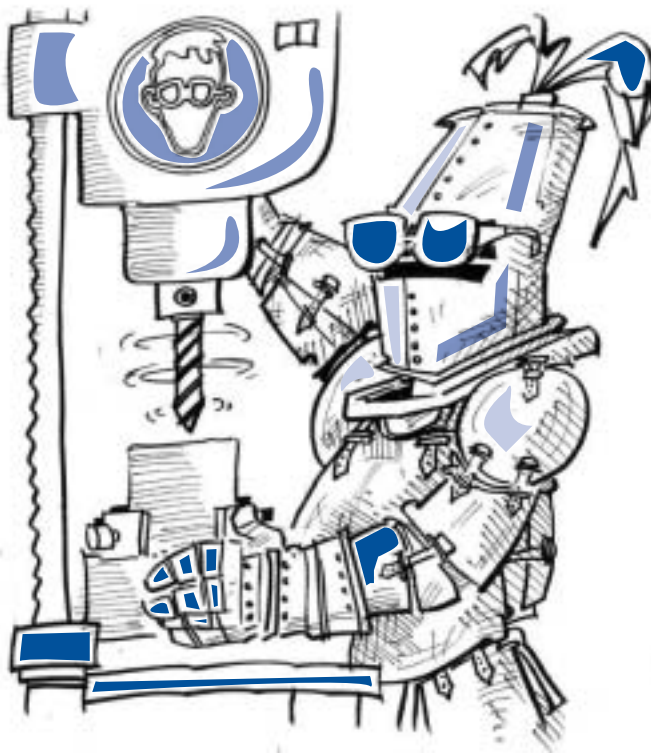


Augenschutz

Brille auf am Arbeitsplatz!

Das menschliche Auge ist von Natur aus mit eigenen Schutzvorrichtungen ausgestattet. Doch für die Anforderungen an vielen Arbeitsplätzen reicht das nicht aus. Wo Späne, Stäube und Splitter fliegen oder zum Beispiel mit Chemikalien gearbeitet wird, hilft nur eins: Augenschutz tragen.



**ARBEIT UND
GESUNDHEIT** *next*

Kompetenzen

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- kennen Risiken für die Augen am Arbeitsplatz
- realisieren die gravierenden Folgen von Augenunfällen
- lernen, wie man seine Augen vor Gefahren schützt
- begreifen, dass es zur Vermeidung von Augenunfällen besonders auf das persönliche Verhalten ankommt.



ARBEIT UND GESUNDHEIT

Für die Lerneinheit



Zeigen Sie den TN den Suva-Film „Einen Augenblick bitte!“. Adresse für Download im Internet siehe Seite 6.

Einstieg: Präsentieren Sie den Teilnehmerinnen und Teilnehmern (TN) zu Beginn eine oder mehrere Fallgeschichten aus dem Film „Einen Augenblick bitte!“ der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (Suva). In dem 15-minütigen Motivationsfilm wird anhand mehrerer Fallgeschichten unmissverständlich und eindringlich demonstriert, wie es durch Unachtsamkeit in Bruchteilen von Sekunden zu schweren Augenverletzungen kommen kann. Mögliche Fragen zum Diskussionseinstieg:

- *Haben Sie selbst schon einmal im Job oder in der Freizeit eine Situation erlebt, in der jemand eine Augenverletzung erlitten hat?*
- *Was war die Unfallursache?*
- *Welche Folgen hatte der Unfall für den Betroffenen?*
- *Wie hätte der Unfall vermieden werden können?*

Notieren Sie die Diskussionsergebnisse stichwortartig an der Tafel oder am Flipchart. Hinweis: Falls Sie keine Möglichkeit haben, den Film zu zeigen oder die TN keine eigenen Erfahrungen beschreiben können, haben Sie die Möglichkeit, als Einstiegshilfe in die Diskussion den Cartoon von Seite 1 einzusetzen.



Verteilen Sie die Jugendbeilage der Zeitschrift ARBEIT UND GESUNDHEIT next, April 2010.

