



Körperschutz

Kontakt:

Sozialversicherung für Landwirtschaft,
Forsten und Gartenbau (SVLFG)
Weißensteinstraße 70-72
34131 Kassel

✉ info_praevention@svlfg.de

Die Broschüre B06 „Körperschutz“ der SVLFG ersetzt die ehemalige GBG 8 „Körperschutz“ der Gartenbau-Berufsgenossenschaft.

Einleitung.....	4
Verantwortung und Pflichten	5
Körperschutz.....	6
Allgemeine Arbeitskleidung	8
Anforderungen an Persönliche Schutzausrüstungen (PSA).....	9
Kopfschutz	10
Haarschutz	13
Augenschutz	14
Gehörschutz	17
Atemschutz	23
Handschutz	36
Hautschutz	47
Fußschutz	48
Knieschutz	51
Besondere Schutzkleidung, PSA für spezielle Tätigkeiten	52
Motorsägenarbeiten	52
Pflanzenschutzarbeiten	53
Arbeiten in Verkehrsbereichen.....	54
Arbeiten mit Absturzgefahr	54
Gebotszeichen für PSA	57
Einteilung PSA und Berufskleidung	58

Jeder, der in der Landwirtschaft, Forstwirtschaft oder im Gartenbau tätig ist, muss seinen Körper schützen. Diese Broschüre ist für alle bestimmt, die sich eingehend über Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und die damit zusammenhängenden Fragen informieren wollen. PSA für spezielle Bereiche, wie zum Beispiel Imkerei, Binnenfischerei und Pferdehaltung, werden in den entsprechenden Fachbroschüren beschrieben. Angesprochen werden alle Unternehmer im Bereich der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft sowie des Gartenbaus und alle im Betrieb tätigen Personen wie beispielsweise Arbeitnehmer, mitarbeitende Familienangehörige, aber auch Sicherheitsfachkräfte, Sicherheitsbeauftragte und Arbeitsmediziner.

Nach dem Arbeitsschutzgesetz § 5 ist der Arbeitgeber verpflichtet, Gefährdungen, die für die Beschäftigten während der Arbeit bestehen, zu ermitteln und zu beurteilen. Darauf aufbauend hat er geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen. Das Ergebnis dieser Gefährdungsbeurteilung zeigt auf, welche PSA vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt und vom Beschäftigten verwendet werden müssen.

Für Familienbetriebe, die keine fremden Arbeitskräfte beschäftigen, ergeben sich nach den Unfallverhütungsvorschriften die gleichen Anforderungen zur Beschaffung und Verwendung von PSA.

Wird die PSA im Betrieb benutzt, unterliegt sie verschiedensten Verschleißeinwirkungen. Der Unternehmer hat unter Berücksichtigung des Verschleißes für eine wirksame PSA zu sorgen.

In dieser Broschüre werden auch die Begriffe „Allgemeine Arbeitskleidung“ und „Wetterschutzkleidung“ verwendet; diese fallen nicht unter die PSA-Verordnung (EU) 2016/425. Weitere Informationen sowie Kontaktdaten von Ansprechpartnern erhalten Sie auf unserer Homepage unter www.svlfg.de.

Pflicht des Arbeitgebers / Unternehmers zur Bereitstellung von persönlicher Schutzausrüstung

Grundlage zur Bereitstellung von persönlicher Schutzausrüstung ist die Europäische Verordnung (EU) 2016/425 über Persönliche Schutzausrüstung (PSA). Diese unterteilt PSA in drei Kategorien (s. S. 58). Weiterhin werden in der Unfallverhütungsvorschrift VSG 1.1 „Allgemeine Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz“ Regelungen in Bezug auf persönliche Schutzausrüstung getroffen. Danach hat der Unternehmer laut § 14 Abs. 1 geeignete persönliche Schutzausrüstung unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Welche PSA für die verschiedenen Arbeitsbereiche erforderlich sein kann, wird in der Durchführungsanweisung geregelt. Nach Arbeitsschutzgesetz ist der Unternehmer verpflichtet, die geeignete PSA anhand der Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln.

Kosten der PSA

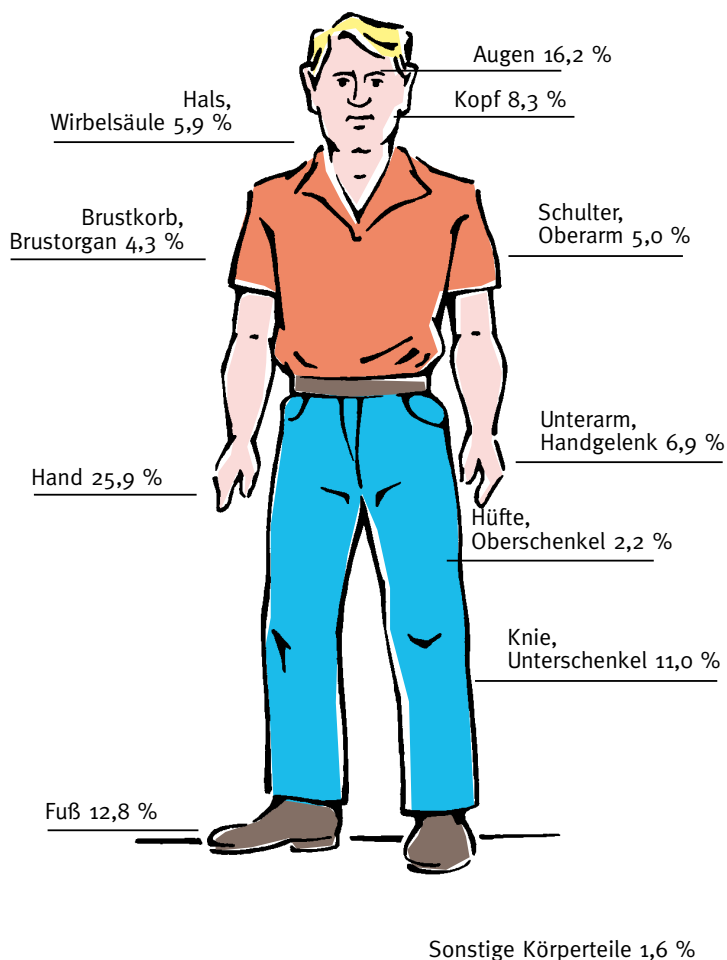
Die Kosten für Anschaffung und Wartung der persönlichen Schutzausrüstung hat in vollem Umfang der Unternehmer zu tragen. Wird die PSA im Betrieb benutzt, unterliegt sie verschiedensten Verschleißeinwirkungen. Der Unternehmer hat unter Berücksichtigung des Verschleißes für eine wirksame PSA zu sorgen. Selbstverständlich muss persönliche Schutzausrüstung individuell passen. PSA ist grundsätzlich für den Gebrauch durch eine Person bestimmt.

Tragepflicht für alle Versicherten

Alle Versicherten, egal ob Beschäftigte oder Unternehmer, haben die PSA bestimmungsgemäß zu verwenden, zu lagern und zu pflegen. Vor der Benutzung haben sie sich vom ordnungsgemäßen Zustand der PSA zu überzeugen. Falls Mängel an der PSA vorliegen, ist dies sofort dem Unternehmer zu melden. Die Beschäftigten haben die Unterweisung des Unternehmers zur Benutzung der PSA zu berücksichtigen und einzuhalten. Diese Pflichten sind im Arbeitsschutzgesetz (§ 15) bzw. in der Unfallverhütungsvorschrift VSG 1.1 § 14 Abs. 4 definiert.

Körperschutz - warum?

Ein hoher Anteil der Arbeitsunfälle betrifft Körperteile, die durch PSA geschützt werden können.



Die Funktion der PSA besteht darin, die Gesundheit und bestimmte Körperteile vor Verletzungen zu schützen. Kopf, Hände und Füße sind besonders gefährdet.

Zur Vermeidung von Verletzungen und Gesundheitsschäden bieten sich vor allem folgende Möglichkeiten an:

Kopfschutz	Schutzhelm
Haarschutz	Haarnetz
Augenschutz	Schutzbrille
Gesichtsschutz	Schutzschild
Gehörschutz	Gehörschutzkapseln, -stöpsel, -watte
Atemschutz	Atemschutzgerät
Handschutz	Schutzhandschuhe
Fußschutz	Sicherheitsschuhe
Beinschutz	Schnittschutzhose
Knieschutz	Knieschoner
Gesamtschutz	Schutzanzug, Wetterschutzkleidung

Zur Sicherung von Personen gegen Absturz sind je nach Arbeitsplatz zum Beispiel geeignet:

- Höhensicherungsgeräte
- Abseilgeräte
- Haltegurte
- Auffanggurte

Neben den bereits genannten PSA ist bei Arbeiten im öffentlichen Verkehrsbereich Warnkleidung zu tragen (gem. EN ISO 20471).

Durch den richtigen und konsequenten Einsatz von PSA werden Unfälle vermieden oder die Wirkung der Unfallfolgen stark gemindert. Außerdem kann durch Verwendung von PSA auch die Entstehung von Berufskrankheiten verhindert und das Risiko der Einwirkung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren verringert werden.

Arbeitskleidung

Ebenso wichtig wie die richtige Verwendung von PSA ist eine zweckmäßige Arbeitskleidung.

Bei Arbeiten im Freien muss das Unternehmen geeignete Wetter-schutzkleidung, wie zum Beispiel Winterjacken und regenfeste Kleidung, zur Verfügung stellen (gem. EN 342). In der Nähe von bewegten Maschinenteilen ist eng anliegende Arbeitskleidung notwendig. An schnell laufenden Maschinenteilen kann lose Kleidung blitzschnell aufgewickelt oder eingezogen werden. Schwere Verletzungen sind dann oft die Folge. Lose, weite Jacken, Schürzen, Bänder oder lange Schals dürfen hier nicht getragen werden.

Arbeitskleidung, die durch leicht brennbare Stoffe (z. B. Benzin, Löse-mittel) oder durch sonstige Gefahrstoffe verschmutzt ist, muss sofort gewechselt werden.



Der Einsatz zweckmäßiger Arbeitskleidung hilft, Unfälle zu vermeiden.

Anforderungen an PSA

PSA ist zu verwenden, wenn gesundheitliche Risiken nicht durch technische oder arbeitsorganisatorische Maßnahmen, Methoden oder Verfahren vermieden oder ausreichend begrenzt werden können.

In Bezug auf den Anwender muss PSA

- ✓ den Träger ausreichend schützen,
- ✓ gut passen und unkompliziert zu handhaben sein,
- ✓ bequem und leicht sein,
- ✓ hygienisch und hautverträglich sein,
- ✓ leicht zu reinigen sein, ohne dabei ihre Schutzwirkung zu verlieren,
- ✓ ansprechend in Farbe und Form sein.

