

# Hitze- und UV-Schutz bei der Arbeit im Freien

## Key Facts

- Bei Tätigkeiten im Freien steigt das Risiko, an den Auswirkungen schädlicher UV-Strahlung, die unter anderem zu Hautkrebs führen kann, zu erkranken
- Seit Aufnahme des weißen Hautkrebses in die Liste der Berufskrankheiten im Jahr 2015 wurden der BG BAU in jedem Jahr über 2.500 Verdachtsfälle gemeldet
- Auch bei hohen Temperaturen ist es wichtig, sich mit geeigneten Maßnahmen vor einer Ansteckung mit dem Coronavirus zu schützen

## Autorinnen

- ➔ Cornelia Crämer
- ➔ Anke Templiner

**Hohe Temperaturen und hohe Werte ultravioletter (UV-)Strahlen – bedingt durch eine intensive Sonnenstrahlung – gefährden alle, die im Freien arbeiten. Folgen sind zum Beispiel Hitzschlag, Sonnenstich und vor allem Hautkrebs. Man kann sich jedoch mit einfachen Maßnahmen vor UV-Strahlung und Hitze schützen. Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) unterstützt mit zahlreichen Angeboten den Schutz vor Hitze und schädlicher UV-Strahlung.**

**D**er Klimawandel wird meist mit schmelzenden Polkappen und Extremwetterereignissen wie Starkregen, Stürmen und Hitzewellen verbunden. Aber er zeigt sich auch in unseren Breitengraden: Nach Simulationen könnte es in Deutschland nicht nur stetig wärmer, sondern auch zunehmend trockener werden. Diese Entwicklung zeigt sich besonders an der Zunahme der Jahresdurchschnittstemperatur, die sich beispielsweise in Berlin nach den Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) in den vergangenen 100 Jahren um 2 °C erhöht hat. Auch die Anzahl der sonnigen Tage nimmt zu. Dies wirkt sich vor allem auf Beschäftigte aus, die im Freien arbeiten.

## Sommer, Sonne und sorgenfrei?

Obwohl der Sonne viele positive Eigenschaften nachgesagt werden – Vitamin-D-Produzent, Stimmungsaufheller, Energielieferant und vieles mehr – zeigen sich zunehmend ihre Schattenseiten: Zum einen nehmen Erkrankungen wie Hitzschlag oder Sonnenstich zu. Zum anderen steigt die Gefahr, an den Auswirkungen der schädigenden UV-Strahlung zu erkranken.

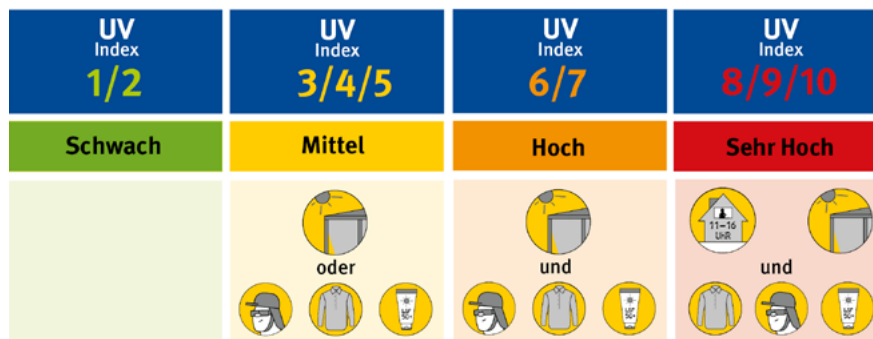
## Wirkung von UV-Strahlung

UV-Strahlung gelangt in unterschiedlicher Wellenlänge mit dem Sonnenlicht auf die Erde. Hierbei gilt: Je kürzer die Wellenlänge, desto energiereicher und gefährlicher ist die Strahlung.

Wasser, Sand und Schnee reflektieren die Strahlung wie ein Spiegel und verstärken

die Wirkung. Darüber hinaus führen Schädigungen der Ozonschicht dazu, dass vermehrt UV-Strahlen die Erdoberfläche erreichen können.