Verlauf: Geben Sie den TN die Jugendseiten der Zeitschrift ARBEIT UND GESUNDHEIT next, April-Ausgabe 2010, zu lesen. Die Beilage enthält viele Informationen zum Thema Augenschutz. Geben Sie den TN die Möglichkeit, Fragen zu stellen und arbeiten Sie anschließend im moderierten Gespräch folgende Themenschwerpunkte heraus:

- *äußere Einwirkungen, die das Auge schädigen können*
- *mögliche Folgen von Augenunfällen*
- *das Tragen von Persönlicher Schutzausrüstung/Augenschutz*

Halten Sie die Ergebnisse an der Tafel oder am Flipchart fest. Fragen Sie die TN nach der Unfallursache Nummer eins bei Augenverletzungen. Die richtige Antwort: eigenes Fehlverhalten. Stellen Sie zur Diskussion, weshalb im Job das Tragen von Schutzbrillen so oft vernachlässigt wird. Mögliche Aussagen: „Die Gefahr für die Augen ist ja gar nicht so groß“, „Schutzbrillen schränken Sicht und Bewegungsfreiheit ein“, „Schutzbrillen sehen hässlich aus und drücken“, „Bei der Auswahl der Brille darf man nicht mitreden“, „Das Schutzbrillenregal ist zu weit weg“, „Das bringt im Ernstfall ja sowieso nichts“, „Die anderen tragen auch keine Brille“ usw. Nehmen Sie bitte jeden Beitrag ernst und versuchen Sie, im Plenum für jedes einzelne Problem gemeinsam eine Lösung zu finden. Optimal wäre im Anschluss an die Diskussion eine kleine Präsentation moderner Schutzbrillen zum Ausprobieren.

Ende: Bitten Sie die TN, nach dem Zufallsprinzip Kleingruppen zu bilden. Verteilen Sie die Kopier-/Folienvorlage mit der Fallgeschichte sowie das Arbeitsblatt. Bitten Sie die TN, sich die Fallgeschichte durchzulesen und in der Gruppe die Fragen auf dem zugehörigen Arbeitsblatt zu beantworten. Die Ergebnisse werden anschließend im Plenum vorgestellt und diskutiert. Fassen Sie die Beiträge sinnvoll zusammen und ergänzen Sie fehlende Informationen. Geben Sie den TN Gelegenheit, sich die Ergebnisse zu notieren.



Kopieren und verteilen Sie die Kopier-/Folienvorlage (Seite 5) sowie das Arbeitsblatt (Seite 4).



Didaktisch-methodische Hinweise



Internet-Hinweis



Arbeitsauftrag



Hintergrundinformationen



Kompetenzen



Arbeitsblatt



Kopier-/Folienvorlage



Lehrmaterial / Medien

AUGEN IN GEFAHR

Jeder kennt das: Bei Wind oder Zugluft landet ein Staubkorn, ein Pflanzenteilchen oder ein winziges Insekt im Auge und reibt unangenehm zwischen Augapfel und Augenlid. Man kneift unwillkürlich die Augen zusammen, das Auge beginnt zu tränen, man blinzelt und bewegt die Augenlider schnell auf und ab. Der Fremdkörper wird von den Tränen in den inneren Augenrand geschwemmt. Dort kann man ihn leicht herauswischen. Durch Tränenflüssigkeit, Wimpern, Augenlider und Lidschlussreflex wird das Auge mit solchen Fremdkörpern also alleine fertig. Bei vielen Arbeiten im Betrieb reicht die körpereigene Schutzfunktion allerdings nicht aus.



Weitere Informationen zu Augenunfällen im Job inklusive Foto-beispielen von Augenverletzungen finden Sie zum Beispiel in einer Powerpoint-Präsentation der BAUZ-Kampagne „Augen auf im Betrieb“, Downloadadresse siehe S. 6



Wo im Job Verletzungsgefahr für die Augen besteht, muss der Arbeitgeber geeigneten Augenschutz zur Verfügung stellen. Das entsprechende Gebotszeichen weist auf die Gefährdungen hin. Das Tragen von PSA ist an diesen Arbeitsplätzen ein absolutes Muss.

Dieses Gebotszeichen kennzeichnet Bereiche, in denen Gefährdungen für die Augen bestehen. Hier muss unbedingt eine Schutzbrille getragen werden.

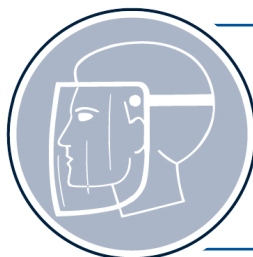


Überall, wo Splitter, Späne oder viele Staubteilchen durch die Luft fliegen, besteht die Gefahr einer Verletzung durch **mechanische Einwirkung**. Dabei hängen Art und Schwere der Augengefährdung besonders von der Geschwindigkeit ab, mit der ein Fremdkörper auf den Augapfel trifft. Beim Schleifen, Polieren, Fräsen oder Bohren beispielsweise kann ein Funke, ein Metallspan oder ein Schleifkorn mit hoher Wucht ins Auge fliegen und im Augeninneren stecken bleiben. Die Folgen können dramatisch sein. Wenn zum Beispiel Teile einer zerberstenden Schleifscheibe das ungeschützte Auge treffen, besteht die Gefahr, dass der Betroffene sein Auge verliert. Dasselbe gilt für starke Schläge und Stöße oder abgleitendes Handwerkszeug (Schraubenzieher, Scheren, Messer usw.), wenn es mit der Spitze das Auge trifft. Kleine Fremdkörper, die mit geringer Geschwindigkeit auf die Hornhaut gelangen, sind auch nicht ohne. Sie können Reizungen und Entzündungen verursachen.