Machen verschiedene Risiken den gleichzeitigen Einsatz mehrerer PSA notwendig, so müssen diese Ausrüstungen

Der Arbeitgeber sorgt für eine entsprechende Ausbildung, führt regelmäßige Unterweisungen zur Benutzung der PSA durch und hält diese schriftlich fest.

aufeinander abgestimmt sein und ihre Schutzwirkung gegenüber den betreffenden Risiken gewährleisten. Die Herstellerangaben sind zu beachten.

Die Anforderungen an die Beschaffenheit einer PSA ergeben sich insbesondere aus:

- Dauer und Häufigkeit des Einsatzes
- Art und Höhe des Risikos
- Bedingungen des Arbeitsplatzes (z. B. Freiland / Gewächshaus / Rinder-, Hühner-, Schweinestall)
- Konstitution des Anwenders
- Leistungswerten der persönlichen Schutzausrüstungen





*Bergsteigerhelm für
SKT-Arbeiten*



Baustelleneinsatz



Foto: Protos GmbH

*Industrieschutzhelm für den
Forsteinsatz*

Kopfschutz

Ein Kopfschutz muss getragen werden, wenn durch Anstoßen oder durch pendelnde, herabfallende, umfallende oder wegfliegende Gegenstände mit Kopfverletzungen zu rechnen ist. Ein Schutzhelm ist u. a. zu tragen

- bei Baumfäll- und Entastungsarbeiten,
- beim Einsatz der Seilklettertechnik (SKT),
- bei Arbeiten in Gruben und Steinbrüchen,
- bei Arbeiten mit Erdbaumaschinen (z. B. als Anschläger);
- bei Arbeiten im Bereich von Kranen,
- bei Bauarbeiten unterhalb hochgelegener Arbeitsplätze oder Gerüste,
- beim Ausheben von Gräbern,
- bei Lade- und Stapelarbeiten.

Auswahlkriterien

Ausreichenden Schutz bietet in der Regel der Industrieschutzhelm. Dieser ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich, zum Beispiel mit Schirm oder im Nacken heruntergezogener Helmschale. Für den Bereich SKT muss der Bergsteigerhelm getragen werden. Helmschalen mit einer bestimmten Farbe wie gelb, orangerot oder mehrere Signalfarben in Kombination erhöhen die Erkennbarkeit. Je nach Einsatzbereich des Helmes können verschie-

dene Zubehörteile wie Kinnriemen, Nackenschutz, Schutzbrille, Gesichtsschutz und Gehörschutz zum Einsatz kommen.

Industrieschutzhelme sind gekennzeichnet durch eingeprägte oder eingegossene Informationen über

- die angewendete Norm (EN 397),
- Name oder Zeichen des Herstellers,
- Jahr und Quartal der Herstellung,
- Helmtyp (Bezeichnung des Herstellers) auf der Helmschale und der Innenausstattung,
- Größe oder Größenbereich (Kopfumfang in cm) auf der Helmschale und der Innenausstattung,
- Materialabkürzung für das Material der Helmschale.

Zusätzlich muss die CE-Kennzeichnung angebracht sein:



Für den speziellen Einsatzbereich der Baumarbeiten empfehlen sich Schutzhelme, die vom Forsttechnischen Prüfungsausschuss (FPA) geprüft und anerkannt worden sind. Zu erkennen sind diese Helme am Prüfzeichen:



Weitere Informationen:

- EN 397 Industrieschutzhelme
- DGUV Regel 112-193 „Benutzung von Kopfschutz“
- EN 12492 Bergsteigerhelme

Hinweise zur Gebrauchsdauer von Schutzhelmen

Über die Haltbarkeit von Schutzhelmen können keine allgemeingültigen Angaben gemacht werden, da dies unter anderem von den verwendeten Kunststoffen abhängig ist. Industrieschutzhelme aus thermoplastischen Kunststoffen (z. B. Polyethylen) unterliegen einer altersbedingten Minderung ihrer Schutzfunktion. Ihre Haltbarkeit hängt von mehreren Einflussfaktoren ab. Unter anderem sind hier UV-Strahlung und Witterungseinflüsse zu nennen.

Helmschalenmaterial	Kurzzeichen
Acrylnitril-Butadien-Styrol	ABS
Polyethylen	PE
Polypropylen	PP
glasfaserverstärktes Polypropylen	PP-GF
Polycarbonat	PC
glasfaserverstärktes Polycarbonat	PC-GF



Einsatz eines Schutzhelmes bei Anschlagarbeiten.

Industrieschutzhelme aus duroplastischen Kunststoffen (z. B. Polycarbonat) weisen in der Regel eine längere Gebrauchsdauer auf. Ihre Haltbarkeit kann ebenfalls durch mechanische Beschädigung, UV-Strahlung oder andere Witterungseinflüsse beeinträchtigt werden.

Aus den oben genannten Gründen gilt für die meisten Industrieschutzhelme aus thermoplastischen Kunststoffen, dass sie im Regelfall nicht länger als vier Jahre im Einsatz sein sollten.

Genaue Informationen zur Gebrauchsdauer von Industrieschutzhelmen bzw. Industrie-Anstoßkappen sowie deren Bestandteile sind den Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu entnehmen.

men. Diese müssen in der Sprache des Verkaufslandes (Benutzerland) jedem ordnungsgemäß gelieferten Kopfschutz beiliegen. Bei Helmschalen mit einem integrierten UV-Indikator kann dieser verwendet werden, um innerhalb der vierjährigen Gebrauchsdauer eine vorzeitige UV-bedingte Alterung zu erkennen.

Bei sichtbaren Beschädigungen dürfen Industrieschutzhelme bzw. Industrie-Anstoßkappen nicht mehr weiterbenutzt werden. Sie sind der weiteren Benutzung zu entziehen, auch wenn die in der Gebrauchsanweisung des Herstellers genannte Gebrauchsdauer noch nicht erreicht ist.

Haarschutz

Bei einigen Arbeiten bedeuten lange Haare eine erhebliche Unfallgefahr. Hier muss ein Haarschutz (z. B. Haarnetz) getragen werden oder die Haare müssen mit Haarklammern und –gummis nach hinten fixiert werden.

Bei welchen Arbeiten ist Haarschutz zu tragen?

Bei allen Arbeiten an sich bewegenden Maschinenteilen, bei denen die Gefahr besteht, dass Haare aufgewickelt oder eingezogen werden können, wie zum Beispiel:

- Bohrarbeiten
- Arbeiten in Werkstätten
- Arbeiten an Pflanzmaschinen
- Arbeiten in der Nähe von bewegten Werkzeugen an Maschinen
- Arbeiten an Sortiermaschinen (z. B. Eier, Kartoffeln, Obst)



Gestellbrille mit Seitenschutz



Korbbrille nach EN 166

Augenschutz

Die Augen sind unsere empfindlichsten Sinnesorgane. Sie vor Schädigungen, die oft unheilbar sind, zu schützen, muss im Interesse eines jeden liegen. Augenverletzungen, zum Beispiel beim Arbeiten mit dem Trennschneider, führen fast immer zu einem dauerhaften Sehkraftverlust. Im schlimmsten Fall kommt es zur Erblindung.

Eine besondere Gefährdung der Augen besteht beispielsweise bei folgenden Arbeiten:

- Mechanische Schädigung:
 - Schleifarbeiten
 - Trennarbeiten
 - Schweißarbeiten
 - Steinbearbeitung
 - Mäharbeiten mit Freischneider
 - Arbeiten mit der Motorsäge
 - Schnittmaßnahmen im Straßenbegleitgrün
 - Rebschnitt im Weinbau
- Chemische Schädigung:
 - Arbeiten mit Säuren oder mit Laugen
 - Arbeiten mit Stalldesinfektionsmitteln
 - Arbeiten mit Melkmaschinenreiniger
 - Arbeiten mit Pflanzenschutzmitteln
 - Arbeiten mit Lösemitteln
 - Arbeiten mit Farben
- Optische Schädigung, thermische Schädigung:
 - Schweißarbeiten
 - Arbeiten im Freien bei Sonnenschein

Augen- und Gesichtsschutz wird als Gestellbrille, Korbbrille, Schutzschild, oder Schutzschild angeboten.

Bei jeder Schutzbrille müssen der Tragkörper und die Sichtscheibe mit den Mindestangaben der EN 166 „Persönlicher Augenschutz – Anforderung“ gekennzeichnet sein. Ebenso muss der Verwendungsbereich auf dem Augenschutz erkennbar sein.

Bei Augenschutz wird unterschieden in:

- Gestellbrillen mit Seitenschutz (Bügelbrillen), z. B. bei
 - Schleifarbeiten
 - Trennarbeiten
 - Steinbearbeitung



Die Verwendungsbereiche von Schutzbrillen sind nach Codezahlen gegliedert.

Weitere Informationen:

- DGUV-Regel 112-192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“

Codezahl	Benennung	Beschreibung des Gefährdungsbereiches
Kein Symbol	Mechanische Risiken und optische Strahlung	Mechanische Risiken, Gefährdungen durch Schweißen, ultraviolette, sichtbare und infrarote Strahlung, ausgenommen Laserstrahlung
3	Flüssigkeiten	Tropfende und spritzende Flüssigkeiten
4	Grobstaub	Staub mit einer Korngröße $> 5 \mu\text{m}$
5	Gas und Feinstaub	Gase, Dämpfe, Nebel, Rauche und Staub mit einer Korngröße $< 5 \mu\text{m}$
8	Störlichtbogen	Lichtbogen bei Kurzschluss in elektrischen Anlagen
9	Schmelzmetall	Metallspritzer und Durchdringen heißer Festkörper

- Korbbrillen, die den Augenraum dicht umschließen (Vollsichtbrillen), z. B. bei
 - Spritz- und Streifarbeiten
 - Umgang mit ätzenden Flüssigkeiten wie Säuren, Laugen, Melkmaschinenreiniger, Stalldesinfektions- und Glasreinigungsmitteln
- Gestell- oder Korbbrille mit getönten Strahlenschutzgläsern gegen UV-Strahlung
- Schutzschild/Schutzschirm, z. B. bei
 - Schweißarbeiten

Für Brillenträger gibt es sowohl bruch-sichere Aufsteckgläser und Aufsteckfilter wie auch besondere Schutzbrillen mit ein-

gebauten Korrekturgläsern. Empfohlen wird, mindestens eine Brille mit der mechanischen Festigkeit „F“ einzusetzen.

