

Sonnenlicht – Gefährdung durch UV Strahlung



Sonnenstrahlen- Nutzen oder Risiko?

Ohne Sonnenlicht wäre Leben auf der Erde nicht möglich. Auch wir Menschen benötigen die Sonnenstrahlen für unseren Körper und unser Wohlbefinden. Ohne ausreichendes Sonnenlicht leiden wir vermehrt an Depressionen und Vitamin D-Mangel mit Folgen für unseren Knochenbau.

Die Sonne strahlt neben Licht und Wärme aber auch ultraviolette (UV) - Strahlung ab. UV-Strahlung ist sehr energiereich, für den Menschen weder sichtbar noch kann sie mit anderen Sinnesorganen wahrgenommen werden. Die UV-Strahlung kann bei hoher Intensität kurzfristig akute Wirkungen zeigen z.B. Sonnenbrand und Bindehautentzündung. Langfristige, chronische Belastungen lassen die Haut vorzeitig altern, verursachen grauen Star (Katarakt) oder Hautkrebs, der zu den häufigsten Krebserkrankungen zählt. Jedes Jahr versterben in Deutschland annähernd 4 000 Menschen an verschiedenen durch UV-Strahlung ausgelösten Hautkrebsarten (Plattenzellkarzinom, Basalzellkarzinome und maligne Melanome).

Wer ist gefährdet?

Die UV-Schäden der Haut entwickeln sich abhängig von Genetik und Hauttyp von Mensch zu Mensch sehr unterschiedlich. Besonders gefährdet sind Menschen mit Hauttyp I und II nach der Klassifikation des Hautarztes T. Fitzpatrick. Menschen mit diesen Hauttypen haben eine helle empfindliche Haut, rote oder blonde Haare und häufig Sommersprossen.

Wann steigt das Risiko?

Das Risiko gesundheitlicher Schäden durch UV-Strahlung steigt bei Aufenthalt im Freien mit der Strahlungsintensität (Dosis) und der Bestrahlungsdauer (Expositionszeit). In Deutschland überschreitet die UV-Strahlung den kritischen Wert, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Exposition

- im Zeitraum April bis September
- zwischen 10 Uhr 15 Uhr MEZ (entspricht 11 Uhr bis 16 Uhr MESZ)
- ab einer Dauer von insgesamt mindestens einer Stunde pro Arbeitstag
- an mindestens 50 Tagen im Jahr

In der Äquatorialregion zwischen 30. Grad nördlicher Breite und 30. Grad südlicher Breite erhöht sich das Risiko bei Aufenthalt von einer Stunde zwischen 10 Uhr und 15 Uhr Ortszeit bereits an 8 Tagen im Jahr. Auf der Südhalbkugel werden die höchsten UV-Konzentrationen in den Monaten Oktober bis März gemessen. Schnee, Wasser oder heller Sand reflektieren die UV-Strahlen und verstärken ihre Wirkung.

Wir hoch ist die Bestrahlungsstärke?

Das Bundesamt für Strahlenschutz und das Umweltbundesamt messen die Intensität der UV-Strahlung durch Sonnenlicht und veröffentlichen ihre aktuellen Messwerte in Form eines UV-Index im Internet. Dieser UV-Index basiert auf der höchsten an der jeweiligen Messstation reell gemessenen Bestrahlungsstärke pro Tag. Bei einem UV-Index von 1 bis 2 ist der Aufenthalt im Freien gefahrlos möglich. Erreicht der Index die Marke 3 ist ein Sonnenschutz erforderlich, ab dem Index von 8 ist Sonnenschutz absolut notwendig. Besteht ein individuell erhöhtes Risiko ist der Sonnenschutz auch bei Werten unter 8 schon absolut notwendig.

Welche Verantwortung trägt der Unternehmer?

