

# DGUV Lernen und Gesundheit

## Grundwissen PSA

Hintergrundinformationen für die Lehrkraft

### Wenn nichts mehr geht: PSA

Sie tragen dazu bei, im Job und in der Freizeit Gefahren fern oder möglichst gering zu halten. Sie schützen vor UV-Strahlen, gefährlichen Chemikalien, herabfallenden Gegenständen oder Nageleinstichen. Sie fangen uns auf, wenn wir abstürzen, sie halten uns über Wasser und sollen uns vor dem Schlimmsten bewahren. Die Rede ist von Persönlichen Schutzausrüstungen, kurz PSA.



Foto: Messe Düsseldorf/Constanze Tillmann

Ein Test der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft dokumentiert, welchen Schaden das Tragen von Persönlichen Schutzausrüstungen von den Beschäftigten in der Baubranche Tag für Tag abwendet. Geprüft wurden 133 Paar getragene Sicherheitsschuhe. In 83 Prozent der Stahlsohlen wurden bis zu 20 Nageleinstiche gefunden, besonders häufig im Vorfußbereich. Nur 17 Prozent des durchtrittsicheren Fußschutzes waren unbeschädigt. Man braucht nicht viel Fantasie, um sich vorzustellen, was beim Tragen ungeeigneter Ausrüstung, zum Beispiel Sportschuhen, passiert wäre (Quelle: **BAUZ-Kampagne der Branche Baustoffe – Steine – Erden** in der BG RCI, BAUZ Zeitung, 13/2008, Seite 7, [www.bauz.net/web/zeitung/BAUZstart.html?PHPSESSID=9613a66b09453e0f33324bc1261097fe](http://www.bauz.net/web/zeitung/BAUZstart.html?PHPSESSID=9613a66b09453e0f33324bc1261097fe)).

Grundsätzlich gilt: Bevor eine Arbeit aufgenommen wird, muss der Arbeitgeber untersuchen, ob und welche Gefahren den Beschäftigten während dieser Tätigkeit drohen können. Dieser Prozess heißt im Arbeitsschutz Gefährdungsbeurteilung. Aus den ermittelten Gefährdungen ergeben sich die entsprechenden Schutzmaßnahmen, und zwar nach dem STOP-Prinzip in folgender Reihenfolge:

**Substitution**, zum Beispiel Ersatz giftiger Stoffe durch ungefährliche

**Technik**, zum Beispiel sofortiges Absaugen giftiger Dämpfe am Entstehungsort

**Organisation**, zum Beispiel Gestaltung der Arbeitszeiten und Arbeitsabläufe im Hinblick darauf, dass niemand durch giftige Dämpfe Schaden nehmen kann

**Persönliche Schutzausrüstungen**, zum Beispiel Tragen von Atemschutz



Folien 2 und 3



## Folie 4

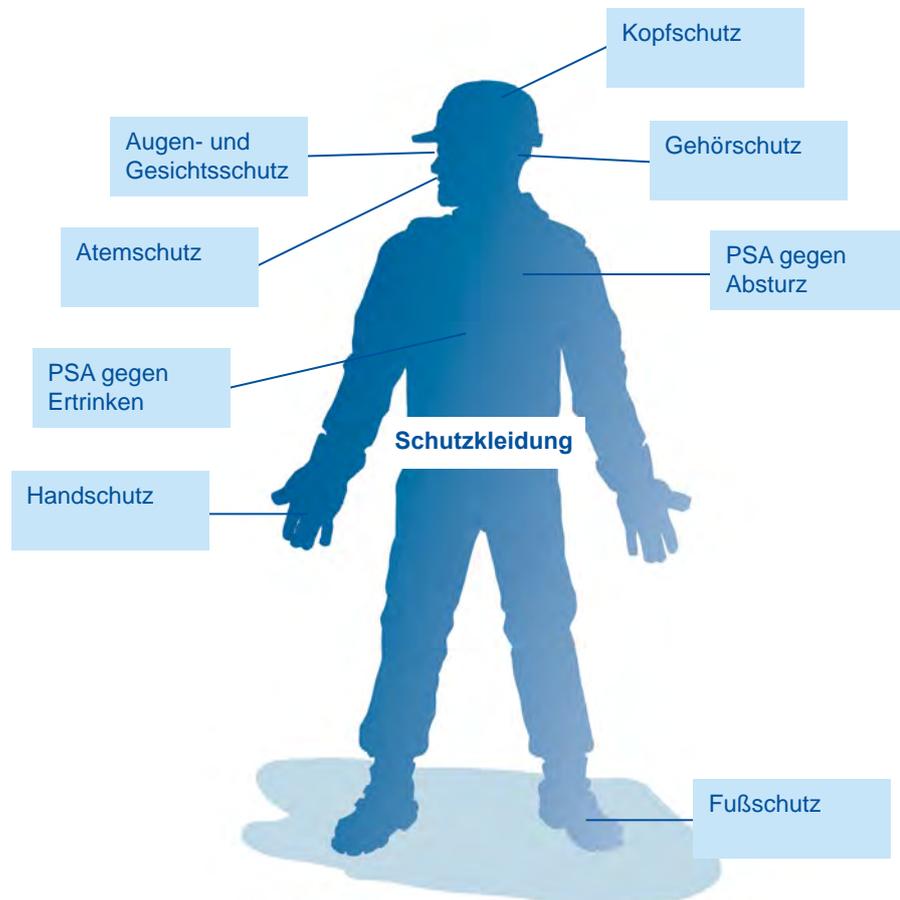
PSA werden also erst eingesetzt, wenn man mit anderen Maßnahmen nicht mehr weiterkommt. Sie sind die letzte Möglichkeit, sich am Arbeitsplatz vor Unfällen und Gesundheitsgefahren zu schützen. Dafür trägt der Arbeitgeber die Verantwortung. Aber auch die Mitarbeiter sind gefragt. Denn sie müssen die PSA vorschriftsmäßig benutzen. Wer etwa bei regelmäßiger Feuchtarbeit keine Schutzhandschuhe trägt, riskiert auf Dauer irreparable Hautschäden. Im Extremfall kann das zu Berufsunfähigkeit führen und den Job kosten.