Gesichtsschutz

Als Alternative zur Schutzbrille kann je nach Art der Gefährdung der Gesichtsschutz benutzt werden. Es werden Schutzschilde wie Gittervisiere (z. B. bei Arbeiten mit der Motorsäge als Späne-schutz) oder Polyamidvisiere bzw. Polycarbonatvisiere (z. B. bei Arbeiten mit dem Trennschneider/Freischneider als Steinschlagschutz) eingesetzt. Die Kennzeichnung der Visiere ist vor dem Einsatz zu beachten. Der jeweilige Einsatz hängt vom Arbeitsverfahren ab.

Kennzeichnung Sichtscheiben		
①	Schutzstufe Filter (höherer Wert = höherer Schutz)	1,2 - 3
②	Identifikationszeichen des Herstellers	M
③	Optische Klasse	1
④	Kurzzeichen für mechanische Festigkeit (Stahlkugelttest bei 45m/s)	F
⑤	Testtemperatur bei -5°C bis +55°C CE	T

Kurz- zeichen	Beschreibung des Grades des Stoßes
S	Erhöhte Festigkeit
F	Stoß mit niedriger Energie
B	Stoß mit mittlerer Energie
A	Stoß mit hoher Energie, nur Schutzschirme und Schutzschilde



Was ist Lärm?

Unerwünschte, störende oder gesundheitsschädliche Schallwellen, die auf das menschliche Ohr treffen. Bei langfristiger Einwirkung hoher Schallintensität entsteht Lärmschwerhörigkeit. Die Maßeinheit zur Bestimmung der Leistungstärke des Lärms heißt Schallpegel, er wird in Dezibel gemessen.

Lärm macht krank!

Gehörschutz

Ein gesundes Gehör ist die Basis des menschlichen Zusammenlebens. Es ermöglicht uns, miteinander zu kommunizieren, unsere Umgebung akustisch wahrzunehmen und auf einfache Weise miteinander abgestimmte Arbeitsabläufe zu gestalten. Durch akustische Signale, die wir mit dem gesunden Gehör wahrnehmen, kann schnell und eindringlich auf Gefahren aufmerksam gemacht werden.

Durch häufiges Arbeiten in Bereichen mit hohen Schallpegeln, aber auch durch einmalige starke Lärmeinwirkungen (Knalltrauma), kann unser Gehör schwer und dauerhaft geschädigt werden. Lärmschwerhörigkeit und Lärmtaubheit sind unheilbar. Die berufsbedingte Lärmschwerhörigkeit nimmt ständig zu.

Bei längerer Lärmeinwirkung auf den menschlichen Organismus treten be-

reits ab etwa 65 dB(A) gesundheitliche Schäden auf:

- Lärmstress
- Spannungszustände

Zu direkten Gehörschäden kommt es bei oft wiederkehrenden Lärmeinwirkungen im Bereich ab 85 dB(A).

Richtwert für die Auswahl des passenden Gehörschutzes:

Lärmquelle – Dämmwert des Gehörschutzes

< 85 dB(A)

Weitere Informationen:

- DGUV-Regel 112-194
„Benutzung von Gehörschutz“

In der Landwirtschaft, im Gartenbau und in der Forstwirtschaft wird ein Beurteilungspegel von 85 dB(A) oft erreicht oder überschritten. Beispiele sind:

- Arbeiten mit Motorsägen, Kreissägen, Freischneidern, Heckscheren, Rasenmähern
- Arbeiten mit Trennschneidern
- Arbeiten mit Hochdruckreinigern im Stall, Heißvernebelungsgeräten
- Arbeiten mit Zweitakt-Maschinen wie Spaltenschiebern im Kuhstall
- Arbeiten in Sauen- und Schweine-Mastställen
- Arbeiten mit Baggern, Ladern, Planierraupen, Rüttelplatten, Kompressoren
- Arbeiten mit Erdaufbereitern, Buschholzhackern, Kranzzerreissmaschinen

Typische Lärmwerte ausgewählter Maschinen und Geräte

Maschinen/Geräte	db(A)	Gefährdung
Geschützknall	ca. 160	unmittelbar gefährlich für das Gehör
Düsentriebwerk	ca. 130	
Richtarbeiten an Metall	ca. 120	auf Dauer gefährlich für das Gehör
Buschholzhacker	ca. 118	
Presslufthammer	ca. 110	
Motorkettensäge	ca. 105	
Freischneider	ca. 98	
Einachssschlepper	ca. 92	
Sichelmäher	ca. 85	u. a. Gehörschutz zur Verfügung stellen
Starker Straßenverkehr	ca. 80	
Normale Unterhaltung	ca. 60	ungefährlich für das Gehör
Blätterrauschen	ca. 20	

- Arbeiten mit Traktoren und Geräteträgern (gesonderte Regelungen im Straßenverkehr beachten)
- Die Jagd ausübung mit Schusswaffen



Lärmwerte ausgewählter Maschinen in Abhängigkeit zur Gehörgefährdung und Expositionszeiten

Maschinen/Geräte	db(A)	Vielfaches ¹⁾	Expositionszeit ²⁾
Buschholzhacker (Häcksler)	118	2048	14 Sekunden
Motorsägen größerer Bauart	115	1024	28 Sekunden
Presslufthammer	112	512	56 Sekunden
Kreissäge (Baustellenkreissäge)	109	256	112 Sekunden
Abbruchhammer (z. B. Hilti, elektrisch)	106	128	3,75 Minuten
Amboss, Winkelschleifer (Flex)	106	128	3,75 Minuten
Motorsägen kleinerer Bauart	103	64	7,5 Minuten
Heckenschere, Nassschneidetisch	103	64	7,5 Minuten
Freischneider, Rüttelplatten	100	32	15 Minuten
Ackerschlepper (älterer Bauart bis 100 dB(A))	97	16	30 Minuten
Aufsitzmäher	94	8	1 Stunde
Einachsschlepper (Fräsen)	91	4	2 Stunden
Aufwuchsmäher (sog. AS-Mäher)	88	2	4 Stunden
Rasenmäher neuerer Bauart, Bagger	85	1	8 Stunden
Radlader	80	0	mehr als 8 Stunden

¹⁾ der nachweisbaren Gehörgefährdung

²⁾ bis zum nachweisbaren Gehörschaden, wenn kein Gehörschutz getragen wird

Durch die Anwendung von Lärmminierungsmaßnahmen und Gehörschutz können wir dazu beitragen, unser Gehör gesund zu halten und unsere Kommunikationsfähigkeit zu bewahren.

Der Verringerung des Lärms durch konstruktive Maßnahmen an der Lärmquelle ist vor jeder anderen Maßnahme der Vorrang zu geben. Ist trotz Lärmminierungsmaßnahmen ein Beurteilungspegel von über 80 dB(A) nicht vermeidbar, so müssen persönliche Gehörschutzmittel bereitgestellt und ab 85 dB(A) von den Beschäftigten getragen werden.

Durch Gehörschutzmittel, wie zum Beispiel Gehörschutzkapseln, können Schalldämmwerte bis zu 35 dB(A) erreicht werden.

Persönliche Gehörschutzmittel sind:

- Gehörschutzstöpsel nach EN 352 Teil 2, zum Beispiel aus Gehörschutzwatte oder aus Kunststoff, die im Gehörgang oder in der Gehörmulde getragen werden.
- Gehörschutzkapseln nach EN 352 Teil 1, die über dem Ohr getragen werden. Die Gehörschutzkapseln können an einem Bügel oder direkt am Schutzhelm befestigt sein.
- Otoplastiken sind maßgefertigte Gehörschützer, die im Gehörgang getragen werden.



Gehörschutz kombiniert mit Gesichtsschutz bei Reinigungsarbeiten



Gehörschutz bei Erdbauarbeiten



Gehörschutzstöpsel



Kapselgehörschutz



Otoplastik

Gehörschutzstöpsel sind zu empfehlen:

- wenn nicht aus besonderen Gründen Kapselgehörschützer getragen werden müssen,
- für Arbeitsplätze mit andauernder Lärmeinwirkung,
- bei zu starker Schweißbildung unter Kapselgehörschützern,
- bei gleichzeitigem Tragen von Brille oder Schutzbrille.

Zu Kapselgehörschützern ist zu raten:

- wenn häufiges Auf- und Absetzen des Gehörschutzes erforderlich ist, wie bei kurzem Aufenthalt im Lärmbereich oder bei kurzzeitig auftretender Lärmeinwirkung,
- wenn wegen zu enger Gehörgänge Gehörschutzstöpsel nicht getragen werden,
- wenn eine Neigung zu Gehörgangsentzündungen besteht oder Unverträglichkeitsreaktionen beim Tragen von Gehörschutzstöpseln beobachtet werden.

Otoplastiken stellen die modernste Form des Gehörschutzes dar. Sie werden individuell an den Gehörgang des Anwenders angepasst. Sie ermöglichen eine spezifische Unterdrückung gefährdender Lärmfrequenzen und lassen es dennoch zu, dass der Anwender ansprechbar ist.

Damit Gehörschutzmittel verwendet werden, sollten sie einen hohen Tragekomfort aufweisen.

Im Langzeitgebrauch, bei unsachgemäßer Lagerung und schlechter Pflege lässt die Schutzwirkung vom Gehörschutz nach. Ein Austausch ist erforderlich!

Gehörschutz im öffentlichen Straßenverkehr oder bei Arbeiten im Gleisbereich

Beim Tragen von Gehörschutz im öffentlichen Straßenverkehr wird u. a. das Hören von Warnsignalen verschlechtert. Dadurch kann die Unfallgefahr steigen oder Rettungskräfte können behindert werden. Um diese Gefahr auszuschließen, gibt es Gehörschützer, die vom Institut für Ar-



Akkubetriebene Geräte reduzieren Lärm.

beitsschutz (IFA) der DGUV für das Signalthören geprüft und zugelassen sind. Diese Gehörschützer sind in der „Positivliste Gehörschutz“ des IFA in der Spalte Bemerkung mit „V“ für den Straßenverkehr und mit „S“ für Arbeiten im Gleisbereich zugelassen. Damit wirklich sichergestellt ist, dass akustische Warnsignale durch den Benutzer des zugelassenen Gehörschutzes erkannt werden, muss zusätzlich eine Hörprobe stattfinden. Diese Hörprobe ist nach den Vorgaben der DGUV-Information 212-673 durchzuführen, zu dokumentieren und spätestens alle 3 Jahre zu wiederholen.

Einsatz von Hörgeräten in Lärmbereichen

Die Kombination von Hörgerät und Gehörschutz kann zu einer Gefährdung für das Gehör führen, weil das Hörgerät auch unter dem Gehörschutz den Pegel auf möglicherweise über 85 dbA verstärkt und so den vorhandenen Gehörschaden noch verschlimmern kann. Die eleganteste Möglichkeit für Träger von Hörgeräten an lärmbelasteten Arbeitsplätzen das Gehör zu schützen, ist ein Hörgerät mit Gehörschutzfunktion.

