand/Krempe und Nackenschutz,
- ▶ Augenschutz: Sonnenschutzbrille (UV-Schutz) nach EN 166 und EN 172 mit seitlicher Abschildung tragen, die auch für den Straßenverkehr geeignet ist – weitere Anforderungen an den Augenschutz beachten, ggf. Splitterschutz erforderlich,
- ▶ UV-Schutzmittel: UV-Schutzmittel sind eine zusätzliche Maßnahme und bieten nur vorübergehenden Schutz. Sie sind auf allen nicht geschützten Körperteilen wie Gesicht und Hände aufzutragen. Der LSF (Lichtschutzfaktor) sollte 30, in besonderen Fällen, z. B. wenn bereits eine Hautkrebserkrankung vorliegt, 50 betragen. UV-Schutzmittel sind bei beruflicher UV-Exposition als ergänzende Maßnahme für Körperregionen zu betrachten, die nicht mit Textilien geschützt werden können.

FAQ der Arbeitsgruppe „Sonnenstrahlung“, Sachgebiet „Nichtionisierende Strahlung“ im Fachbereich Energie, Textil, Elektro und Medienerzeugnisse (FB ETEM) der DGUV

http://www.dguv.de/fb-etem/faq/faq_nichtioni/index.jsp

Muss das TOP-Prinzip auch in Sachen Sonnenstrahlung angewendet werden?

Bei der Festlegung von Schutzmaßnahmen gilt laut Arbeitsschutzgesetz: Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen haben immer Vorrang vor persönlichen Schutzmaßnahmen. Dies gilt auch bei der Beurteilung der Gefährdung durch Sonnenstrahlung.

Wann sollen technische Schutzmaßnahmen eingesetzt werden?

Wir empfehlen den Einsatz von technischen Schutzmaßnahmen insbesondere in den Monaten von März bis September bei regelmäßigem Aufenthalt an sonnigen Tagen im Freien von mindestens 1 Stunde in der Zeit von ca. 11 bis 15 Uhr.

Welche technischen Schutzmaßnahmen vor Sonnenstrahlung gibt es?

Es gibt viele Möglichkeiten für technische Schutzmaßnahmen vor Sonnenstrahlung. Für stationäre Arbeitsplätze gehören beispielsweise Kabinen für Aufsichts- und Verkaufstätigkeiten (Parkplatz, Schwimmbad, Marktstand, etc.) dazu. Mobile Arbeitsplätze können durch Sonnenschirme oder Sonnensegel zeitlich befristet geschützt werden. Auch Fahrzeugkabinen gehören zu den technischen Schutzmaßnahmen.

Technische Schutzmaßnahmen können mit organisatorischen Schutzmaßnahmen kombiniert werden, so können z.B. bei Fahrzeugen mit Sitzbänken Pausen und Teambesprechungen am Einsatzort vor Witterungsbedingungen geschützt durchgeführt werden.

Worauf ist bei einer Anschaffung von Sonnenschirmen und Sonnensegeln zu achten?

Grundsätzlich sind die Größe des Sonnenschirmes/-segels und das Material der Bespannung für die Schutzwirkung ausschlaggebend. Für textile Stoffe gibt es Textilsiegel, beispielsweise den UV-Standard 801, auf die Sie bei der Anschaffung achten können. Die Schutzwirkung wird allerdings immer nur direkt unter dem Schirmstoff im Kernschatten erreicht und nimmt zu den Rändern hin kontinuierlich ab. Bei zu kleinen Sonnenschirmen/-segeln gibt es je nach Sonnenstand keine Möglichkeit, sich ausreichend im Schatten zu bewegen.

Da ein hoher Anteil der UV-Strahlung vom Himmel auf die Erdoberfläche gestreut wird, sollten Sonnenschirme/-segel nicht nur die Sonne selbst (Schattenwirkung), sondern auch einen möglichst großen Teil des Himmels abdecken. Um eine hinreichende Schutzwirkung zu erzielen, sollte neben der Größe des Sonnenschirmes/-segels auch die optimale Ausrichtung (Neigung) berücksichtigt werden.

