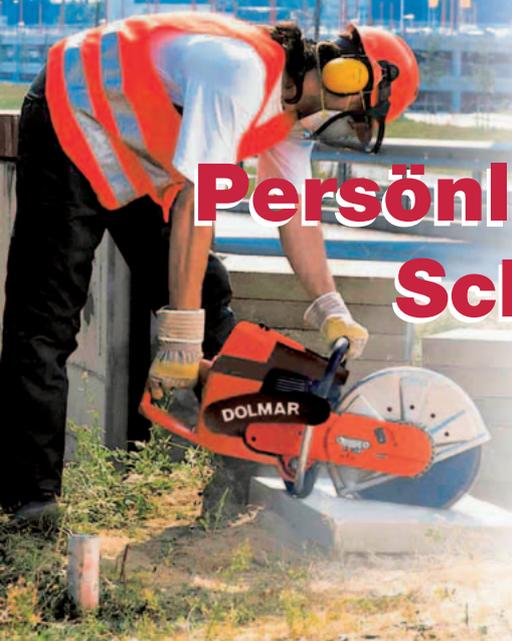


# Persönliche Schutzausrüstung, Schutz- und Warnkleidung



Die Arbeit in technischen Betrieben, wie z.B. den Bauhöfen von Städten und Gemeinden, ist vergleichsweise mit einem höheren Gefahrenpotential verbunden als die reine Verwaltungsarbeit. Das resultiert zum großen Teil aus der Verwendung technischer Arbeitsmittel, wie Maschinen und Geräte. Die Hersteller sind zwar verpflichtet, Arbeitsmittel so zu gestalten, dass bei ihrer Benutzung nach Möglichkeit keine Gefährdungen auftreten. Dieses Ziel wird bislang noch nicht immer erreicht, bspw. bei mit Verbrennungsmotor angetriebenen Geräten wie Erdbohrern, Trennschleifgeräten, Laubblasgeräten, Motorsägen und Freischneidern. Diese Geräte „zeichnen“ sich während des Betriebes durch eine erhebliche Lärmentwicklung aus, die bei andauernder Einwirkung zur Schädigung des Hörvermögens führt. Beleg dafür sind die zahlreichen Berufskrankheiten-Verdachtsanzeigen wegen Lärmschwerhörigkeit bei den Unfallkassen.

Wenn Gefährdungen nicht durch technisch konstruktive Maßnahmen hinreichend vermieden werden können, bleibt auch bei heutigem Stand der Technik nur eine Alternative – die Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA). Nur ihr Einsatz verhindert Unfälle und gesundheitliche Beeinträchtigungen. Im Falle der Lärmeinwirkung heißt das Kapselgehörschützer oder Gehörschutzstöpsel tragen.

Anforderungen für die Bereitstellung und Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung finden sich in den Unfallverhütungsvorschriften und den Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz. So enthält die Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ (GUV-V A1) folgende allgemein anzuwendende Forderungen zum Schutz der Beschäftigten:

- Arbeiten der Park- und Gartenpflege und
- Arbeiten zur Straßenunterhaltung, einschließlich des Winterdienstes.

Bei den nur beispielhaft aufgezählten Tätigkeiten verwenden die Mitarbeiter die verschiedensten Maschinen und Geräte. Deshalb soll am Beispiel eines Bauhofs auf die Problematik der persönlichen Schutzausrüstung näher eingegangen werden.



## Grundausrüstung

Bei den genannten Arbeiten wird in der Regel mit schweren Bauteilen (z.B. Fertigfundament für Verkehrsschild) umgegangen. Dabei besteht die Gefahr von Fußverletzungen durch Stoßen, Einklemmen, Herabfallen, Umfallen oder Wegrollen. Einen guten Schutz gegen diese Gefahren bieten Sicherheitsschuhe nach DIN EN 345. Diese Sicherheitsschuhe sind mit einer Zehenschutzkappe ausgestattet, die insbesondere vor Verletzungen durch herabfallende Gegenstände schützt. Die stark profilierten Sohlen der Sicherheitsschuhe verhindern ein Ausgleiten. Die Schuhausführung mit hohem Schaft gibt zusätzlich den Fußgelenken Halt und wirkt so Distorsionen entgegen.