Bei sportlichen oder anderen Freizeitaktivitäten ist jeder für seine Schutzausrüstung selber verantwortlich und muss sie auch selbst bezahlen. Im Job ist das anders. Nach dem Arbeitsschutzgesetz (§ 3 ArbSchG „Grundpflichten des Arbeitgebers“) sind Arbeitgeber verpflichtet, allen Beschäftigten die erforderliche Schutzausrüstung kostenlos zur Verfügung zu stellen. Nach der PSA-Benutzungsverordnung (§ 2 PSA-BV) trägt der Unternehmer überdies die Kosten für Wartung, Reparatur und Ersatz. Damit die PSA auch getragen wird, haben die Beschäftigten bei der Auswahl geeigneter Mittel Mitspracherecht (§ 29 Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“). Infos zur richtigen Schutzausrüstung findet man in den arbeitsplatzbezogenen Betriebsanweisungen oder zum Beispiel im Hautschutzplan. Bei Fragen helfen der Vorgesetzte, der Ausbilder, erfahrene Kollegen, die Fachkraft für Arbeitssicherheit oder der Betriebsarzt weiter.



## Folie 5

## PSA im Überblick



### Für jeden etwas dabei

Persönliche Schutzausrüstungen sind inzwischen Hightech-Produkte, die funktional, bequem und kleidsam sind. Sie werden ständig weiterentwickelt und an das allgemeine Modebewusstsein angepasst. Eine Schutzbrille, die zwickt und hässlich aussieht, sollte jedenfalls der Vergangenheit angehören. Die Palette der angebotenen PSA ist inzwischen so groß, dass für jeden etwas dabei ist, das zur jeweiligen Person und zum Arbeitsumfeld passt. Wichtig: PSA müssen funktionsbereit sein und dem Stand der Technik entsprechen. Sie sollten ergonomisch sein und eine CE-Kennzeichnung tragen. In Risikobereichen, die mit Gebotszeichen ausgeschildert sind, ist die vorgeschriebene Schutzausrüstung ein Muss.

### Kopfschutz

„Ein Brummschädel, eine Schramme am Hinterkopf und eine Schulterprellung – über mehr kann Christian D. (44) nicht klagen. Der Helm des Betonwerkers dagegen ist zertrümmert. Gespalten durch den Aufschlag eines sechs Kilo schweren Eisenteils.“ „Dank des Helms überlebte Philipp W. den Aufprall der 100 kg schweren Schlagleiste.“ (Quelle: [www.bauz.net](http://www.bauz.net)) So lesen sich Kommentare zu Unfällen der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, die belegen, dass der richtige Kopfschutz Leben retten kann.



Folie 6

Überall im Job, wo mit herabfallenden, pendelnden, umfallenden oder wegfliegenden Gegenständen zu rechnen ist, wo man sich den Kopf anstoßen und verletzen kann, ist ein Schutzhelm unverzichtbar. Er verteilt die Wucht eines Aufpralls auf eine große Fläche, wobei der Helm brechen kann, während der Kopf heil bleibt. Betreffende Arbeitsbereiche, zum Beispiel auf Baustellen bei Abbruch- oder Gerüstbauarbeiten, sind mit dem Gebotszeichen „Schutzhelm benutzen“ gekennzeichnet. Das Tragen von Industrieschutzhelmen ist hier obligatorisch. Dort wo man sich nur gegen Anstoßen des Kopfes schützen muss, zum Beispiel bei Montagearbeiten, reicht eine Anstoßkappe.