Da UV-Strahlung eine kürzere Wellenlänge als Licht (kleiner 400 Nanometer) aufweist, ist sie für den Menschen unsichtbar. Die unsichtbare UV-Strahlung macht sechs Prozent der gesamten Sonnenstrahlung aus. Hinsichtlich der Gefahr für den



Grafik: BG BAU

Der UV-Index (UVI) beschreibt den am Boden erwarteten Tagesspitzenwert der sonnenbrandwirksamen UV-Bestrahlungsstärke. Je höher der UVI ist, desto höher ist die UV-Bestrahlungsstärke und desto schneller kann bei ungeschützter Haut ein Sonnenbrand auftreten. Von UVI 3 bis UVI 5 sind entweder technische UV-Schutzmaßnahmen oder persönliche Schutzmaßnahmen nötig. Bei einem UVI von 8 bis 10 sind sowohl technische als auch organisatorische und persönliche UV-Schutzmaßnahmen erforderlich.

Menschen unterscheidet man UV-A- und UV-B-Strahlen:

**UV-A-Strahlung** hat eine Wellenlänge von 315 bis 400 Nanometer und dringt bis zur Lederhaut vor. Sie bewirkt eine frühzeitige Hautalterung, Hautkrebs und grauen Star. Sie dringt auch durch Fensterglas.

**UV-B-Strahlung** mit einer Wellenlänge von 280 bis 315 Nanometer dringt weniger tief ein und ist hauptverantwortlich für Sonnenbrand, fördert Hautkrebs, Horn- und Bindehautentzündung der Augen. Die UV-B-Strahlung durchdringt Wasser, jedoch kein Fensterglas.

### Risiko Hautkrebs

Die UV-Strahlung fördert nicht nur die vorzeitige Hautalterung, was sich durch Pigmentstörungen, Austrocknung, Faltenbildung, mangelnde Elastizität und weitere Bindegewebsschäden zeigt, sondern erhöht vor allem das Risiko, an Hautkrebs zu erkranken.

Durch UV-Strahlen wird das Erbgut in der Hautzelle verändert (Mutation) und das geschieht bereits, bevor ein Sonnenbrand sichtbar oder spürbar ist. Die Mutation kann zu einem Teil durch das Abwehrsystem des Körpers „repariert“ werden. Die Zeit, in der die Haut der Sonne ungeschützt ausgesetzt ist, scheint der entscheidende Einfluss zu sein. Sie summiert sich im Laufe des Lebens. Je länger die Gesamtzeit und je intensiver die Sonnenstrahlung ist, desto größer ist das Risiko, an Hautkrebs zu erkranken. Sobald die Haut eine leichte Rötung zeigt, ist das ein Warnzeichen. Wichtig ist aber, dass Hautkrebs auch ohne Sonnenbrand entstehen kann!

Es gibt den schwarzen Hautkrebs, das sogenannte maligne Melanom, und den weißen Hautkrebs. Schwarzer Hautkrebs ist ein Hauttumor, der häufig Tochtergeschwülste (Metastasen) bildet. Melanome entstehen oft aus gutartigen Leberflecken, können sich aber auch neu bilden. Genetische Veranlagungen sowie Sonnenbrände in der Kindheit und Jugend er-

höhen das Risiko, an einem Melanom zu erkranken.

Das Basalzellkarzinom (Basaliom) und das Plattenepithelkarzinom zählen zum weißen Hautkrebs. Beide weißen Hautkrebsformen entstehen durch langjährige intensive Sonneneinstrahlung und treten bevorzugt an den sogenannten Sonnenterrassen auf. Diese Sonnenterrassen sind zum Beispiel Nase, Ohren, Lippen, Nacken und Hände.