Wenden Sie sich für detaillierte Informationen an Ihren Hörgeräteakustiker.

Atemschutz

Gesunde Atemorgane sind Voraussetzung für unser Leben. Sie sorgen dafür, dass der Sauerstoff ins Blut gelangt, der für überlebenswichtige Stoffwechselvorgänge unabdingbar vom Körper benötigt wird. Gleichzeitig sind die Atemwege Aufnahmeorgane, über die gesundheits-schädliche und sogar Krebs erzeugende oder giftige Stoffe in den Körper gelangen können. Diese Stoffe können dazu führen, dass die Atemwege selbst geschädigt werden. Sie können aber auch durch Aufnahme in den Körper über die Atemwege dazu führen, dass andere Organe vergiftet oder chronisch geschädigt werden.

In den grünen Berufen finden sich verschiedene Tätigkeiten, bei denen eine Gefährdung der Atemwege besteht oder bei denen Stoffe über die Atemwege in den Körper gelangen und andere Organe gefährden können. Erfahrungsgemäß gibt es auch Tätigkeiten in diesen Bereichen, bei denen Sauerstoffmangel in der Umgebungsluftatmosphäre und somit Erstickungsgefahr bestehen kann.

Diese Gefährdungen können unter anderem bei folgenden Tätigkeiten auftreten:

- Stallarbeiten
- Arbeiten mit Pflanzenschutzmitteln
- Arbeiten im Bereich der Güllewirtschaft
- Arbeiten in Biogasanlagen
- Arbeiten in Trocknungsanlagen
- Arbeiten unter Staubbefreiung, z. B. bei Steintrennarbeiten



Halbmaske mit Partikelfilter für den kurzzeitigen Einsatz bei Staubbefreiung.



PSA im Gewächshaus



*Atenschutz bei
Pflanzenschutzarbeiten*



Atenschutz beim Getreide abkippen

Atenschutzgeräte haben die Aufgabe, Atemluft von gesundheitsgefährdenden Stoffen zu befreien, beziehungsweise die betreffenden Personen unabhängig von der sie umgebenden Luft mit Sauerstoff zu versorgen.

In der Landwirtschaft, im Gartenbau und der Forstwirtschaft kommen je nach Einsatzbereich und Verwendungszweck verschiedene Atenschutzgeräte zum Einsatz.

- Bei Tätigkeiten in Bereichen, in denen die Atemluft nicht genügend Sauerstoff enthält, ist immer ein umgebungsluftunabhängiges Atenschutzgerät zu verwenden (zum Beispiel in Güllegruben).
- Bei Tätigkeiten, bei denen Gefahrstoffe verwendet werden, ist ein geeignetes Atenschutzgerät gemäß des Sicherheitsdatenblattes des Gefahrstoffherstellers zu verwenden (zum Beispiel Pflanzenschutz oder Desinfektionsarbeiten).
- Bei Tätigkeiten, bei denen offensichtlich eine Staubentwicklung auftritt, ist immer mindestens eine partikelfiltrierende Halbmaske mit der Filterqualität FFP 2 zu verwenden (zum Beispiel bei Einstreuarbeiten in Ställen, Reinigen des Getreidelagers, Steintrennarbeiten, Arbeiten mit Saatgut).

Atemschutzgeräte, zugehörige Normen und Anwendungsregeln

Die PSA zum Schutz der Atemwege lässt sich nach EN 133 in umluftabhängige (Filtergeräte) und umluftunabhängige Systeme (Isoliergeräte) einteilen. Atemschutzmasken mit Filter fallen in die Kategorie umluftabhängig. Atemschutz, der die Atemluft aus Druckluftflaschen oder aus der, dem Arbeitsplatz benachbarten unbelasteten Atmosphäre bezieht, wird als umluftunabhängig eingeteilt.

Die Kriterien, die Atemschutzmasken und Atemschutzgeräte erfüllen müssen, werden beispielsweise in den folgenden europäischen Normen beschrieben:

- Vollmasken und deren Anforderung, Kennzeichnung und Prüfung – EN 136
- Frischluft-Schlauchgeräte in Verbindung mit Mundstückgarnitur, Halbmaske oder Vollmaske – EN 138
- Halbmasken und deren Anforderung, Kennzeichnung und Prüfung – EN 140
- Gasfilter und Kombinationsfilter (Anforderung, Kennzeichnung und Prüfung) – EN 141

- Partikelfilter und deren Anforderung, Kennzeichnung und Prüfung – EN 143
- Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikel – EN 149
- Gebläsefiltergerät mit Maske bzw. Haube/Helm – EN 12941/12942

Weitere Informationen:

- DGUV-Regel 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“

Filtergeräte

Filtergeräte setzen sich aus dem Atemanschluss (z. B. „Maske“) und dem Funktionsteil „Filtereinheit“ zusammen. Die Filtereinheit kann aus einem oder mehreren Filtern mit oder ohne Zubehör, z. B. Gebläse, bestehen.

Filtergeräte sind nur dort einzusetzen, wo in der Luft ausreichend Sauerstoff (mindestens 17 Vol.-%) vorhanden ist. In der Regel ist dies bei Pflanzenschutzar-

beiten, Farbspritzarbeiten, Steinbearbeitung (Staubentwicklung) und Arbeiten mit gesundheitsschädigenden Lösemitteln der Fall.

Bei Arbeiten unter Erdgleiche müssen bei der Benutzung von Filtergeräten mindestens 19 Vol. % Sauerstoff in der Umgebungsluft vorhanden sein.

Filtergeräte Beispiele



Partikelfiltrierende Halbmasken vereinen Maske und Filter in einer Einheit und kommen zum Einsatz bei Arbeiten in staubiger Umgebung (z. B. beim Bewegen von Getreide, beim Reinigen, Kehren, Verteilen von Stroh, bei Trennschneidarbeiten etc.).



Halbmasken kommen zum Beispiel beim Ausbringen geringer Mengen gesundheitsgefährdender Mittel, bei Farbspritzarbeiten oder bei Arbeiten mit starker Staubentwicklung zum Einsatz. Halbmasken sind je nach Filter auch verwendbar für gasförmige Gefahrstoffe, wenn das Gesicht nicht unbedingt geschützt werden muss.



Vollmasken kommen bei allen Arbeiten, bei denen neben den Atemwegen auch die Augen und das Gesicht vor gesundheitsschädigenden Einflüssen, wie Verätzungen oder sensibilisierenden Stoffen, geschützt werden sollen, zum Einsatz. Beispiele sind: Desinfektionsarbeiten in Schweineställen, Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln im Gewächshaus im Vernebelungsverfahren, in Raumkulturen wie Wein-, Obst- oder Hopfenanbau von Hand oder mit Traktoren ohne Schutzkabine.

Partikelfiltrierende Halbmasken (FFP-Masken - EN 149)

Partikelfiltrierende Halbmasken stellen eine Besonderheit dar, weil sie Maske und Filter in einer Einheit kombinieren. Diese Masken schützen gegen feste und flüssige Aerosole, zum Beispiel Staub, Rauch, Nebel. Sie sollen nur für kurzzeitige Arbeiten eingesetzt werden, wie bei Arbeiten unter offensichtlicher Staubbefreiung, insbesondere wenn diese Stäube eine gesundheitsgefährdende und/oder sensibilisierende Eigenschaft haben. Diese Bedingungen treten beispielsweise beim Schneiden von Beton oder Stein oder beim Getreideverladen auf. Es gibt diese Masken in drei Filterklassen: FFP1, FFP2, FFP3. Die Auswahl der Filterklasse erfolgt abhängig von

- der Qualität der Stäube,
- der tatsächlichen Staubkonzentration bzw. der Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes am Arbeitsplatz.

Für landwirtschaftliche, gartenbauliche und forstwirtschaftliche Tätigkeiten mit Belastung durch Aerosole müssen die partikelfiltrierenden Halbmasken mindestens die Filterklasse FFP2 oder – abhängig vom Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung – sogar die Filterklasse FFP3 haben. Diese Masken werden mit und ohne Ausblasventil angeboten.

Empfehlenswert ist immer auf Masken mit Ausblasventil zurückzugreifen, weil dieses den Tragekomfort der Maske erhöht und längere Tragzeiten ermöglicht. Partikelfiltrierende Halbmasken werden beispielsweise bezeichnet als:

„EN 149 FFP2 NR“

- „FFP2“ bezeichnet die Filterleistung.
- „NR“ besagt, dass die Maske non reusable, also maximal eine Arbeitsschicht verwendbar ist.
- „R“ besagt, dass die Wiederbenutzung der Maske über eine Arbeitsschicht möglich ist.

Gebläsefiltergeräte (DIN EN 12941 bzw. 12942)

Eine besondere Bauform der von der Umgebungsluft abhängigen Filtergeräte stellen die Filtergeräte mit Gebläse dar. Sie werden auch als gebläseunterstützter Atenschutz bezeichnet. Diese Geräte bestehen im Wesentlichen aus:

- Atenschutzmaske/Helm/Haube
- Ateschlauch
- batteriebetriebenen Gebläse
- Filter
- Tragegurt

Beim Einsatz für landwirtschaftliche, gartenbauliche und forstwirtschaftliche Tätigkeiten werden diese Geräte meist eingesetzt in folgender Zusammenstellung:

- Filtergerät mit Gebläse und Vollmaske, Halbmaske mit Partikel-, Gas- oder Kombifilter bzw.
- Filtergerät mit Gebläse und Helm oder Haube mit Partikel-, Gas- oder Kombifilter

Sie sind besonders geeignet für längere Einsatzdauer und bei vorgeschädigten Personen, da der Einatemwiderstand aufgrund der Gebläseunterstützung wegfällt. Außerdem entfällt die arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung nach G26.



Gebläseunterstützter Atenschutz

Umluftunabhängige Geräte

Frischluft-/ Druckluftschlauchgeräte (DIN EN 138)

Frishluft- oder Druckluftschlauchgeräte gehören zu der Gerätegruppe der umgebungsluftunabhängigen Isoliergeräte. Bei den Frishluft-Schlauchgeräten wird die Atemluft aus einer schadstofffreien Atmosphäre mit ausreichend Sauerstoff entnommen, bei Druckluftschlauchgeräten wird die Atemluft aus Druckgasflaschen, Netzen oder Luftverdichtern geliefert. Die benötigte Atemluft gelangt über Zugangsschläuche zum Atemanschluss.

Derartige Isoliergeräte müssen benutzt werden, wenn die Umgebungsluft am Arbeitsplatz weniger als 17 % Sauerstoff enthält.