Schutzhelm  
benutzen

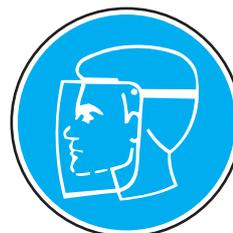
Lange Haare können schwere Unfälle verursachen, wenn sie von Maschinen oder Maschinenteilen erfasst werden. Deshalb sind in entsprechenden Arbeitsbereichen Kopfhäuben, Tücher, Mützen oder engmaschige Haarnetze erforderlich.



Folie 7

### Augen- und Gesichtsschutz

Wegfliegende Teile, zum Beispiel Steinsplitter und Späne, oder Spritzer von Chemikalien können in Bruchteilen von Sekunden Augen oder Gesicht schwer verletzen. Auch grelle Schweißflammen oder starkes UV-Licht können das Auge dauerhaft schädigen. Spätestens dort, wo die Gebotszeichen „Augenschutz benutzen“ oder „Gesichtsschutz benutzen“ auf entsprechende Gefahren hinweisen, muss unbedingt eine zur Gefährdung passende Schutzbrille, ein Schutzschild oder -schirm getragen werden. Gesichtsschutzschirme schützen neben den Augen auch das Gesicht und Teile des Halses.



Gesichtsschutz  
benutzen



Augenschutz  
benutzen



Folie 8

### Atemschutz

Es gibt Berufe, in denen Beschäftigte mit giftigen, ätzenden oder reizenden Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben in Berührung kommen. Zum Beispiel bei Arbeiten in Kanalschächten, an Hochöfen oder bei Spritzlackier- und speziellen Reinigungsarbeiten. Auch Sauerstoffmangel kann bei bestimmtem Jobs zum Problem werden. Um Lunge und Atemwege von schädigenden Einflüssen freizuhalten, kommen je nach Arbeitsplatz und Arbeitsaufgabe spezielle Atemschutzgeräte zum Einsatz.

Man unterscheidet zwei Arten von Atemschutzgeräten:

- Filtergeräte, die von der Umgebungsatmosphäre abhängig sind
- Isoliergeräte, die unabhängig von der Umgebungsatmosphäre wirken

Die Benutzung von Atemschutzgeräten ist im Allgemeinen eine zusätzliche körperliche Belastung. Deshalb ist für die Träger in der Regel eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung erforderlich.



Atemschutz  
benutzen



Folie 9

### Gehörschutz

Wer über Jahre hinweg ungeschützt zu hohen Schallpegeln ausgesetzt ist, kann schwerhörig werden. Das Fatale: Lärmschwerhörigkeit ist nicht heilbar. Deshalb gilt generell für jeden Arbeitsplatz: Ab einer ständigen Geräuschkulisse von 85 dB(A) ist das Tragen von Gehörschutz Pflicht. Lärmbereiche müssen gekennzeichnet werden. Hier müssen Gehörschutzstöpsel, Schnurstöpsel, Kapselgehörschützer, Bügelstöpsel oder individuell angepasste Otoplastiken die Schutzfunktion übernehmen. Gehörschützer müssen während der gesamten Aufenthaltsdauer im Lärmbereich konsequent getragen werden. Tragepausen von nur wenigen Minuten können die schützende Wirkung herabsetzen und das Gehör extrem belasten.



Gehörschutz  
benutzen



Folie 10



Siehe hierzu das Unterrichtsmaterial „Hautschutz: Bestens gewappnet“

[www.dguv.de/lug](http://www.dguv.de/lug),  
webcode:  
lug829356

### Handschutz

Haarfärbemittel, Shampoos, Desinfektionsmittel, nickelhaltige Instrumente, Mörtel, Zement, Lösemittel, Schmierstoffe oder einfach nur Wasser – sind einige Beispiele für Substanzen, die die Haut dauerhaft schädigen und vor allem den Händen schwer zusetzen können. Für jede Gefährdung gibt es den passenden Schutzhandschuh, auch gegen Verletzungen durch Stiche, Schnitte, Verbrennung oder Unterkühlung sowie andere schädliche Einwirkungen. Wo Schutzhandschuhe vorgeschrieben sind, müssen sie getragen werden, aber auf keinen Fall bei Arbeiten an sich drehenden Teilen wie Bohrmaschinen.