Seit Aufnahme in die Liste der Berufskrankheiten im Jahr 2015 ist der weiße Hautkrebs die häufigste angezeigte Berufskrankheit in der Bauwirtschaft. Allein im Jahr 2019 wurden der BG BAU 3.131 neue Verdachtsfälle gemeldet.

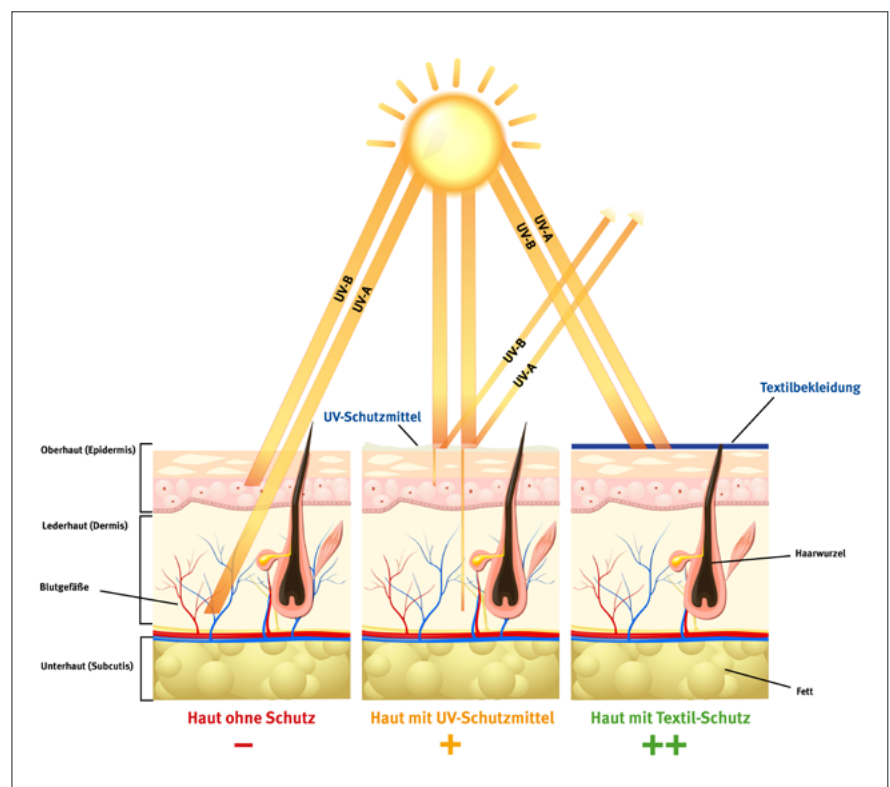
### Nicht nur schädlich für die Haut

Nicht nur die Haut, das größte Organ des Menschen, nimmt Schaden. UV-Strahlen wirken zudem schädlich auf die Augen. Akute hohe Expositionen gegenüber UV-

Strahlung können zu Entzündungen der Bindehaut und der Hornhaut der Augen führen. Die Symptome reichen von milden Irritationen, erhöhter Lichtempfindlichkeit und vermehrtem Tränenfluss bis zu starken Schmerzen. Sie treten in Abhängigkeit von der Strahlungsintensität wenige Minuten bis einen Tag nach der Exposition auf und sind reversibel. Bei dauerhafter Einwirkung von UV- und Infrarotstrahlung kann es durch Proteinveränderungen zur Pigmentierung und Eintrübung der Linse, dem grauen Star, kommen. Dieser Prozess schreitet immer weiter fort und kann nicht rückgängig gemacht werden.