Im Bereich der SVLFG treten derartige Situationen erfahrungsgemäß zum Beispiel in Silos, in denen ein Gärvorgang stattfindet, in CA- oder ULO-Anlagen zur Obstlagerung, in Holzpellets- und Hackschnitzzellagern, in Güllegruben und -kanälen, Fermentern sowie in Gruben und Kanälen im Bereich von Biogasanlagen auf.



Frishluftschlauchgerät z. B. beim Einstieg in die Güllegrube

Pflege und Lagerung von Atemschutzgeräten und -filtern

Die Benutzer von Atemschutzgeräten müssen sich jederzeit auf eine einwandfreie und volle Schutzwirkung von Maske und Filter verlassen können. Atemschutzmasken sind **persönliche** Schutzausrüstung und aus hygienischen Gründen personengebunden.

Wiederverwendbare Atemschutzgeräte sind nach jeder Benutzung zu reinigen (siehe Gebrauchsanleitung). Die Aufbewahrung muss an einem kühlen, trockenen, luftigen und frostfreien Platz erfolgen. Das Atemschutzgerät ist immer getrennt von Gefahrstoffen wie Desinfektions- und Pflanzenschutzmitteln zu lagern. Das Atemschutzgerät ist staubdicht und verpackt aufzubewahren. Praktisch ist die Aufbewahrung an einem festen und gut zugänglichen Platz in unmittelbarer Nähe des Einsatzortes.

Weitere Informationen:

- VSG 4.5 Gefahrstoffe
- DGUV-Regel 112-190
„Benutzung von Atemschutzgeräten“

Atemschutzsysteme: Filtertypen

Der wichtigste Bestandteil der Filtergeräte ist der Atemfilter. Für die verschiedenen gesundheitsschädigenden Stoffe gibt es verschiedene Filtertypen:

- Partikelfilter nach EN 143
- Gasfilter nach EN 141
- Kombinationsfilter z. B. nach EN 14387 oder nach EN 405

Die nebenstehenden Tabellen geben Aufschluss über die Verwendbarkeit der verschiedenen Filtertypen. Die gebräuchlichsten und gängigsten Gasfiltertypen im Bereich der Landwirtschaft, des Gartenbaus und in der Forstwirtschaft sind A-Filter und die Kombination aus ABEK-Filtern.



Kombinationsfilter mit Schutzwirkung gegen - Ammoniak (grüne Bänderung, Typ: K) und - Staub (weiße Bänderung, Typ: P)

In vielen Einsatzbereichen kombiniert man diese Gasfilter sinnvollerweise immer mit einem P-Filter zum Schutz gegen feste oder flüssige Partikel. Im Bereich der Schweinehaltung kann die Verwendung einer Filterkombination von K-Filter zum Schutz vor Ammoniak mit einem P-Filter zum Schutz vor Partikeln sinnvoll sein.

Gasfilter nach EN 141: Auswahl und Benutzung

Welcher Filter bei den verschiedenen Arbeiten zum Einsatz kommt, richtet sich nach der Gebrauchsanweisung/dem Sicherheitsdatenblatt des gefährlichen Arbeitsstoffes.

Gasfilter und Kombinationsfilter nach EN 141: Filterfarben und ihre Bedeutung

Type	Farbe	Schutz gegen
A	braun	Dämpfe von organischen Verbindungen, Siedepunkt > 65 °C
AX	braun	Dämpfe von organischen Verbindungen (z. B. Methylbromid Niedrigsieder), Verwendungsbeschränkung beachten
B	grau	Saure Gase, Brandgase außer Kohlenoxid, Blausäure, Blausäure mit Reizstoff zur Schädlingsbekämpfung, Schwefelwasserstoff, Arsenwasserstoff, Phosphorwasserstoff
K	grün	Ammoniak
E	gelb	Schwefeldioxid

Gasfiltertypen

Type	Farbe	Schutz gegen
CO	schwarz	Kohlenmonoxid
HG	rot	Quecksilber (Dampf)
NO	blau	nitrose Gase einschließlich Stickstoffmonoxid

Spezial-Gasfiltertypen

Gebrauchsdauer der Filter

Die Gebrauchsdauer der Gasfilter ist stark von der Umgebungsatmosphäre des Einsatzortes abhängig. Neben Größe und Typ des Filters wird die Gebrauchsdauer hauptsächlich von folgenden Faktoren beeinflusst:

- Art und Konzentration des Schadstoffes
- Luftbedarf des Geräteträgers in Abhängigkeit von der Schwere der Arbeit und persönlicher Disposition
- Feuchtigkeit und Temperatur der Umgebungsluft

Gasfilter dürfen spätestens dann nicht mehr benutzt werden, wenn der Geräteträger den Durchbruch des Schadstoffes durch Geruchs- oder/und Geschmackswahrnehmung feststellt. Dies kann unter ungünstigen Bedingungen bereits nach einigen Minuten der Fall sein. Allgemeingültige Angaben zur Gebrauchsdauer von Gasfiltern können nicht gemacht werden.

Die maximale Lagerdauer der Gasfilter im original verpackten Zustand wird von den Herstellern angegeben. Bei wiederholt benutzten oder geöffnet gelagerten Gasfiltern ist mit einer deutlichen Verringerung der Gebrauchsdauer zu rechnen.

Um für die Gebrauchsdauer einen Anhaltspunkt zu erhalten, ist das Datum der erstmaligen Inbetriebnahme (Entfernung der fabrikmäßigen Verpackung) auf dem Filter zu vermerken.

Beachte:

Der Filter muss nach Beendigung der Arbeit von der Maske entfernt, gelüftet und danach fest verschlossen werden.



Halbmaske mit Partikel- und ABEK-Filter

Partikelfilter nach EN 143: Auswahl und Benutzung

Partikelfilter werden zum Schutz gegen feste und flüssige Aerosole, wie zum Beispiel Staub, Rauch und Nebel, benutzt. Sie werden entsprechend ihrem Abscheidevermögen für Partikel in die Partikelfilterklassen P1, P2 und P3 eingeteilt. Sie sind durch den Kennbuchstaben P, die Partikelfilterklasse, den Kennbuchstaben bezüglich der Wiederbenutzbarkeit (NR oder R) und die Kennfarbe Weiß gekennzeichnet.

Mit dem Kennbuchstaben „R“ gekennzeichnete Partikelfilter können über eine Arbeitsschicht hinaus unter Beachtung der Benutzungsbeschränkungen eingesetzt und gebraucht werden. Partikelfilter mit der Kennzeichnung „NR“ dürfen nicht über eine Arbeitsschicht hinaus eingesetzt und gebraucht werden.

Ein Auswahlkriterium für die Filterklasse des Partikelfilters ist die vermutete Partikelkonzentration am Einsatzort. Hierbei sind die Angaben der unten stehenden Tabelle zu beachten. Ein weiteres Auswahlkriterium ist die Qualität der Partikel am Einsatzort.

Partikel- filterklasse	Abscheide- vermögen	Höchstzulässige Partikelkonzentration
P1	gering	4-facher Grenzwert
P2	mittel	10-facher Grenzwert in Verbindung mit Halbmaske 15-facher Grenzwert in Verbindung mit Vollmaske
P3	hoch	30-facher Grenzwert in Verbindung mit Halbmaske 40-facher Grenzwert in Verbindung mit Vollmaske

Gasfilter- kennbuch- staben	Einsatzgrenze	Höchstzulässige Gaskonzentration
A1	gering	1000 ml/m ³
A2	mittel	5000 ml/m ³
A3	hoch	10000 ml/m ³

Auswahl der Partikelfilter

Für landwirtschaftliche, gartenbauliche und forstwirtschaftliche Tätigkeiten mit Belastung durch Stäube muss der Partikelfilter mindestens der Filterklasse P2 entsprechen oder – abhängig vom Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung – sogar der Filterklasse P3.

Tätigkeit	Schadstoffe	Filterklasse
Tierhaltung		
Häckselstroh einstreuen	Getreide-, Futtermittelstäube	FFP2
Futter-, Mahl- und Mischanlage bedienen	Getreide-, Futtermittelstäube	FFP2
Schrotsilo reinigen	Getreide-, Futtermittelstäube	FFP2
Tiere mit Schrot füttern	Getreide-, Futtermittelstäube	FFP2
Trocknungsanlage/Getreidelager	Getreide-, Futtermittelstäube	FFP2
Tiere versorgen, die an Krankheiten leiden, die auf den Menschen übertragbar sind	Biostoffe	FFP3
Holzbearbeitung		
Schleifen (Hartholz, Weichholz)	feine Partikel, Holzstaub	FFP2
Schneiden (Hartholz, Weichholz)	feine Partikel, Holzstaub	FFP2
Farbe abschleifen, abschlagen, abbürsten	feine Farbpartikel	FFP2
wasserlösliche Holzanstriche, die Kupfer, Chrom oder Arsen enthalten	feiner Farbnebel	FFP3
Farbe abschleifen, abschlagen, abbürsten bei chromhaltigen Anstrichen	feine Farbpartikel	FFP3
Schleifen		
Beton, Putz, Mauerwerk	Steinstäube	FFP2
Rostentfernung	Roststaub, Metallstaub	FFP2
Beton, Putz, Mauerwerk mit hohem Quarzanteil	Steinstäube	FFP2
Hart- und Weichholz	Holzstaub	FFP2
Kunststoffe	Kunststoffstäube	FFP2
Farben, Anstriche	Farbpartikel	FFP2
Eisen, Stahl	Metallstäube	FFP2
Klebstoffe abkratzen, abschleifen	feine Partikel	FFP2
Farben, Anstriche, chromhaltig	Farbpartikel	FFP3
Edelstahl	Metallstäube	FFP3

Tätigkeit	Schadstoffe	Filterklasse
Bauvorbereitung (Bau- und Baunebengewerbe)		
Streichen von wasserlöslichen Farben	große Farbtropfen und -spritzer	FFP2
Lackieren (Spritzen von wasserlöslichen Farben)	Farbnebel	FFP2
Abbrucharbeiten	allgemeiner Staub	FFP2
Fundamente gießen	Betonstaub	FFP2
Zementspritzen	Betonstaub	FFP2
Asbestsanierung	Asbestpartikel	FFP3
Bauvollendung (Baunebengewerbe)		
Verputzen	feiner Putzstaub	FFP2
Holzarbeiten	Holzstaub (hart, weich)	FFP2
Dachisolierung	Staub und Fasern	FFP2
Dachdecken, Fliesenlegen	Ziegel- und Fliesenstaub	FFP2
Begutachtung und Entfernung von Asbestbauteilen (kein mechanisches Herausschlagen von Wänden etc.)	Asbeststäube	FFP3
Metallarbeiten		
Bohren	Metallstäube	FFP2
Sägen	Metallstäube	FFP2
Schweißen von Zink	Zink- und allgemeine Metallrauche	FFP3
Schweißen von Aluminium	Aluminiumoxidrauche	FFP3
Schweißen von Edelstahl	Metalloxidrauche	FFP3
Lichtbogenhandschweißen	Funken, Rauche	FFP3
Laserstrahlschweißen	Funken, Rauche	FFP3
Hartlöten	Rauche	FFP3
Reinigungsarbeiten/Entsorgung		
Aufräumarbeiten in leicht staubiger Umgebung	Staub (nicht toxisch)	FFP2
Kehren von Böden	Staub (nicht toxisch)	FFP2
Müllbeseitigung	Staub	FFP2
Entsorgung von Müll/Abwässern	Bakterien/Pilze	FFP2
Entsorgung von medizinischen Abfällen	Bakterien/Pilze	FFP3

Handschutz

Die Hände sind das wichtigste Arbeitswerkzeug des Menschen. Eine praktische Tätigkeit in den grünen Berufen ist ohne gesunde Hände kaum vorstellbar. Die Hände sind bei vielen Tätigkeiten hohen Belastungen ausgesetzt. Bei mangelhaftem Schutz der Hände besteht eine Gefährdung für die Hände selbst. So kann z. B. ein Spritzer eines sauren Melkmaschinenreinigers die Haut verätzen. Zum anderen besteht bei mangelhaftem Schutz der Hände die Gefahr, dass gesundheitsschädliche Stoffe über die Haut in den Körper aufgenommen werden und ihre schädliche Wirkung in anderen Organen entfalten.