Da häufig auch Arbeiten an hochgelegenen Plätzen oder im „Überkopfbereich“ auszuführen sind, kann es durch herabfallende Bauteile oder Werkzeuge zu Kopfverletzungen kommen. Bei solchen Gefahren muss immer ein Schutzhelm getragen werden. Eine ausreichende Zahl von Schutzhelmen nach DIN EN 397 als PSA-Ausstattung sollte deshalb für jeden Bauhof selbstverständlich sein. Bei handwerklichen Arbeiten und beim Bewegen scharfkantiger Gegenstände (Betonsteine, Mauerziegel u.a.) werden die Hände, insbesondere die Haut mechanisch stark beansprucht. Abnutzungsdermatosen können die Folge sein. Beim Beschneiden oder Umset-



§ 4. (1) Ist es durch betriebstechnische Maßnahmen nicht ausgeschlossen, dass die Versicherten Unfall- oder Gesundheitsgefahren ausgesetzt sind, so hat der Unternehmer geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen und diese in ordnungsgemäßem Zustand zu halten.

§ 14. Die Versicherten haben ..... die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen. ....

§ 45. (3) Werden Versicherte im Freien beschäftigt und bestehen infolge von Witterungseinflüssen Gesundheitsgefahren, so ist ..... Schutzkleidung zur Verfügung zu stellen.

Beschäftigte in den Bauhöfen von Städten und Gemeinden werden vielseitig beschäftigt. Es fallen Arbeiten an, wie

- die Gebäudeunterhaltung,
- Schlosserarbeiten in der Werkstatt,
- Instandhaltungsarbeiten auf Spielplätzen, einschließlich der Reparatur von Spielgeräten,

zen dorniger und stachliger Pflanzen kommt es immer wieder zu Stichverletzungen, während bei Umgang mit scharfen schneidenden Werkzeugen Schnittverletzungen auftreten können. Ausreichenden Schutz vor diesen Gefahren bieten entsprechende Schutzhandschuhe.

## Persönliche Schutzausrüstung in der Betriebswerkstatt



Für Wartungs-, Pflege- und Reparaturarbeiten an Fahrzeugen und Geräten verfügen die Bauhöfe in der Regel über Werkstätten, mit



unter auch nur über eine umfunktionierte Garage. Beim Schärfen von Äxten, Hacken oder Meißeln an Schleifmaschinen sind die Augen durch den Funkenflug stark gefährdet. Um sich vor Augenverletzungen zu schützen, ist das Tragen einer Schutzbrille unerlässlich. Schutzbrillen sollten deshalb in unmittelbarer Nähe zur Schleifmaschine liegen. Auf das erforderliche Tragen der Schutzbrille beim Schleifen ist durch ein Gebotsschild hinzuweisen.

Beim Schweißen treten neben den mechanischen Gefährdungen der Augen zusätzlich Gefahren durch die optische Strahlung der Schweißflamme bzw. des Lichtbogens auf. Um sich davor zu schützen sind Augenschutzfilter zu benutzen. Zum Gasschweißen müssen Korbrillen mit Schweißerschutzfiltern der Schutzstufen 4 bis 8 zur Verfügung stehen. Für das Lichtbogenhandschweißen und das Metall-Aktiv-Gas-Schweißen (MAG - früher auch CO<sub>2</sub>-Schweißen genannt) muss ein Schweißerschutzschirm mit der Schutzstufe 10 bis 15 benutzt werden. Der Schirm schützt die Gesichtshaut zusätzlich vor der auftretenden UV-Strahlung und wirkt damit Hautverbrennungen entgegen.