Egal ob UV, Infrarot oder Laser, auch **optische Strahlung** birgt hohe Risiken und kann das Auge schwer verletzen oder schädigen. Wer zum Beispiel beim Elektroschweißen ungeschützt in die Flamme guckt, riskiert eine Verblitzung. Die hohe Bestrahlungsstärke bewirkt, dass innerhalb kur-

zer Zeit die äußersten Zellen der Hornhaut und der Bindehaut zerstört werden. Bevor die Erkrankung ausheilt, hat der Betroffene starke Schmerzen und das Gefühl, Sand in den Augen zu haben. Auch eine nur geringe Strahlung kann krank machen, wenn man ihr über Jahre hinweg ungeschützt ausgesetzt ist. Egal ob künstliche Strahlung oder Sonnenlicht, eine irreversible Trübung der Augenlinse (Grauer Star) kann die Folge sein. Beispiele: Die Arzthelferin, die jahrelang ohne Augenschutz Kleinkindern Bestrahlungen mit der Höhensonne verabreicht, der Landwirt, der sich beruflich viel im Freien aufhält und die ungeschützten Augen dem Sonnenlicht aussetzt.

Überall, wo dieses Zeichen angebracht ist, muss Gesichtsschutz getragen werden. Sogenannte Gesichtsschutzschirme schützen neben den Augen auch das Gesicht sowie Teile des Halses.



Vor **chemischen Einwirkungen** ist besondere Vorsicht geboten. Ganz gleich, ob man im Job mit Säuren und Laugen oder zu Hause mit dem Abflussreiniger hantiert, schon ein Spritzer eines ätzenden Stoffs kann blind machen. Wenige Tropfen Lauge genügen, um die ganze Hornhaut für immer zu trüben und zu bewirken, dass der Augapfel und die Lider miteinander verwachsen. Auch feste Stoffe, zum Beispiel Brandkalk, können mit der Augenflüssigkeit chemische Reaktionen auslösen, die das Auge schwer schädigen.

An bestimmten Arbeitsplätzen muss man sich vor gefährlichen **thermischen Einwirkungen** in Acht nehmen, zum Beispiel in Kühlhäusern. Erstes Warnsignal zu großer Kälte sind tränende Augen. Auch Erfrierungen sind möglich. Hitze wird durch feste oder flüssige Körper, über Gase oder durch Infrarotstrahlung übertragen. Es kann im Ernstfall zu Austrocknung und Hornhautreizungen kommen. Bei Metallen mit hoher Schmelztemperatur genügt ein Spritzer, um die Hornhaut ganz zu verbrennen und das Auge zu zerstören. Auch Gefährdungen durch **biologische Einflüsse** (Bakterien, Viren, Sporen) oder **elektrische Einwirkungen** (Störlichtbögen bei Schaltarbeiten oder Kurzschlüssen) sollte man sehr ernst nehmen.



Brille tragen lohnt sich! Der Sicherheitsstandard von Schutzbrillen ist getestet worden. Gläser verschiedener Schutzbrillen wurden mit einer Stahlkugel von 6 Millimetern Durchmesser beschossen. Dabei zersplitterten Hart- und Verbundglas-Gläser erst bei einer Geschwindigkeit von 45 Metern pro Sekunde. Die Stahlkugel hinterließ bei Geschwindigkeiten von 70 bis 120 Metern pro Sekunde bei modernen Polycarbonat-Brillen nur eine kleine Delle (Quelle: Broschüre „Augen und Augenschutz“ www.bauz.net (>Download >Info-Flyer >Infoguide Augenmobil).

weiter Seite 6 ►



Schutzbrillen sind uncool?

Bitte lesen Sie sich die Fallgeschichte „Lieber Gott, lass mich wieder sehen!“ (siehe Kopier-/Folienvorlage) aufmerksam durch, und beantworten Sie die folgenden Fragen stichwortartig.