### Gefahr durch Hitze und Sonne

Sehr hohe Temperaturen können zu Sonnenstich, Hitzerschöpfung, Hitzschlag oder sogar zum Hitzetod führen. Zudem besteht eine hohe Unfallgefahr, da durch Hitze die Konzentration beeinträchtigt wird. Zusätzlich verursacht eine regional hohe Ozonbelastung Augenbrennen, Reiz-



Grafik: BG BAU

Ohne UV-Schutz dringen UV-A-Strahlen durch die Hornhaut und Oberhaut bis zur Lederhaut bzw. UV-B-Strahlen bis zur Oberhaut. Mit UV-Schutzmitteln oder textilem UV-Schutz wird das Eindringen der UV-Strahlung verhindert



## Seit Aufnahme in die Liste der Berufskrankheiten im Jahr 2015 ist der weiße Hautkrebs die häufigste angezeigte Berufskrankheit in der Bauwirtschaft.“

gefühl in Hals und Rachen, Atemnot und Kopfschmerzen – Einschränkungen, die besonders bei körperlich belastenden Tätigkeiten starken Einfluss auf das Wohlbefinden haben.

Daher ist es fast unumgänglich, ausreichend präventive Maßnahmen zu ergreifen, um sich vor der Einwirkung von UV-Strahlung, Hitze und der Sonne zu schützen. Ganz gleich, ob auf der Baustelle oder am Strand – bei intensiver Sonneneinstrahlung ist konsequenter Schutz oberstes Gebot und schon einfache Maßnahmen können Abhilfe schaffen, wenn die Sonne brennt.

### Schutz vor UV-Strahlung und Sonne

Das im Arbeitsschutz verbreitete und anerkannte TOP-Prinzip gilt auch hier: Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen haben aufgrund ihrer Wirksamkeit Vorrang vor personenbezogenen Maßnahmen. Letztere kommen dann zum Zuge, wenn alle anderen Möglichkeiten ausgereizt sind. Für einen optimalen Schutz kann es sinnvoll sein, technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen zu kombinieren.

#### Technische Schutzmaßnahmen

Der Einsatz technischer Hilfsmittel an Arbeitsplätzen im Freien kann die UV-Belastung für Beschäftigte erheblich reduzieren, zum Beispiel durch:

- feste Unterstellmöglichkeiten, Einhausungen, Überdachungen, Witterschutzzelte
- Verwendung von Abdeckungen, Sonnenschirmen, Pavillons, Sonnensegeln aus UV-absorbierenden Materialien
- geschlossene, überdachte und klimatisierte Fahrzeugkabinen
- UV-Strahlen absorbierende Fenster bei Fahrzeugen wie Bussen, Bahnen, Gabelstaplern, Traktoren, Baggern

#### Organisatorische Schutzmaßnahmen

Zwischen 11 und 16 Uhr Sommerzeit (MESZ) ist in unseren Breitengraden die UV-Strahlung der Sonne am höchsten und am gefährlichsten. Durch geschickte Arbeitspla-

nung kann die UV-Belastung bei Arbeiten im Freien reduziert werden:

- direkte Sonne meiden
- Außenarbeiten nach Möglichkeit im Schatten erledigen, zum Beispiel in den Schattenbereich von Bäumen oder auf die sonnenabgewandte Seite von Gebäuden verlegen
- Pausen in Innenräumen oder im Schatten verbringen
- Arbeitszeiten in die kühleren und strahlungsärmeren Morgenstunden vorverlegen, Pausenzeiten der Belastung anpassen
- wenn machbar, Vorfertigung einzelner Elemente im Schatten
- Tätigkeiten wechseln oder Arbeiten auf mehrere Beschäftigte verteilen (Rotationsprinzip)



Das TOP-Prinzip

”

Viele der Maßnahmen, die vor UV-Strahlung schützen, bieten auch Schutz vor Hitzeerkrankungen.“

### Persönliche Schutzmaßnahmen

Da sogar gebräunte Haut über keinen nennenswerten Eigenschutz verfügt, sind personenbezogene Schutzmaßnahmen unverzichtbar. Die folgenden UV-Schutzmaßnahmen gelten ausnahmslos für alle Beschäftigten, die sich am Arbeitsplatz oder in Freizeit und Urlaub im Freien aufhalten:

- In der Sonne nicht aus-, sondern anziehen, denn Kleidung ist eine gute Barriere für UV-Strahlen.
- Ideal für den Sonnenschutz ist lang-ärmelige, luftdurchlässige, körperbedeckende Kleidung. Dabei kommt es nicht auf deren Materialdicke an, sondern vielmehr auf die Webdichte. Spezielle UV-Schutzkleidung ist nicht erforderlich. Ein normales Baumwollhemd mit langen Ärmeln bietet in unseren Breitengraden in der Regel einen ausreichenden UV-Schutz. Beim Waschen verdichtet sich das Gewebe, sodass die Schutzwirkung meist noch zunimmt.
- Bei starker Sonneneinstrahlung und hoher Außentemperatur sind Sport-Funktionsshirts mit UV-Schutz für einen angenehmen Tragekomfort empfehlenswert.
- Kopfbedeckung tragen, einen Hut mit breiter Krempe oder ein Basecap mit Schirm. Dabei besonders auf Ohren- und Nackenschutz achten.
- An Arbeitsplätzen, an denen zum Schutz vor Kopfverletzungen das Tragen von Schutzhelmen vorge-

schrieben ist, Ohren und Nacken mit einem einknöpfbaren Nackentuch bedecken.

- Tragen einer geeigneten Sonnenbrille (nach DIN EN 166 und DIN EN 172).
- UV-Schutzcreme mit einem Lichtschutzfaktor von mindestens 30, besser 50, sollte dann verwendet werden, wenn ein Schutz auf anderem Wege nicht möglich ist. Wichtig

ist, vor allem die „Sonnenterrassen“ – Nase, Ohren, Lippen, Nacken und Hände – regelmäßig, am besten alle zwei Stunden, einzucremen.

### Was bei Hitze besonders zu beachten ist

Viele der Maßnahmen, die vor UV-Strahlung schützen, bieten auch Schutz vor



**BG BAU**  
Berufsgenossenschaft  
der Bauwirtschaft

## Schutzmaßnahmen vor Hautkrebs

**Wann:**

APR

MAI

JUNI

JULI

AUG

SEPT

**Welche:**







**Was wird eingecremt?**

Nase .....

Gesicht .....

Hals .....



.....Lippen



Mehr Infos abholen in  
der Bauwetter App:  
[www.bgbau.de/bauwetter-app](http://www.bgbau.de/bauwetter-app)

Grafik: BG BAU

Schutzmaßnahmen gegen Hautkrebs



## Um Unternehmerinnen, Unternehmer und Beschäftigte für das Thema zu sensibilisieren, bietet die gesetzliche Unfallversicherung eine Vielzahl von Angeboten.“

Hitzeerkrankungen. So sollte man Tätigkeiten, wenn möglich, im Schatten ausführen, die direkte Sonneneinstrahlung meiden (besonders zwischen 11 und 16 Uhr MESZ), Kopfbedeckung und körperbedeckende, luftdurchlässige Kleidung tragen, Arbeitszeiten an die Sonnenstrahlung anpassen, zum Beispiel die Morgen- oder Abendstunden nutzen, und regelmäßige Pausen im Schatten einlegen. Zusätzlich ist es wichtig, Arbeitsbereiche gut zu belüften. Bei hohen Temperaturen benötigt der gesunde Mensch zudem mehr Flüssigkeit: Wer körperlich schwer arbeitet, sollte pro Arbeitsschicht mindestens 2,5 Liter trinken. Geeignete Getränke sind Mineralwasser, Kräutertee, Fruchtschorlen und isotonische Getränke. Außerdem muss Alkohol vermieden werden und die Mahlzeiten sollten möglichst leicht verdaulich sein. Wenn es möglich ist, sollten darüber hinaus Arbeitsplätze mit Schattenspendern versehen sowie Baumaschinen und Fahrzeuge mit Klimaanlage bereitgestellt werden.