Die Reparatur von Maschinen erfordert häufig die Reinigung ausgebaute Baugruppen und Teile (z.B. Hydraulikpumpen, Wälzlager). Werden diese Reinigungsarbeiten von Hand mit organischen Reinigern durchgeführt, kommen Hände und ggf. auch die Unterarme in Kontakt mit Reinigungsmitteln sowie anhaftenden Ölen oder Fetten. Lösungsmittel zerstören den natürlichen Schutzmantel der Haut. Durch die Entfettung wird die Haut spröde und rissig, es können ekzem- und allergieauslösende Stoffe in die Haut und damit in den Körper eindringen. Die Folge sind oft langwierige Hauterkrankungen, die nicht selten zur Aufgabe des Berufs oder der Tätigkeit zwingen. Als Hautschutz sollten deshalb am Waschplatz flüssigkeitsdichte Handschuhe mit ausreichender mechanischer Festigkeit und chemischer Beständigkeit getragen werden.



## Beschäftigung im Freien

Kälte, Wind, Regen, Bodennässe oder feuchte Arbeitskleidung können zur Unterkühlung des Körpers führen. Erkältungskrankheiten und Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates zwingen dann oft zur „Ruhepause“. Um derartigen Erkrankungen vorzubeugen, muss der Unternehmer für Arbeiten im Freien Regen- und Winterschutzkleidung zur Verfügung stellen, die allerdings nicht zur persönlichen Schutzausrüstung eines Mitarbeiters gehört.

Die Schutzkleidung muss von außen eindringendes Wasser (Regen) abhalten, gleichzeitig aber den vom Körper produzierten Wasserdampf (Schweiß) nach außen passieren lassen. Hier haben sich entsprechende Jacken oder Parka aus geeigneten textilen Geweben bewährt. Jacken aus PVC beschichtete



tem Gewebe („Ostfriesen-Nerze“) erfüllen diese Anforderungen meist nicht. Besseren Nässe-/Kälteschutz bieten Jacken mit herausnehmbarem Webpelz. Dadurch kann die Schutzkleidung der jahreszeitlich bedingten Witterung besser angepasst werden.

Letztlich ist auf die Kennzeichnung der Schutzkleidung hinzuweisen. Eine mit DIN EN 343 gekennzeichnete Schutzkleidung bietet eine hohe Gewähr, die gestellten Anforderungen zu erfüllen. Bei Straßenunterhaltungsarbeiten sind die Mitarbeiter neben den Witterungseinflüssen vor allem durch den Fahrzeugverkehr stark gefährdet. Die Absicherung von Baustellen mit entsprechenden Verkehrszeichen und -leiteinrichtungen erhöht zwar die Sicherheit allgemein, bietet aber keinen absoluten Schutz vor dem unmittelbar an der Baustelle vorbeiführenden Verkehr. Deshalb müssen die Bauhofmitarbeiter in diesen Bereichen für die Fahrzeugführer besonders gut zu erkennen sein. Die Straßenverkehrsordnung (StVO) enthält daher die folgende Vorschrift:

„Personen, die außerhalb von Gehwegen und Absperrungen im Verkehr eingesetzt oder neben dem Verkehrsbereich tätig und nicht durch eine geschlossene Absperrung (Absperrschranken) von diesem getrennt sind, müssen Warnkleidung nach DIN EN 471 tragen.“