1. Durch welche Art der Einwirkung wurde Felix verletzt? Bitte nennen Sie die Unfallursache.

2. Wer ist verantwortlich? Bitte begründen Sie Ihren Standpunkt.

3. Welche Folgen hat die Verletzung für Felix' Berufs- und Privatleben?

4. Beschreiben Sie eine Risikosituation aus Ihrem eigenen Arbeitsbereich, die zu einem Unfall am Auge führen könnte. Nennen Sie weitere Beispiele für Unfallursachen am Auge.

5. Wie kann man Augenverletzungen am Arbeitsplatz vermeiden?

6. Angenommen Sie bringen in Ihrer Wohnung eine Deckenlampe an. Sie müssen über Kopf bohren. Welche Vorkehrungen treffen Sie?



„Lieber Gott, lass mich wieder sehen!“

Steinbrucharbeiter trug keine Schutzbrille – blind durch Granitsplitter!

S./Baden. „Man rechnet doch nicht damit, dass der Mist so weit fliegt.“ Mancher Kollege ist trotz des Unfalls von Felix B. (21) noch immer nicht schlauer, versucht, Argumente gegen eine vernünftige Schutzausrüstung zu bringen. Hinderlich, unbequem, sieht blöd aus – das sind die häufigsten Vorurteile. Aber man kann es drehen und wenden, wie man will: In Felix' Fall hätte eine Schutzbrille das Schlimmste verhindert.

Mut und Leichtsinn

Auch Felix war so ein Schlauberger und Draufgänger. Seine Schutzbrille setzte er fast nur dann auf, wenn sich ein Vorarbeiter blicken ließ. „Wenn man's drauf hat, kriegt man nichts ab!“, war sein Motto. Dabei arbeitete Felix in einer Branche, wo nun wirklich die Fetzen fliegen: im Granitsteinbruch. An einem Tag im Juli stöhnten alle über die Hitze. In dem Kessel des Steinbruchs regte sich kein Lüftchen. Bei allen Kollegen floss der Schweiß in Strömen. Klarer Fall für Felix: T-Shirt aus und Schutzbrille weg! „Die beschlägt doch ständig und rutscht“, rechtfertigte er seinen Leichtsinn. Eine Stunde später lag er im Krankenhaus.

Während er nach Werkzeug suchte, war in etwa 20 Metern Entfernung ein Kollege beim Knäppern. Mit dem Bagger ließ er die schwere Eisenkugel immer wieder aus größerer Höhe auf die Steinblöcke fallen. Und dann passierte es. Eine Handvoll kleiner Gesteinssplitter raste plötzlich seitlich mit irrwitziger Geschwindigkeit durch die Gegend. Auf die Salve, die Felix traf, war er völlig unvorbereitet. Selbst bei dieser Entfernung hatten die scharfkantigen Splitter noch eine so große Wucht, dass sie ihn schwer verletzten. Ein Granitteil durchschlug glatt seinen rechten Augapfel und blieb im Knochen der Augenhöhle stecken. Ein anderer Splitter zerfetzte das linke Augenlid und schlitzte die Iris auf.

Vom Hansdampf zum Invaliden

Heute ist Felix ein Häufchen Elend. Beim linken Auge besteht noch ein Hoffnungsschimmer. Das rechte musste aber entfernt werden, zu schwer waren die Verletzungen. Nach Krankenhaus und Reha wird Felix erst einmal wieder zu seinen Eltern ziehen. „Er ist ja noch völlig hilflos, muss erst lernen, mit der Behinderung zurechtzukommen.“ Seine Mutter Renate (45) versucht aber nicht, ihren Sohn in Schutz zu nehmen. „Selbst schuld. Warum musste er allen immer beweisen, wie cool er ist!“ Damit ist es jetzt vorbei. Felix ist nachdenklich geworden. Er hofft inständig, dass sein linkes Auge wieder gesund wird.

Quelle: BAUZ, Zeitschrift der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie - BG RCI, Branche Baustoffe – Steine – Erden, Juni 2003, Ausgabe 3/03, www.bauz.net/web/downloads/zeitung.html



- Reihe ARBEIT UND GESUNDHEIT BASICS, Heft 3, **PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN** (BGI 597-3), Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (Hrsg.), Wiesbaden 2008. Zu beziehen über Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Bestell-Fax 0611/90 30-277

E-Mail: vertrieb@universum.de,
www.universum.de/shop

- **Einen Augenblick bitte!** – Ein Motivationsfilm zum Thema Augenschutz der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA), Download unter http://www.suva.ch/home/suvapro/informations/mittel_suvapro/filme_video_dvd/einen_augeblick_bitte.htm