Handschutz ist immer dann zu tragen, wenn Gefährdungen für die Hände vorhanden sind. Aufgrund der Verschiedenartigkeit der Tätigkeiten und Gefährdungen gibt es keinen Schutzhandschuh, der für alle Einsatzbereiche geeignet ist. Der Unternehmer ist gefordert, aus den am Markt erhältlichen Schutzhandschuhen das Modell auszuwählen und zu beschaffen, das für die zu erledigende Tätigkeit von seiner Bauart und vom Tragekomfort her den besten Anwenderschutz bietet, ohne dabei gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verursachen. Zu beachten ist, dass alle Schutzhandschuhe der europäischen Norm EN 420

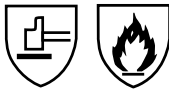
entsprechen müssen, die Mindestanforderungen an Schutzhandschuhe festlegt. Für Anforderungen an Handschuhe zum Schutz gegen spezifische Risiken gibt es speziell europäische Normen.

Die Übersicht auf Seite 35 zeigt Beispiele für Risikoarten auf und ordnet diesen die für die Schutzhandschuhkonstruktion anzuwendenden Normen und Kennzeichnungen/Piktogramme zu. Anhand des Piktogramms der Handschuhkennzeichnung ist eine Einordnung möglich, gegen welches Risiko der Handschuh schützt. Bei Mehrwegschutzhandschuhen muss die Kennzeichnung immer auf dem einzelnen Schutzhandschuh angebracht sein, bei Einweghandschuhen muß die Kennzeichnung auf der Verpackung angebracht sein. Schutzhandschuhe, die in der Lebensmittelbe- und -verarbeitung verwendet werden, müssen den Anforderungen der Vorschrift 1935/2004/EWG entsprechen. Sie sind mit diesem Piktogramm gekennzeichnet:



Hilfestellung bei der Auswahl und Benutzung von Schutzhandschuhen kann die Berufsgenossenschaftliche Regel **DGUV-Regel 112-195** geben.

Risikoart	Euro- päische Norm	Handschuh-Kenn- zeichnung Symbol/ Piktogramm
Mechanische Risiken	EN 388 ISO 13997	
Chemische Risiken Typ A – Permeations- beständigkeit > 30 Min. bei min. 6 Prüfchemikal.	EN 374	
Chemische Risiken Typ B – Permeations- beständigkeit > 30 Min. bei min. 3 Prüfchemikal.	EN 374	
Chemische Risiken Typ C	EN 374	
Bakteriologische Risiken	EN 374	
Thermische Risiken	EN 407	
Kälterisiken	EN 511	
Ionisierende Strahlung	EN 421	

Risikoart	Euro- päische Norm	Handschuh-Kenn- zeichnung Symbol/ Piktogramm
Chemische Risiken durch Pflanzenschutzmittel	ISO 18889	
Statische Elektrizität	EN1149	
Arbeiten unter elektrischer Spannung	EN 60903	
Umgang mit Handmessern	EN 1082	
Handgeführte Kettensägen	EN 381.4	
Schweißen	EN 12477	
Vibration	EN 10819	

Allergische Reaktionen

Sollten trotz der Verwendung von Handschuhen Hautprobleme auftreten und sich diese unter der Handschuhverwendung sogar verstärken, so ist das Aufsuchen eines Hautarztes zwingend erforderlich. Erfahrungsgemäß kann es insbesondere bei Anwendern von luftdichten, enganliegenden Schutzhandschuhen, wie sie beispielsweise bei der Melkarbeit über mehrere Stunden täglich getragen werden, auch zu Allergieerkrankungen kommen, die durch Handschuhinhaltsstoffe ausgelöst werden.

Um das Risiko einer möglichen Allergisierung gegen Inhaltsstoffe von Schutzhandschuhen zu verringern, sollten Schutzhandschuhe mit möglichst geringem allergenen Potential verwendet werden. Bei „Gummihandschuhen“ zeichnet sich Nitril als relativ allergenarmer Stoff aus, ein noch geringeres allergenes Risiko bieten Handschuhe, die aus Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt sind.



Gekennzeichneter Schutzhandschuh

Handschutz bei mechanischen Gefährdungen

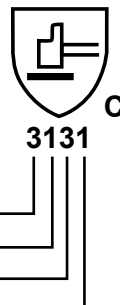
Für viele Arbeiten in Landwirtschaft und Gartenbau, die einen mechanischen Schutz erfordern, ist ein getauchter Handschuh aus einem Baumwoll- oder Polyamidtrikot verwendbar. Beide Handschuhtrikots gibt es mit verschiedenen Beschichtungen (Natturlatex, Nitril, Polyurethal etc.). Nitrilbeschichtungen gibt es in verschiedenen Schichtdicken und -höhen, um vor mechanischen Beanspruchungen und Feuchtigkeit zu schützen.

Für Arbeiten im Trockenen sind Beschichtungen aus Polyurethan angenehmer, weil die Hände weniger schwitzen. Ein Polyamidtrikot bringt mehr Feinfühligkeit. Für höheren mechanischen Schutz im Trockenen können Lederhandschuhe, wenn sie ein CE-Zeichen besitzen und

chromat- bzw. allergenfrei hergestellt sind, gute Verwendung finden.

Steigt die Schnittgefahr, zum Beispiel beim Umgang mit Messern oder bei der Montage von Messern in Maschinen, sollte man Handschuhe benutzen, die aus schnittfesteren Fasern gestrickt sind. Auch hier bietet der Markt mehrere Schnittschutzlevels an. Grundsätzlich gilt: Je höher die Leistungsstufe, desto besser ist die Schutzwirkung, aber desto schlechter ist auch die Feinfühligkeit. Der Markt bietet viele Möglichkeiten, lassen Sie sich beraten und probieren Sie einfach verschiedene Handschuhe aus. Empfehlung der SVLFG: mindestens Schnittfestigkeit 3 bzw. C verwenden.

Abriebfestigkeit	0 bis max. 4
Leistungsstufe*	0 bis max. 5
Weiterreißfestigkeit	0 bis max. 4
Stichfestigkeit	0 bis max. 4



Bei Schutzhandschuhen zum Schutz gegen mechanische Risiken kann aus der Kennzeichnung die Beanspruchbarkeit abgelesen werden. Je höher die Ziffern neben dem Piktogramm für mechanische Beanspruchungen sind, desto größer ist die Belastbarkeit des Handschuhes.

**Schnittfestigkeit nach ISO 13997 A, B, C, D, E, F*

Schutz vor leichter bis mittlerer mechanischer Beanspruchung

	<i>Material:</i>	Polyamidtrikot mit Nitrilschaum
	<i>Besondere Eigenschaften:</i>	hohes Tastempfinden, hohe Bewegungsfreiheit, atmungsaktiv
	<i>Empfohlener Einsatzbereich:</i>	Gemüseernte- und -sortierarbeiten, leichtfeuchte Arbeiten in Floristik und Zierpflanzenbau
		

Schutz vor leichter bis mittlerer mechanischer Beanspruchung bei hoher Tastempfindung

	<i>Material:</i>	Polyamidtrikot mit Polyurethan
	<i>Besondere Eigenschaften:</i>	hohes Tastempfinden, hohe Bewegungsfreiheit, hohe Atmungsaktivität, waschbar, sehr gute Griffsicherheit bei öligen Teilen
	<i>Empfohlener Einsatzbereich:</i>	Gemüseernte- und -sortierarbeiten, Montagearbeiten, trockene Arbeiten in Floristik und Zierpflanzenbau, Pilzzucht
		

Schutz vor mittlerer mechanischer Beanspruchung

	<i>Material:</i>	Baumwolltrikot, Nitrilbeschichtung, teilbeschichteter Handrücken
	<i>Besondere Eigenschaften:</i>	Baumwolltrikot, Nitrilbeschichtung, teilbeschichteter Handrücken
	<i>Empfohlener Einsatzbereich:</i>	Gemüsebau (Gemüseernte- und -sortierarbeiten), Umgang mit Baumaterial, Montagearbeiten
 EN 388 2X12B		

Schutz vor hoher mechanischer Beanspruchung bei guter Passform

	<i>Material:</i>	Dyneema mit Polyurethan
	<i>Besondere Eigenschaften:</i>	hohe Schnitt- und Durchstichfestigkeit sowie hohe Abriebfestigkeit bei sehr guter Passform, waschbar, feuchtigkeitsabweisend, Griffsicherheit auch bei leicht öligen Teilen
	<i>Empfohlener Einsatzbereich:</i>	Montagearbeiten in Landwirtschaft und Gartenbau, Umgang mit Holz, Metall und Glas, Garten- und Landschaftsbau, Produktionsgartenbau
 EN 388 4X42C		

Handschutz bei chemischen Gefährdungen

Für den Umgang mit Chemikalien, wie zum Beispiel Pflanzenschutzmitteln, sind Chemikalienschutzhandschuhe zu verwenden.

Der „Schutzhandschuh-Pflanzenschutz“ ist ein besonderer Schutzhandschuh, der die Anforderungen der BVL Richtlinie erfüllt. Er ist für alle Tätigkeiten mit Pflanzenschutzmitteln zu benutzen.

