

# 7.8.19

Lizenziert für Fachbereich PSA der DGUV.  
Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.  
In Kooperation mit:



70. Jahrgang  
Juli/August 2019  
ISSN 2199-7330  
1424

# sicher ist sicher

[www.SISdigital.de](http://www.SISdigital.de)



## Arbeitssicherheit

### Fachliche Grundlagen

Von Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Anke Kahl  
Fortgesetzt von Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. em. Günter Lehder  
Begründet von Univ.-Prof. Dr.-Ing. em. Reinald Skiba  
2019, XXII, 740 Seiten, mit zahlreichen farbigen Abbildungen und Tabellen,  
fester Einband, € (D) 69,90, ISBN 978-3-503-17120-0

[www.ESV.info/17120](http://www.ESV.info/17120)

Akustik in  
Mehrpersonenbüros 334  
Nichtvisuelle Wirkungen  
von Licht auf den Menschen 340

Formen von Präventionskultur  
in Betrieben 344

**ESV** ERICH  
SCHMIDT  
VERLAG

DR. RER. NAT. BIRGIT PIEPER

Leiterin des Sachgebiets Hautschutz im Fachbereich  
Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV

## Das Sachgebiet Hautschutz im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen (FB PSA) informiert:

### Schutz vor Sonnenstrahlung – Anwendung von UV-Schutzmitteln

Die Sonne gibt uns Licht, Wärme und Wohlbefinden, jedoch kann sie auch ernsthafte Schäden an der Haut und den Augen verursachen. Neben den akuten Schädigungen, wie Hornhautentzündung und Sonnenbrand, kann es vor allem bei wiederholten Strahlungseinwirkungen zu chronischen Schäden kommen. Dazu zählen die vorzeitige Hautalterung, der graue Star und Hautkrebs.

Neben technischen und organisatorischen spielen geeignete persönliche Schutzmaßnahmen, wie Sonnenbrille, Kopfbedeckung, Kleidung sowie UV-Schutzmittel eine wichtige Rolle zur Minimierung der Strahlungsbelastung. Das Tragen von Kleidung hat dabei Vorrang vor der Anwendung von UV-Schutzmitteln. Letztere sind als ergänzende Maßnahme zur Minimierung der Gefährdungen durch UV-Strahlung zu betrachten. Sie werden an Körperstellen, die nicht durch Kleidung geschützt werden können, angewendet, z. B. im Gesicht.

UV-Schutzmittel müssen von dem Unternehmer grundsätzlich kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Im Gegenzug müssen Arbeitnehmende UV-Schutzmittel auch bestimmungsgemäß verwenden. Bei dieser „bestimmungsgemäßen Verwendung“ passieren in der Praxis jedoch oft unbewusst Fehler. Nachfolgend werden einige grundlegende Empfehlungen aufgeführt.

### Auswahl eines geeigneten UV-Schutzmittels

Bei der Auswahl eines geeigneten UV-Schutzmittels sind neben den allgemeinen Anforderungen, die an alle Hautmittel gestellt werden, vor allem eine Abschätzung der Schutzwirkung in der Praxis zu beachten.

Eingesetzt werden sollten UV-Schutzmittel aus der Schutzkategorie „hoch“ (LSF  $\geq$  30) oder „sehr hoch“ (LSF 50+).

Deklariertes LSF	Schutzkategorie für UVB
6, 10	Niedriger Schutz
15, 20, 25	Mittlerer Schutz
30, 40, 50	Hoher Schutz
50+	Sehr hoher Schutz

Tab. 1: Lichtschutzfaktor und Schutzkategorie



Wichtig ist daneben ein angepasster Schutz vor UVA-Strahlung. Entspricht der UVA-Schutz 1/3 des deklarierten UVB-Schutzes, darf das Produkt die UVA-Kennzeichnung („UVA“ als Buchstaben im Kreis) tragen. Dieses Zeichen steht für einen ausgewogenen UVB-/UVA-Schutz.

Weiterhin sollten wasser- und schweißfeste Produkte ausgewählt werden, damit bei Wasserkontakt oder Schwitzen die Schutzwirkung länger erhalten bleibt.

### Anwendungshinweise der Hersteller

Abhängig von der Zusammensetzung, der Zubereitungsform und der Art der UV-Filter wird die maximale Schutzwirkung der Produkte unterschiedlich erreicht. Einige Produkte müssen beispielsweise 20–30 Minuten vor der Sonneneinwirkung angewendet werden, während andere ihre Schutzwirkung sofort erreichen. Die Anwendungshinweise der Hersteller sollten daher immer vor der Anwendung gelesen und beachtet werden.