- www.bgrci.de

Die Internetseiten der **Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI)** bieten viele Informationen rund um den Augenschutz als Download an. U.a.:

- BAUZ, Zeitschrift der BG RCI, Branche Baustoffe – Steine – Erden, Juni 2003, Ausgabe 3/03, www.bauz.net/web/downloads/zeitung.html
- BAUZ Schulungsmaterial zum Thema Augenschutz, inklusive Powerpoint-Präsentation der BAUZ-Kampagne „Augen auf im Betrieb“, www.stbg.de/site.aspx?url=bauz/bauz2b.html
- Broschüre „Augen und Augenschutz“ www.bauz.net (> Download > Info-Flyer > Augenschutz Teil1 und 2)

MIR PASSIERT SCHON NICHTS?



Mehr zum Qualitätsstandard moderner Schutzbrillen siehe die Jugendseiten der Zeitschrift ARBEIT UND GESUNDHEIT next, April 2010.

Bevor eine Arbeit aufgenommen wird, muss der Unternehmer untersuchen, ob und welche Gefahren einem Beschäftigten während der Tätigkeit drohen können. Aus der so genannten **Gefährdungsbeurteilung** ergeben sich die Schutzmaßnahmen, die getroffen werden müssen. Wenn **technische** oder **organisatorische Maßnahmen** allein nicht greifen, hängt die Sicherheit besonders vom **persönlichen Verhalten** ab, nämlich vom Tragen der **Persönlichen Schutzausrüstung (PSA)**. Wo das Tragen von Augen- oder Gesichtsschutz vorgeschrieben ist, können verantwortungsloses Verhalten, unangemessene Risikoeinschätzung, Bequemlichkeit, Unachtsamkeit oder falsche Routine fatale Folgen haben.

Dabei ist es so einfach: Egal ob wegfliegende Teile, Spritzer von Chemikalien oder grelle Schweißflammen, gegen jede Gefährdung gibt es den passenden Augenschutz. Je nach Tätigkeit und Art der Gefährdung kann zwischen Schutzbrillen (z. B. Bügelbrillen, Korbbrillen, Laserschutzbrillen), Schutzschilden, Schutzhauben oder Schutzschirmen gewählt

werden. Inzwischen bieten viele Augenschutzprodukte nicht nur ein modernes Outfit, sondern auch hohen Tragekomfort. Wichtig: Bei der Auswahl auf die entsprechende CE-Kennzeichnung und angemessene Qualität achten. Außerdem: Wo verschiedene Ausrüstungsteile, zum Beispiel Schutzhelm, Gehörschutz und Schutzbrille zusammenkommen, sollte ihre Passform aufeinander abgestimmt sein. Die Brillenbügel dürfen z. B. nicht die Wirksamkeit der Kapselgehörschützer vermindern und die Krempe des Schutzhelms darf nicht auf die Brille drücken. Kontaktlinsenträger aufgepasst! Kontaktlinsen sind kein Augenschutz. Wer Linsen trägt, wird besonders durch Staub und reizende Chemikalien gefährdet. Solche Stoffe können nämlich mit der Tränenflüssigkeit unter die Linse gelangen und dort zu schweren Schädigungen führen. Deshalb müssen Kontaktlinsenträger gut abschließende Schutzbrillen oder Schutzschilder tragen. Übrigens: Auch bei vielen Freizeitbeschäftigungen ist es sinnvoll, Augenschutz zu tragen. Zum Beispiel beim Tauchen und Schwimmen in chlorhaltigem Wasser, beim Fahrrad- oder Motorradfahren, beim Heimwerken, beim Sport, beim Zünden von Feuerwerkskörpern an Silvester oder bei intensiver Sonneneinstrahlung.

ARBEIT UND GESUNDHEIT next

Vorschau

Folgende Themen werden in den kommenden Unterrichtshilfen behandelt:

Mai: *Gefahrstoffe*

Juni: *Stress: Entspannungsmethoden*

Juli: *Absturzsicherung*

Impressum

ARBEIT UND GESUNDHEIT UNTERRICHTSHILFE APRIL 2010
Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Mittelstraße 51, 10117 Berlin.
Redaktion: Gabriele Albert. Text: Gabriele Mosbach, Potsdam Cartoon: Michael Hüter Verlag: Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon 06 11/ 90 30 - 0, Telefax - 181, Internet www.universum.de oder E-Mail: info@universum.de. Grafisches Konzept: a priori werbeagentur, Wiesbaden. Druck: altmann-druck GmbH, Berlin.