Welche organisatorischen Schutzmaßnahmen vor Sonnenstrahlung gibt es?

Organisatorische Schutzmaßnahmen sind: Arbeitsplanung, Arbeitsbeginn, Tätigkeitswechsel, rotierende Arbeitsaufgaben, Schichtplanung, Pausengestaltung, etc. und sind in der Unterweisung zu vermitteln (siehe FAQ zu Unterweisung).

Wenn die Arbeitsaufgabe es zulässt, sollten um die Mittagszeit die Tätigkeiten bevorzugt im Innenraum erfolgen. Durch ge-

schickte Arbeitsplanung kann die Tagesexposition reduziert werden. Wichtig ist natürlich auch, während der Arbeitspausen den Schatten aufzusuchen.

Eine umfassende Information (in der Unterweisung) über die Gefährdungen und Schutzmaßnahmen ist die Basis für die konsequente Umsetzung der Maßnahmen durch die Beschäftigten.

Warum ist ein früher Arbeitsbeginn eine wichtige organisatorische Schutzmaßnahme?

In den Morgenstunden ist ebenso wie in den Abendstunden die Stärke der UV-Strahlung der Sonne deutlich geringer als in der Mittagszeit. Für einen frühen Arbeitsbeginn spricht auch, dass außerdem das Temperaturmaximum erst nach dem Sonnenhöchststand am Nachmittag erreicht wird.

Was sollte eine Unterweisung zum Thema „Sonnenstrahlung“ enthalten?

Die Unterweisung enthält immer nähere Angaben zu Gefährdungen und Schutzmaßnahmen und ist eine abgeleitete Maßnahme aus der Gefährdungsbeurteilung. Es ist allgemein bekannt, dass UV-Strahlung akut Sonnenbrand erzeugen kann. Dass UV-Strahlung langfristig auch zur Hautalterung und zu Hautkrebs führen kann, ist dagegen nicht allgemein bekannt.

Die Beschäftigten sollten auch darauf hingewiesen werden, dass Sonnenstrahlung und die gleichzeitige Einnahme von bestimmten Medikamenten oder der Hautkontakt mit bestimmten Pflanzenbestandteilen u.U. zu einer erhöhten Lichtempfindlichkeit führen kann. Hier ist ärztlicher Sachverstand einzubeziehen.

Im Rahmen der Unterweisung sollte auch erklärt werden, welche Schutzmaßnahmen anzuwenden sind und welche arbeitsmedizinische Vorsorge durchgeführt wird.

Was versteht man unter Schutzkleidung im Gegensatz zur Arbeitskleidung, die am Arbeitsplatz verwendet wird?

Unter Schutzkleidung versteht man Kleidung, die gegenüber Gefahren bzw. Risiken einen Schutz bietet. Beispiele für Schutzkleidung sind: Chemikalienschutzanzug, Schweißerschutzanzug, Warnkleidung, usw.

Bei Schutzkleidung ist es notwendig, dass die Kleidungsstücke in einem geeigneten Prüflabor hinsichtlich verschiedener Eigenschaften geprüft werden. Nach erfolgreicher Prüfung erfolgt für die meisten Schutzkleidungen eine so genannte Zertifizierung durch eine zugelassene Stelle. Bei der Prüfung der Schutzkleidung werden sowohl die Gestaltung, die Ausführung, als auch die Schutzwirkung überprüft.

Im Gegensatz zur Schutzkleidung wird bei der Arbeitskleidung keine spezielle Schutzwirkung ausgelobt. Im Wesentlichen wird diese Kleidung getragen, um Verschmutzungen o.ä. von der Privatkleidung fern zu halten.