### Der Lichtschutzfaktor

Jede Haut reagiert unterschiedlich auf UV-Strahlung. Die Zeit bis zum Auftreten der ersten Hautrötung wird als Eigenschutzzeit bezeichnet. Sie ist unter anderem abhängig vom Hauttyp und reicht von ca. 5 Minuten bei hellhäutigen, nordischen bis zu ca. 40 Minuten bei dunkleren, mediterranen Hauttypen. Nach Überschreiten der Eigenschutzzeit entsteht durch den UVB-Anteil der Son-

nenstrahlung ein Sonnenbrand, sodass die Eigenschutzzeit auch als „Sonnenbrandschwelle“ bezeichnet wird.

Der Lichtschutzfaktor (LSF) wird in einem Labor nach einem Standardprüfverfahren ermittelt. Er ist ein Maß für die Schutzwirkung gegenüber UVB-Strahlung, präziser gegenüber Sonnenbrand. Weiterhin lässt der LSF keine Angaben über den Schutz gegenüber UVA-Strahlung zu.

Ein weitverbreiteter Trugschluss ist auch, dass der LSF den Faktor angibt, um den die Eigenschutzzeit verlängert wird. Tatsächlich wird die Sonnenbrandschwelle bereits lange Zeit vorher erreicht. Grund dafür ist meistens eine zu geringe Auftragsmenge sowie Wasserkontakt, bzw. Schwitzen und Abrieb. Es sollte zudem daran gedacht werden, dass Sonnenstrahlung die Hautzellen schädigen kann, lange bevor ein Sonnenbrand auftritt. Eine sorgfältige Auswahl und die korrekte Anwendung von UV-Schutzmitteln ist daher für einen guten Schutz von hoher Bedeutung.

### Auftrag und Auftragsmenge

UV-Schutzmittel müssen grundsätzlich auf die saubere, trockene Haut aufgetragen werden. Bei Anwendung auf nasser oder verschwitzter Haut kann es zu meist nicht gut genug einziehen, sodass die bestmögliche Schutzwirkung nicht erreicht werden kann.

UV-Schutzmittel müssen zudem gleichmäßig aufgetragen werden, um die maximale Wirkung zu erzielen. In der Praxis wird häufig nur eine Schutzwirkung von ca. 20–30% des angegebenen Lichtschutzfaktors erreicht, da nahezu immer zu geringe Produktmengen verwendet werden. Tabelle 2 gibt grobe Richtwerte für ausreichende Mengen (2 mg/cm<sup>2</sup>).

Als Faustregel für relativ feste Cremes gilt: 1,0 g UV-Schutzmittel entspricht ungefähr einem Drittel Teelöffel, bzw. einer Zeigefingerlänge. Dies und damit

Körperteil	Fläche [cm <sup>2</sup> ]	Menge Sonnenschutzmittel
Gesicht	500	1,0 g
Je Unterarm	500	1,0 g
Je Handrücken	250	0,5 g
Kahle Kopfhaut	500	1,0 g
Hals und Dekolleté	500	1,0 g

Tab. 2: Richtwerte für die Anwendung von UV-Schutzmitteln

auch die Auftragungsmenge ist wesentlich von der Zubereitungsform des UV-Schutzmittels abhängig. Je flüssiger ein UV-Schutzmittel ist, desto geringer ist gewöhnlich auch die aufgetragene Schichtdicke. Mit Sprays werden im Allgemeinen die geringsten Auftragungsmengen erreicht. Zudem kann mit Sprays oft keine gleichmäßige Auftragung erreicht werden, sodass Schutzlücken entstehen.

Wichtig ist weiterhin die wiederholte Anwendung. Dadurch wird zwar nicht die Schutzzeit erhöht, jedoch wird die verbleibende Schutzzeit aufrechterhalten.

### Anwendungshäufigkeit

UV-Schutzmittel müssen mehrmals täglich angewendet werden, um den Schutz aufrecht zu erhalten. Wichtig: Nachcremen erhöht nicht die maximale Schutzzeit!

Die „Sonnenterrassen“ im Gesicht – Stirn, Wangen, Nase und Ohren – sollten besonders sorgfältig eingecremt werden.

Sofern der Hersteller des UV-Schutzmittels nichts Anderes angibt, sollte der unmittelbare Augenbereich ausgespart werden, weil das Produkt in die Augen fließen und zu einem Brennen führen kann. Für den Schutz des Augenberei-

ches eignen sich am besten Sonnenbrillen.

UV-Schutzmittel sollten ebenfalls nicht auf die Augenbrauen oder in das Kopfhhaar gelangen, da es nicht in Haare einziehen kann. Bei anschließendem Schwitzen kann es mit dem Schweiß in die Augen fließen und zu Augenbrennen führen.

Bei der parallelen Anwendung anderer Hautcremes, bzw. Kosmetika sollte das UV-Schutzmittel zuerst aufgetragen werden.

Häufige Fragen und Antworten zum Thema UV-Schutzmittel finden Sie auf der Homepage des Sachgebiets Hautschutz im DGUV Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen unter [www.dguv.de/fb-psa](http://www.dguv.de/fb-psa), bzw. Webcode d1181569. Bei speziellen Fragen freuen wir uns auf Ihren Kontakt. ■