### Aktuell: Hitze und Coronavirus

Auch bei hohen Temperaturen ist es wichtig, sich mit geeigneten Maßnahmen vor einer Ansteckung mit dem Coronavirus zu schützen. Da das Atmen durch eine Mund-Nasen-Bedeckung schwererfällt, ist besonders bei Arbeiten im Außenbereich und höheren Temperaturen darauf zu achten, dass der Mindestabstand von 1,5 Metern

konsequent eingehalten wird, damit auf das Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung verzichtet werden kann.

Sollte dies nicht möglich sein, ist es umso wichtiger, aufmerksam auf Kolleginnen und Kollegen zu achten, da Anzeichen drohender Hitzeerkrankungen aufgrund des Tragens einer Mund-Nasen-Bedeckung schwerer erkannt werden können.

Häufige Trinkpausen, das Verlagern von Arbeiten in die Tagesrandzeiten sowie, wenn möglich, in den Schatten, sind weitere Maßnahmen, um die gesundheitliche Belastung hoher Temperaturen bei der Arbeit zu verringern. Wichtig ist, die Mund-Nasen-Bedeckung regelmäßig zu wechseln, zum Beispiel auch, sobald sie durch starkes Schwitzen feucht geworden ist.

### Unterstützung durch die Unfallversicherung

Um Unternehmerinnen, Unternehmer und Beschäftigte für das Thema zu sensibilisieren, bietet die gesetzliche Unfallversicherung eine Vielzahl von Angeboten. Speziell für die Baubranche hält beispielsweise die BG BAU eine Reihe von Präventionsangeboten bereit – auch in digitaler Form. Neue Medien klären zudem über die Themen UV-Strahlung und Hitze auf. Zusätzlich werden Infoveranstaltungen durchgeführt und persönliche Beratungen vor Ort angeboten.

### Fazit

Steigende Temperaturen und eine Zunahme sonniger Tage mit UV-Strahlung können Beschäftigte im Freien gesundheitlich gefährden, wenn sie sich nicht schützen. Bereits mit einfachen Maßnahmen ist ein Schutz möglich. Damit alle gesund bleiben, ist es wichtig, sich der Risiken bewusst zu sein und die geeigneten Schutzmaßnahmen gegen zu viel Sonneneinwirkung zu kennen. Unterstützung bei der Umsetzung im Arbeitsalltag bieten spezielle Services und Präventionsangebote der gesetzlichen Unfallversicherung – von Informationsmedien über Apps, Onlinetests bis hin zu Arbeitsschutzprämien. Gesund und sicher arbeiten in heißen Zeiten geht – man muss nur wissen wie. 

## Präventionsangebote der BG BAU

### Bauwetter-App

Diese App informiert über passende Schutzmaßnahmen bei wetterbedingten gesundheitlichen Gefährdungen – mit anschaulichen Bildern und einer einfachen Bedienung. Die App richtet sich vorrangig an Personen, die in der Bauwirtschaft und in baunahen Dienstleistungen arbeiten, kann aber von allen, die viel draußen arbeiten und sich gesundheitlich vor Wettereinflüssen schützen wollen, genutzt werden. Auf Basis der Wetterdaten am eingegebenen Standort werden die notwendigen Schutzmaßnahmen angezeigt. Eine Balkenskala mit den Ampelfarben Rot, Gelb und Grün zeigt an, ob besondere Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Ebenso warnt die App vor Extremwetterlagen wie Sturm oder Starkregen. Bauwetter kann als iOS-App im App Store oder als Android-App im Google Play Store heruntergeladen werden.

### Selbsttest – Hautkrebs

Die Versicherten können selbst dazu beitragen, dass Hautkrebs gar nicht erst entsteht – durch präventive Maßnahmen ebenso wie durch aufmerksames Prüfen der eigenen Haut. Dafür haben die Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP), die Deutsche Krebshilfe und die BG BAU einen Selbsttest zum Thema Hautkrebs entwickelt. Der Onlinetest unter [www.bau-auf-sicherheit.de/entdecken/selbsttest-hautkrebs](http://www.bau-auf-sicherheit.de/entdecken/selbsttest-hautkrebs) gibt eine Einschätzung zum individuellen Gefährdungspotenzial.