Ein Chemikalienschutzhandschuh ist vor jeder Benutzung immer auf Dichtheit zu prüfen (siehe Anleitung). Chemikalienschutzhandschuhe sind nach jeder Benutzung sorgfältig mit Wasser abzuspülen, um eventuell anhaftende Chemikalienreste zu lösen. Es empfiehlt sich, Chemikalienschutzhandschuhe entsprechend der Kontamination regelmäßig durch Neue zu ersetzen (mindestens zweimal jährlich).



Orientierende Dichtheitsprüfung Chemikalienschutzhandschuhe:

1. Handschuh an der Stulpe anfassen und öffnen; Luft einblasen
2. Stulpe schließen und den Handschuh mehrfach um das festgehaltene Stulpenende schleudern
3. Zusammengewickelte Stulpe so zusammendrücken, dass die im Handschuh eingeschlossene Luft nicht über die Stulpe entweichen kann
4. Handschuh mit der anderen Hand zusammendrücken und prüfen, ob im Handbereich Luft entweicht
5. Zur genaueren Prüfung kann der Handbereich in Wasser getaucht werden (Analog Dichtheitsprüfung Fahrradschlauch)

Wird ein mit einer Chemikalie beaufschlagter Schutzhandschuh ungereinigt abgelegt, so ist nach kurzer Zeit die Schutzbarriere des Handschuhs zerstört. Die aufliegende Chemikalie dringt in den Handschuh ein (Permeation), verunreinigt diesen von innen und gelangt auf die Haut des Anwenders.

Die sogenannte Permeations-(Durchbruchs)-zeit ist abhängig von der Che-

mikalie und vom Handschuhmaterial und kann für jede Chemikalie vom Hersteller bestimmt werden. Zudem ist davon auszugehen, dass die Schutzwirkung des Handschuhs dauerhaft zerstört ist, weil die länger anhaftende Chemikalie das Handschuhmaterial durchdringt und für nachfolgende Chemikalieneinsätze sofort durchlässig macht. Ungereinigte Schutzhandschuhe sind daher sofort zu ersetzen.

Schutz vor chemischen Gefährdungen

		Für chemischen Pflanzenschutz stellt der „Schutzhandschuh Pflanzenschutz“ einen Spezialfall des Handschutzes dar. Es dürfen nur Handschuhe verwendet werden, die der Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz entsprechen.	
EN 374  EN 388  2X01B		Material:	Nitril
 EN 374 		Besondere Eigenschaften:	frei von allergieauslösenden Stoffen, Zulassung nach der Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz
		Empfohlener Einsatzbereich:	Pflanzenschutzarbeiten in der Landwirtschaft und im Gartenbau

Schutz vor Gefährdungen durch Wasser / Feuchtigkeit

	Bei Feucht- und Nassarbeiten eignen sich feuchtigkeitsdichte Handschuhe. Die Tragedauer sollte jedoch möglichst begrenzt und mit Hautschutzmitteln (z. B. gerbstoffhaltige Hautschutzmittel gegen das Schwitzen und Aufweichen der Haut) kombiniert werden.	
	<i>Material:</i>	Baumwolltrikot mit Naturlatex
	<i>Besondere Eigenschaften:</i>	flüssigkeitsdicht
	<i>Empfohlener Einsatzbereich:</i>	Reinigungsarbeiten, Arbeiten in Feucht- und Nassbereichen mit mittlerer mechanischer Belastung, Erntearbeiten bei sehr feuchtem oder nassem Erntegut
	Für Arbeiten im Feucht- und Nassbereich, wo eine hohe Tastempfindung nötig ist, bietet der Handel Handschuhe aus Nitril an. Der gezeigte Einmal-Schutzhandschuh wird in seiner Version mit einer langen Stulpe gerne im Melkstand verwendet.	
 	<i>Material:</i>	Nitril
	<i>Besondere Eigenschaften:</i>	Einmalhandschuh, flüssigkeitsdicht, lange Stulpe, latexfrei, Fingerkuppen angeraut, sehr hohes Tastempfinden, gute Chemikalienbeständigkeit (Herstellerangaben beachten!)
	<i>Empfohlener Einsatzbereich:</i>	Feuchtarbeit, z. B. Melken, Zulassung für Lebensmittelbe- und -verarbeitung



Für Arbeiten im Feucht- und Nassbereich mit zusätzlich **hoher mechanischer Belastung** sind besonders reißfeste Schutzhandschuhe auszuwählen. Hier ein Beispiel für den Umgang mit Zement.

Material:

Polyamidtrikot mit Polyurethan

Besondere Eigenschaften:

flüssigkeitsdicht, stabil und griffig



Empfohlener Einsatzbereich:

Maurerarbeiten, Reinigungsarbeiten, Arbeiten in Feuchtbereichen mit hoher mechanischer Belastung



Das häufige und lange Tragen von flüssigkeitsdichten Arbeitshandschuhen führt oft zu Hautbelastungen. Abhilfe kann durch ein innenseitiges, in den Handschuh integriertes Baumwolltrikot oder das Unterziehen von separaten Baumwollhandschuhen geschaffen werden.

Schutz vor biologischen Gefährdungen

 EN 374  EN 388  000X EN 374 	Zum Schutz vor biologischen Gefährdungen durch Mikroorganismen wie Bakterien oder Viren sollten vornehmlich Einweg-Schutzhandschuhe verwendet und in ausreichender Stückzahl vorgehalten werden.	
	Material:	Nitril
	Besondere Eigenschaften:	Einmalhandschuh, flüssigkeitsdicht, latexfrei, Fingerkuppen angeraut, sehr hohes Tastempfinden, erhöhte Reißfestigkeit
	Empfohlener Einsatzbereich:	Bei Infektionsgefährdung, z. B. im Seuchenfall und bei Umgang mit Tierkadavern, Leichen

Gefährdungen durch Schutzhandschuhe

Handschutz darf generell nicht verwendet werden, wenn hierdurch eine zusätzliche Gefahr entsteht. Dies ist beispielsweise bei schnell umlaufenden Werkzeugen wie Bohrmaschinen und Tischkreissägen der Fall. Hier besteht die Gefahr, dass Handschuhe erfasst, eingezogen oder aufgewickelt werden.

Auch kann die Art des Handschuhes, zum Beispiel die Verwendung von Stulpenhandschuhen bei der Arbeit mit einem Buschholzhacker, zu zusätzlichen Unfallgefahren führen. Hier ist es zwingend erforderlich, Material mit eng anliegendem Bündchen zu verwenden.

Hautschutz

Hauterkrankungen stellen seit Jahren einen wesentlichen Bestandteil im Berufskrankheitengeschehen im Bereich der Landwirtschaft, des Gartenbaus und der Forstwirtschaft dar. Besonders auffällig ist das Berufskrankheitengeschehen in der Floristik und im Bereich der Milchviehhaltung beim Melken. An diesen Feuchtarbeitsplätzen wird häufig und zeitlich intensiv mit Wasser gearbeitet. Dies kann sowohl ein Risiko darstellen, wenn es mit und ohne Handschuhe erfolgt.

Das Hautrisiko bei Durchführung dieser Tätigkeit mit Handschuhen entsteht, weil zu lange und ohne Handschuhwechsel unter luftdichten enganliegenden Einweghandschuhen gearbeitet wird. Hier kann unter anderem ein häufigerer Handschuhwechsel, die Verwendung von Baumwollunterziehlingen und die intensivere Verwendung von Schutz- und Pflegecremes Abhilfe schaffen.

Zu viel natürliche UV-Strahlung kann Ursache für Gesundheitsschäden der Haut sein. Besonders gefährdet sind Personen in Außenberufen. Sie müssen besonders vorsichtig sein und auf ausreichende Schutzmaßnahmen wie z. B. körperbedeckende Kleidung, Hüte mit breiter Krempe, Mützen mit Nackenschutz und Sonnencreme (mind. Faktor 30) achten.

Weitere Informationen zum Thema Haut erhalten Sie in unseren Broschüren B32 „Sonnenschutz“ und B34 „Hautschutz“.



Fußschutz

Nach den europäischen Normen stehen drei Schuharten mit unterschiedlichen Schutzstufen zur Verfügung:

- Sicherheitsschuhe (S) nach DIN EN ISO 20345 mit Zehenkappen für hohe Belastungen, deren Schutzwirkung mittels eines Lastgewichtes von 2.000 kg geprüft wurde.
- Schutzschuhe (P) nach DIN EN ISO 20346 mit Zehenkappen für mittlere Belastungen, deren Schutzwirkung mittels eines Lastgewichtes von 1.000 kg geprüft wurde.
- Berufsschuhe (O) nach DIN EN ISO 20347 ohne Zehenkappen. Ist dennoch eine Kappe vorhanden, werden keine Anforderungen an deren Festigkeit gestellt.

Alle Schuharten müssen jedoch gleiche Grundanforderungen erfüllen, die in den jeweiligen Normen festgelegt sind. Darüber hinaus können bei allen Schuhen weitere Zusatzanforderungen erforderlich werden (z. B. Anforderungen an Wärme- und Kälteisolierung, Durchtrittsicherheit, Durchtrennsicherheit).

Beispiel:

Bei Arbeiten mit der Motorsäge sind Sicherheitsschuhe mit Schutz gegen Schnitte durch handgeführte Kettensägen zu tragen. Diese sind am Kettensägen-Piktogramm zu erkennen.



Sicherheitsschuhe



Forststiefel



Kettensägen-Piktogramm

In der Landwirtschaft, im Gartenbau und in der Forstwirtschaft sind für Tätigkeiten, bei denen ein Fußschutz notwendig ist, grundsätzlich Sicherheitsschuhe (S) nach DIN EN ISO 20345 zu verwenden.

Beim Kauf von Sicherheitsschuhen müssen die Art der Gefährdung im jeweiligen Einsatzbereich, aber auch die Wünsche der Betroffenen berücksichtigt werden, ggf. ist ein Trageversuch durchzuführen:

- Schuhform
 - Halbschuh A
 - Stiefel niedrig B
 - Stiefel halbhoch C
 - Stiefel hoch D
 - Stiefel Oberschenkelhoch E
- Passform
 - Anpassen der Schuhe durch Fußvermessung, z. B. nach einem Mehrweitemsystem
- Sohlenprofilierung
- Knöchelschutz
- Öl- und Säurebeständigkeit
- Durchtrittssicherheit
- Feuchtigkeitsresistenz

Bei Sicherheitsschuhen, die im Tierbereich getragen werden, sollte zumindest die äußere Schicht der Laufsohle aus Gummi oder Perbunan bestehen, weil das weichere Polyurethan oft nicht beständig ist. Zudem hat eine Gummisohle gerade im Feuchtbereich eine bessere Rutschhemmung.

Die Gefährdungsbeurteilung gibt Antwort, bei welchen Arbeiten Sicherheitsschuhe zu tragen sind.