Die Kosten für Arbeitskleidung müssen im Gegensatz zur Schutzkleidung im Regelfall nicht vom Arbeitgeber übernommen werden. Die Kosten für Arbeitskleidung müssen ggf. dann vom Arbeitgeber getragen werden, wenn das Arbeitsverfahren eine ständige und starke Verschmutzung der Arbeitskleidung bedingt und hierdurch für den Beschäftigten eine Gefährdung gegeben ist.

Kleidung für im Freien Beschäftigte muss in unseren geographischen Breiten keine spezielle Schutzkleidung mit ausgewiesenem UV-Schutzfaktor sein. Normale übliche Gewebe sind i.d.R. ausreichend. Wichtig ist, dass die besonders exponierten Körperteile z.B. durch langärmelige Shirts geschützt werden und dass Kopf, Ohren und Nacken bedeckt sind. Auch hier gilt: die Kosten für Arbeitskleidung (ohne besondere Schutzwirkung) müssen im Gegensatz zur Schutzkleidung (mit ausgewiesener Schutzwirkung) im Regelfall nicht vom Arbeitgeber übernommen werden, es sei denn, es gibt betriebsinterne Regelungen, z.B. weil es für alle Mitarbeiter eine einheitliche Kleidung geben soll.

Hilfestellung für Arbeitgeber und Beschäftigte

Um Unternehmern wie Beschäftigten Hilfestellungen zum Themenbereich

„Sonneneinstrahlung“ anbieten zu können, wurde vom Fachbereich Energie, Textil, Elektro und Medienerzeugnisse (FB ETEM) der DGUV das Themenfeld „Sonneneinstrahlung“ ins Leben gerufen. Es ist im Sachgebiet „Nichtionisierende Strahlung“ angesiedelt und setzt sich aus Vertretern verschiedener Berufsgenossenschaften, Unfallkassen, der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin sowie dem Institut für Prävention und Arbeitsmedizin zusammen.

Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es, aufklärende Antworten auf häufige Fragen zum Thema UV-Strahlung bei Arbeiten im Freien zu geben. Durch die fachübergreifende Zusammenstellung der Arbeitsgruppe wird sichergestellt, dass die Fragen von allen Seiten beleuchtet und verständlich beantwortet werden. Die abgestimmten Fragen und Antworten werden im Internet bei den betroffenen Fachbereichen der DGUV veröffentlicht.

Dies sind das Sachgebiet „Nichtionisierende Strahlung“ des Fachbereichs ETEM sowie der Sachgebiete „Schutzkleidung“ und „Hautschutz“ des Fachbereichs Persönliche Schutzausrüstungen.

Jeder ist aufgerufen, Fragen an die Arbeitsgruppe zu richten. Die ersten online veröffentlichten Fragen und Antworten sind im Schaukasten auf der vorherigen Seite aufgeführt. Weitere Fragen mit dem Schwerpunkt UV-Schutzmittel werden derzeit bearbeitet und als Teil 2 in der nächsten Ausgabe der Zeitschrift „sicher ist sicher“ veröffentlicht. ■

Seminar am 22. / 23. November 2017, Berlin

Die Betriebssicherheitsverordnung

Umsetzung der sicherheitstechnischen Anforderungen in die Praxis

Im Seminar beschäftigen wir uns u. a. mit den Fragen:

- ▶ Was regelt die neue BetrSichV?
- ▶ Wie müssen Sie eine Gefährdungsbeurteilung erstellen?
- ▶ Welche rechtlichen Konsequenzen drohen bei Nichterfüllung?

Veranstaltungsort: ESV-Akademie
Genthiner Straße 30 C, 10785 Berlin

Referent: Dipl.-Ing. Wieland Link



Haben Sie Fragen zu dieser Veranstaltung?

Sprechen Sie gerne Frau Dr. Katrin Schütz an:

☎ (030) 25 00 85 - 856 @ info@ESV-Akademie.de

ESVAKADEMIE

Gleich anmelden über
www.ESV-Akademie.de/BetrSichV