### Themenwebseite zum UV-Schutz

Seit April 2020 gibt es unter [www.bgbau.de/uv-schutz](http://www.bgbau.de/uv-schutz) eine Vielzahl von Informationen und Hilfestellungen zum Thema UV-Schutz. Die Webseite wird kontinuierlich aktualisiert und durch Forschung im Auftrag der BG BAU untermauert.

### Spezielle Arbeitsschutzprämien für den UV-Schutz

Die BG BAU rät dazu, entsprechend dem TOP-Prinzip (technische und organisatorische Maßnahmen vor persönlichen) beim UV-Schutz frühzeitig technische und organisatorische Maßnahmen zu ergreifen und UV-Schutz ernst zu nehmen. Dafür bietet die BG BAU mit ihren Arbeitsschutzprämien verschiedene Maßnahmen zum UV-Schutz an.

Gefördert werden beispielsweise spezielle Wetterschutzzelte als technische Maßnahme zum Schutz gegen natürliche UV-Strahlung, Helme mit Vier-Punkt-Kinnriemen und Nacken-UV-Schutz, UV-Schutzbrillen und Kopfbedeckungen mit breiter Krempe als persönlichen Schutz. Eine Übersicht über alle Arbeitsschutzprämien ist unter [www.bgbau.de/praemien](http://www.bgbau.de/praemien) zu finden.

### Information auf einen Blick: Poster und Medien zum Thema UV-Schutz und Hitze

Die BG BAU hat Poster, Flyer und Karten entwickelt, die anschaulich und schnell verständlich Tipps zum Umgang mit UV-Strahlung und Hitze geben. Alle Medien sind im Medien-Center der BG BAU unter [www.bgbau.de/medien-center](http://www.bgbau.de/medien-center) kostenfrei herunterladbar.

- **Poster mit fünf Tipps zum UV-Schutz**

UV-Schutz von Anfang an bei der Arbeit einplanen und möglichst Schatten aufsuchen, beim Arbeiten auf langärmelige Kleidung und eine Kopfbedeckung mit Nacken- und Ohrenschutz achten, UV-Schutzcreme verwenden und regelmäßig zur Vorsorge gehen – so lauten kurz gefasst die fünf zentralen Tipps der BG BAU.

- **Poster mit Tipps zum Umgang mit den Corona-Regeln bei Hitze**

Wie man bei Hitze die aktuellen Corona-Regeln einhalten kann, erklären übersichtlich und anschaulich zwei Poster. Eines der Poster richtet sich an Versicherte, das andere an Unternehmerinnen und Unternehmer. Falls es doch zu Hitzeerkrankungen kommt, bietet die Erste-Hilfe-Karte der BG BAU einen schnellen Überblick über mögliche Maßnahmen.

### Beratung und Aufklärung

Fachleute der BG BAU leisten an vielen Stellen Aufklärungsarbeit. Das geschieht im direkten Kontakt im Rahmen von Messen und Veranstaltungen, aber auch online, wie etwa im Spot zum Thema UV-Schutz, der unter dem Titel [„Mach den SunCheck“](https://www.youtube.com/watch?v=...) auf YouTube veröffentlicht wurde. Unter dem Motto „Rette deine Haut“ richtet man sich zudem speziell an den Nachwuchs der Bauwirtschaft und baunahen Dienstleistungen. Das Ziel ist dabei immer gleich: mögliche Gefahren aufzeigen und Tipps zum sicheren Arbeiten mitgeben. Neben den technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen, für die eine Arbeitgeberin oder ein Arbeitgeber sorgen kann, sind dies auch persönliche Maßnahmen, wie Sonnenschutz durch Cremes oder Kleidung. Praxisnahe Aktionen wie das Testen der SunFace-App bieten die Möglichkeit, sich dem Thema UV-Schutz bei der Arbeit spielerisch zu nähern.