Handschutz  
benutzen



Folie 11

### Fußschutz

Auch für die Füße kann es am Arbeitsplatz gefährlich werden: rutschige Bodenbeläge, herabfallende oder hervorstehende spitze Gegenstände, Hindernisse jeder Art, Kälte, Nässe, Hitze, aggressive Flüssigkeiten, Stäube und vieles mehr. Schuhe, die dem Fuß nicht genügend Halt geben, die zu eng, zu spitz, offen oder hochhackig sind, erhöhen das Unfallrisiko. Sicherheitsschuhe der unterschiedlichen Kategorien hingegen bieten säurefeste, wasserdichte, nageldurchtrittssichere, rutschhemmende oder hitzebeständige Sohlen. Stahlkappen schützen den Zehenbereich vor



Fußschutz  
benutzen

Knochenbrüchen, Quetschungen und Prellungen. Wer beim Fußschutz außerdem auf eine gute Passform in Länge und Weite, festen Fersensitz, Knöchelschutz und anatomisch geformte Einlegesohlen achtet, läuft nicht nur sicherer, sondern auch bequemer.



Folie 12

### Schutzkleidung

Egal ob man im Stahlwerk am Hochofen steht, im Labor mit hochinfektiösen biologischen Gefahrstoffen in Kontakt kommt oder im Kühlhaus arbeitet, für solche Tätigkeiten benötigt man andere Kleidung als Jeans und Co. Spezielle Schutzanzüge sorgen dafür, dass man auch unter extremen Arbeitsbedingungen spezielle Arbeitsaufgaben erfüllen kann, ohne Schaden zu nehmen. Zum Beispiel: Schweißerschutzanzüge, Chemikalienschutzanzüge, Weterschutz- oder Kälteschutzanzüge. Je nach Einsatzzweck und Risiken bestehen sie aus unterschiedlichen Materialien und sind unterschiedlich konstruiert. Je nach Ausführung können sie den Betroffenen vor Hitze, Kälte, Nässe, Dämpfen, Strahlung, elektrischer Energie, Flammen, Funken, feuerflüssigen Massen, chemischen Stoffen und sogar Krankheitserregern schützen. Selbst vor dem Schnitt einer Kettensäge kann Schutzkleidung bewahren. Warnwesten hingegen helfen, dass man nicht übersehen wird.



Schutzkleidung  
benutzen



Folie 13

### PSA gegen Absturz (Anseilschutz)

In hoch gelegenen Arbeitsbereichen ohne Geländer oder Schutznetz kann ein Absturz nicht nur ernsthafte Verletzungen nach sich ziehen, sondern auch das Leben kosten. PSA gegen Absturz ist hier oberstes Gebot. Das Gebotszeichen „Auffanggurt benutzen“ weist darauf hin, dass man sich in einem hoch gelegenen Bereich mit Absturzgefahr befindet und die entsprechende PSA tragen muss. Deren Nutzung ist nicht einfach, so dass eine gründliche Unterweisung zwingend notwendig ist. Besonders das Anlegen des Auffanggurtes muss erklärt und zusätzlich praktisch geübt werden.

Beispiele für Absturzsicherungen: Auffanggurte eventuell mit Haltefunktion, Verbindungsmittel (Seile), Höhensicherungsgeräte, Steigschutzgeräte und Abseilgeräte.



Auffanggurt  
benutzen



Folie 13

### PSA gegen Ertrinken (Rettungswesten)

Wenn an Arbeitsplätzen akute Absturzgefahr in Wasser oder eine andere Flüssigkeit besteht, müssen PSA in Form von Rettungswesten angelegt werden. Sie sorgen mit ihrem Auftrieb dafür, dass ein Verunglückter immer mit dem Gesicht nach oben im Wasser treibt und atmen kann, um nicht zu ertrinken. Selbst dann nicht, wenn er bewusstlos ist.



Rettungsweste  
benutzen

## Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Grundwissen PSA, April 2012

**Herausgeber:** Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Mittelstraße 51, 10117 Berlin

**Redaktion:** Andreas Baader, Sankt Augustin (verantwortlich); Gabriele Albert, Wiesbaden

**Text:** Gabriele Mosbach, Potsdam

**Fachlicher Berater:** Joachim Berger, Präventionsexperte bei der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), St. Augustin

**Verlag:** Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon: 0611/9030-0, [www.universum.de](http://www.universum.de)



Internethinweis



Arbeitsblätter



Arbeitsauftrag

Folien/  
Schaubilder

Video

Didaktisch-  
methodischer  
HinweisTafelbild/  
Whiteboard

Lehrmaterialien