Der Unternehmer ist nach § 2 (1) Arbeitsschutzgesetz verantwortlich für den Schutz seiner Beschäftigten und muss im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung auch eine mögliche Belastung durch UV-Strahlung bei Tätigkeiten im Freien prüfen und falls erforderlich geeignete Maßnahmen zur Reduktion der Strahlung umsetzen. Bei erhöhtem Risiko muss er den Beschäftigten nach ArbMedVV eine Vorsorge beim Betriebsarzt anbieten.

Welche Maßnahmen schützen vor UV-Strahlung?

▪ **Sonnenstrahlung meiden**

Die effektivste Prävention ist sicher die Vermeidung von intensiver Sonnenstrahlung. Aktivitäten und Arbeiten im Freien sollen deshalb möglichst am frühen Vormittag oder späten Nachmittag durchgeführt werden. Technische Möglichkeiten wie zum Beispiel Sonnensegel und Sonnenschirm oder die Beschattung von Arbeitsplätzen im Freien durch Bäume sind meist effektiver als personenbezogene Schutzmaßnahmen.

▪ **Haut bedecken**

Kleidung und Kopfbedeckung sind ein einfacher und sehr effektiver Schutz. Die Kopfbedeckung soll auch Ohren und Nacken schützen, da beide Körperteile sehr exponiert sind, aber auch die Bedeckung von Fußrücken und Unterschenkel sind zu beachten. Die Schutzwirkung spezieller Schutzkleidung wird durch den UV-Schutzfaktor UPF beschrieben. Der Schutzfaktor gibt an, wie viel länger Beschäftigte mit Schutzkleidung der Sonnenstrahlung ausgesetzt sein können ohne einen Sonnenbrand zu bekommen.

▪ **Augen schützen**

Durch Tragen einer geeigneten Sonnenbrille kann eine Linsentrübung (Katarakt) vermieden werden. Bei Kauf der Brille ist auf den Herstellerhinweis „100 % UV-Schutz“ oder „UV 400“

zu achten, nur dann kann von einer ausreichenden UV-Filterwirkung ausgegangen werden. Seitenschutz erhöht die Schutzwirkung zusätzlich.

- **Haut eincremen**

Alle unbedeckten Körperstellen sind eine halbe Stunde vor Exposition großzügig mit einer Sonnenschutzcreme einzucremen. Für Erwachsene reicht in der Regel ein Schutzfaktor von 30, bei sehr empfindlicher Haut und hoher Strahlungsintensität sollte ein Lichtschutzfaktor von 50 gewählt werden. Nachcremen erhält die Schutzwirkung, verlängert sie aber nicht.



Die Sonnencreme soll sowohl UV-A- Strahlen als auch UV-B-Strahlen filtern. Schützt ein Drittel des UV-Filters eines Sonnenschutzmittels die Haut ausschließlich vor UVA-Strahlen, darf sie auf Empfehlung der Europäischen Kommission eine entsprechende Kennzeichnung (z.B. "UVA-Siegel") tragen.

Welche Aufgaben haben der Betriebsarzt und die Sicherheitsfachkraft?

Betriebsärzte und Sicherheitsfachkräfte unterstützen den Unternehmer bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung und der Durchführung geeigneter Maßnahmen. Die Betriebsärzte führen im Rahmen der Vorsorge eine individuelle Risikoanalyse durch, beraten hinsichtlich geeigneter Schutzmaßnahmen und motivieren die Beschäftigten diese umsetzen. Ziel der Vorsorge ist die Entstehung einer Erkrankung durch UV-Strahlung zu verhindern (Primäre Prävention).

Welche Aufgaben hat der Haus- oder der Hautarzt?

Hautärzte und Hausärzte, die speziell geschult und zertifiziert sind, untersuchen die Versicherten entweder vorbeugend im Rahmen des Hautkrebsscreening alle zwei Jahre ab dem 35. Lebensjahr oder bei auffälligen Hautveränderungen. Ziel dieser Vorsorgeuntersuchung ist die Früherkennung von Hauterkrankungen (Sekundäre Prävention) um durch frühzeitige Therapie die Chancen einer Heilung zu verbessern.