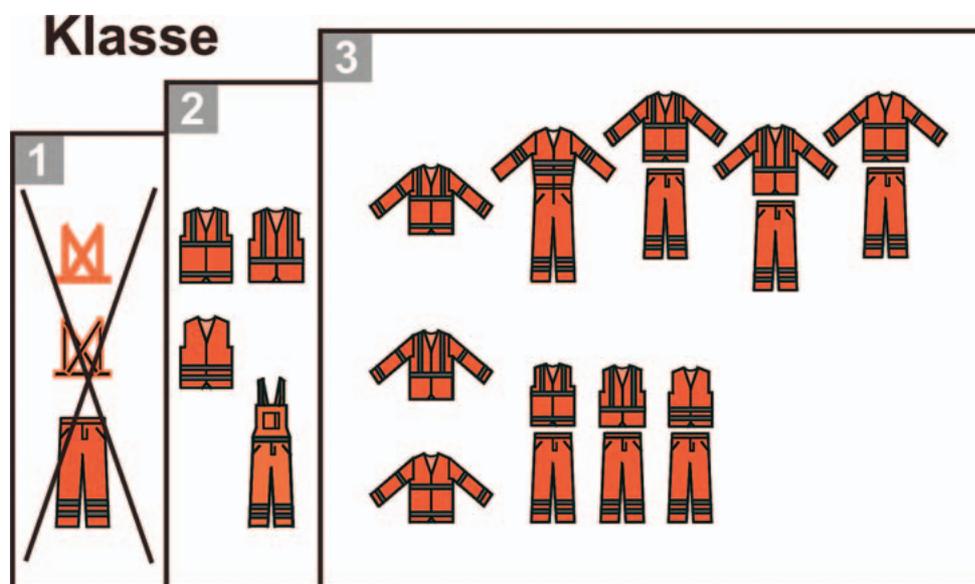
Nach der StVO ist ausschließlich Warnkleidung in der Farbe „fluoreszierendes Orange-Rot“ zugelassen. Die einzusetzende Klasse der Warnkleidung hängt insbesondere von den gefahrenen Geschwindigkeiten und den davon abhängigen Anhalte-/Bremswegen ab. Weiterhin wird die Auswahl von den Umgebungsverhältnissen, wie Tageslicht, Dunkelheit oder künstlicher Beleuchtung bei Nacht beeinflusst. Für Arbeiten im innerörtlichen Bereich (Geschwindigkeiten bis 50 km/h) ist als Mindestanforderung das Tragen einer Warnweste (Klasse 2) erforderlich, bei höheren Geschwindigkeiten ein Warnanzug (Klasse 3). Die Tabelle und das Bild geben eine Hilfe zur Auswahl der erforderlichen Warnkleidung entsprechend den Verkehrsverhältnissen. Die Auswahl der Warnkleidung ist wichtig, da Arbeitsunfälle von Straßenwärtern oder Bauhofmitarbeitern mit Fahrzeugbeteiligung zu schweren Verletzungen führen, teilweise sogar

tödlich enden. Erwähnt sei auch eine mögliche Mithaftung für den Fall, dass eine nicht getragene Warnkleidung als Unfallursache ermittelt wird.

Bei Straßenunterhaltungsarbeiten versteht es sich von selbst, dass bei entsprechender Witterung zusätzlich ein ausreichender Schutz gegen Unterkühlung und Durchnässen zu gewährleisten ist, ohne jedoch die Farbeigenschaften zu beeinträchtigen.

Verkehrsbereich	Geschwindigkeitsbandbreite [km/h]	Anhaltewegbandbreite [m]	erforderliche Klasse & Art der Warnkleidung
Straße mit geringer Verkehrsbelastung und guter Sicht	bis 60	30 bis 70	Klasse 2
Straße mit hoher Verkehrsbelastung oder mit schlechter Sicht oder mit Geschwindigkeiten > 60 km/h	über 60 bis ...?...	60 bis 250	Klasse 3

*Erforderliche Klasse des fluoreszierenden Materials für eine ausreichende Tageserkennbarkeit bei unterschiedlichen Straßenarten*



*Zuordnung der Warnkleidungsausführung zu den Klassen nach DIN EN 471*

## Zusammenfassung

Nur mit gesunden Mitarbeitern können kommunale Aufgaben erfüllt werden. Persönliche Schutzausrüstungen, Wetterschutzkleidung und Warnkleidung helfen, das Ziel - die Erhaltung der Gesundheit des Mitarbeiters - zu erreichen. Um die geeignete persönliche Schutzausrüstung auszuwählen, ist zuvor immer eine Beurteilung der Gefährdungen durchzuführen. Die ermittelten Gefahren sind bestimmend für die einzusetzende persönliche Schutzausrüstung. Die von der Unfallkasse Sachsen-Anhalt herausgegebenen Regeln für die Auswahl und Benutzung unterstützen die

Anwender von der Beschaffung, Bereitstellung bis zur Benutzung. Durch die Aufklärung der Mitarbeiter, dass die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung die Gefahren bei der Arbeit reduziert, wächst die Akzeptanz bei den Mitarbeitern. So wird ein Beitrag zur Verhütung von Arbeitsunfällen, arbeitsbedingten Erkrankungen und Berufskrankheiten geleistet. Insofern zahlen sich die aufgewandten Mittel durch einen vielfach erzielten Nutzen aus.

Günter Koch