Sicherheitsschuhe sind grundsätzlich immer dort zu tragen, wo mit einer Fußverletzung zu rechnen ist. Dies trifft in allen Situationen zu, bei denen das Risiko besteht, durch Stoßen, Einklemmen, umfal-



Sicherheitsschuhe beim Rasenmähen

lende oder herabfallende Gegenstände, durch Hineintreten in spitze Gegenstände, heiße oder ätzende Flüssigkeiten an den Füßen verletzt zu werden oder wenn die Füße durch andere gesundheitsgefährliche Umgebungseinflüsse gefährdet sind.

Zum Beispiel bei folgenden Arbeiten:

- Umgang mit Fahrzeugen und Geräten
- Arbeiten mit Pferden, Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen
- Forst- und Baumarbeiten
- Abbrucharbeiten
- Arbeiten mit Sichelmähern und Sensen
- Baumarbeiten und Arbeiten mit Motorsägen
- Verkehrs- und Transporttätigkeiten, Ladearbeiten
- Arbeiten in Werkstätten
- Bau- und Steinarbeiten

Weitere Informationen:

DGUV-Regel 112-191 „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“

Müssen Sicherheitsschuhe aufgrund von Fußproblemen oder Fußdeformationen speziell zugerichtet oder orthopädische Maßschuhe mit Fußschutz individuell angefertigt werden, so kann dies jeder qualifizierte Orthopädie-Schuhmacher mit den festgelegten geprüften Materialien durchführen. Bezüglich der Materialien benötigt er die Erlaubnis, Bescheinigung sowie eine Fertigungsanweisung des Schuhherstellers. Mit der Baumusterprüfung und dem Anbringen der CE-Kennzeichnung erklärt der Orthopädie-Schuhmacher abschließend und eigenverantwortlich, dass der Schuh auf Grundlage des Prüfmusters gefertigt wurde.

Weitere Informationen hierzu erhalten Sie auf der Internetseite des Sachgebietes Fußschutz der DGUV unter <https://www.dguv.de/fb-psa/sachgebiete/sachgebiet-fussschutz/index.jsp>

Knieschutz

Die Norm DIN EN 14404 ist die im Bereich Knieschutz zugehörige Norm. Sie legt Mindestanforderungen an Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung fest. Es werden Anforderungen an die Kennzeichnung von Knieschutz und die Herstellerinformationen gestellt; Prüfverfahren werden beschrieben und Leistungsstufen definiert. Neben technischen Prüfungen erfolgt auch eine Ergonomieprüfung durch Probandenversuche.

Arten von Knieschutz

Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung wird nach DIN EN 14404 in drei Typen unterteilt:

- Knieschutz Typ 1: Knieschutz, der um das Bein befestigt wird.
- Knieschutz Typ 2: Knieschutz durch Polster in Verbindung mit Hosen. Kleidung (i. d. R. Hosen) und Polster wurden in Kombination geprüft, so dass diese zusammen zu verwenden sind.
- Knieschutz Typ 3: Knieunterlagen



Grafiken: BG BAU - H.ZWEL.S Werbeagentur GmbH



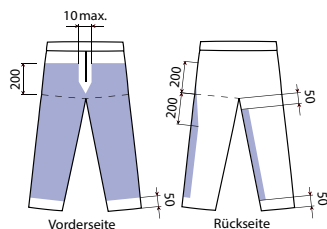
Besondere Schutzkleidung

Motorsägenarbeiten

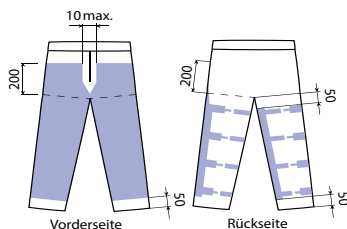
Die Schutzkleidung des Motorsägenführers muss besonders im Beinbereich hohen Anforderungen zum Schutz gegen Schnitte genügen. Bewährt haben sich Hosen, die im Schenkelbereich rundherum Schnittschutzeinlagen besitzen (gem. EN 381-5 Form C und ab 2019 EN ISO 11393-2, Form C, wobei die bisherigen Modelle weiter getragen werden können).

Schutzkleidung für den Einsatz handgeführter Kettensägen ist am Kettensägen-Piktogramm zu erkennen (siehe Kapitel Fußschutz). Im baumpflegerischen Bereich können unter anderem auch zugelassene Schnittschutzjacken mit Schnittschutz bis in den Bauchraum nach EN ISO 11393-6, Form B erforderlich sein.

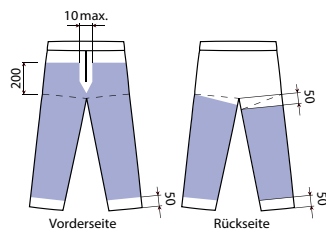
- **Form A** Der Schutzbereich erstreckt sich über die gesamte Vorderseite und einen fünf Zentimeter breiten Streifen einseitig an den Rückseiten.



- **Form B** Als Beinlinge oder Chaps mit Schutzbereich wie Form A.



- **Form C** Der Schutzbereich erstreckt sich über die gesamte Vorder- und Rückseite des linken und rechten Hosenbeins.



Pflanzenschutzarbeiten

Ob bei Pflanzenschutzarbeiten Schutzkleidung getragen werden muss, ergibt sich im Einzelfall immer aus der Gefährdungsbeurteilung vor Aufnahme der Tätigkeit. Heranzuziehen ist dafür grundsätzlich das Sicherheitsdatenblatt des Pflanzenschutzmittels und die Gebrauchsanweisung des Pflanzenschutzmittelherstellers. Die Art der PSA wie

- Schutzhandschuhe
- Augen-/Gesichts-/Kopfschutz
- Schutzanzug
- Atemschutz
- Gummischürze, Ärmelschürze
- Fußschutz (z. B. Gummistiefel)

ist entsprechend der Angaben im Sicherheitsdatenblatt und in der Gebrauchsanleitung des Pflanzenschutzmittels zu wählen. Ist nach den „Hinweisen zum Schutz des Anwenders“ bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln Schutzkleidung zu tragen, muss diese die Anforderungen der DIN 32781 oder der ISO 27065 erfüllen.

Der Körperschutz wird entsprechend der zu erwartenden Exposition in drei Typen eingeteilt und nach der Sicherheitsnorm EN ISO 27065 gekennzeichnet (C = engl. Clothing für Kleidung):

C1: Schwacher Schutz vor anwendungsfertigen PSM



C2: Mittlerer Schutz vor anwendungsfertigen PSM



C3: Starker Schutz vor anwendungsfertigen PSM und konzentrierten PSM



Die Hände sind beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln am häufigsten exponiert. Geeignete Schutzhandschuhe werden nach der Sicherheitsnorm ISO 18889 gekennzeichnet. Diese unterscheidet drei Typen (G = engl. Glove für Handschuh):

G1: Schutz vor Anwendungsfertigen Pflanzenschutzmitteln



G2: Schutz vor Konzentraten



GR: Schutz vor getrockneten Spritzbelag bei Nachfolgearbeiten



Schlepperkabinen nach EN 15695 Kategorie 3 oder 4 mit Überdruckbelüftung erweitern den Schutz des Anwenders beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln.



*PSA beim
Einfüllen
von Pflanzenschutz-
mitteln*

Bei der Herstellung des anwendungsfertigen Pflanzenschutzmittels und dessen Zudosierung in die Einspülschleuse der Pflanzenschutzspritze vor der Ausbringung in der Kultur stellt die Verwendung einer chemikalienfesten Schürze/Ärmelschürze eine weitere Möglichkeit des Körperschutzes dar. Maßgebend, ob eine Schürze eine angemessene PSA sein kann, sind das Sicherheitsdatenblatt und die Gebrauchsanweisung des Pflanzenschutzmittelherstellers.

Weitere Hinweise zum Anwenderschutz:
www.svlfg.de/koerperschutz
www.bvl.bund.de/psa

Warnkleidung für Tätigkeiten im öffentlichen Straßenverkehr

Bei Tätigkeiten im Straßenverkehr ist Warnkleidung gemäß EN ISO 20471 zu tragen. Zur Auswahl der Warnkleidung

ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Erkennbarkeit der Warnkleidung unter Berücksichtigung der auszuführenden Tätigkeiten, Körperhaltungen und Umgebungsbedingungen zu bewerten. Entsprechend ist Warnkleidung so auszuwählen, dass insgesamt die Klasse 2 oder 3 erreicht wird. Bei erhöhter Gefährdung ist Warnkleidung der Klasse 3 einzusetzen.

Erhöhte Gefährdung bedeutet:

- schlechte Sichtverhältnisse
- Straßenverkehr mit einer durchschnittlichen Verkehrsgeschwindigkeit von mehr als 60 km/h
- große Verkehrsbelastung mit mehr als 600 Fahrzeugen pro Stunde
- beim Überqueren mehrspuriger Fahrbahnen
- Arbeiten in der Dunkelheit
- wenn Teile der Warnkleidung häufig tätigkeitsbedingt verdeckt werden
- wenn häufig zwischen abgesperrten und ungesicherten Arbeitsbereichen gewechselt wird
- wenn Arbeiten ohne Schutz einer Baustellensicherung oder zum Aufbau derselben durchgeführt werden

Von Warnkleidung der Klasse 3 kann abgewichen werden und Klasse 2 eingesetzt werden, wenn einfache Gefährdung im Straßenverkehr vorliegt.

Einfache Gefährdung bedeutet:

- ausreichende Sichtverhältnisse
- geringe Verkehrsbelastung von weniger als 600 Fahrzeugen pro Stunde
- durchschnittliche Verkehrsgeschwindigkeit von unter 60 km/h
- wenn Arbeiten innerhalb einer nach den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) gesicherten Baustelle durchgeführt werden

Es wird empfohlen, orange-rote Warnkleidung zu verwenden, da diese in der Natur besser optisch wahrnehmbar ist. Auf allen betrieblichen Fahrzeugen, die im Straßenverkehr eingesetzt werden, besteht eine Mitföhrpflicht für Warnwesten. Die Warnwesten sind vor Eintritt in den Verkehrsraum beim Verlassen des Fahrzeugs anzuziehen. Entsprechend der Arbeitsbedingungen ist Warnkleidung der Klasse 2 oder 3 zu tragen. Diese unterscheidet sich im Flächenumfang des Hintergrundmaterials und der retroreflektierenden Streifen.

Kleidung	Klasse 3	Klasse 2	Klasse 1
Hintergrundmaterial Orange-Rot	0,8 m ²	0,5 m ²	0,14 m ²
Retroreflektierendes Material	0,2 m ²	0,13 m ²	0,10 m ²
Material mit kombinierten Eigenschaften	---	---	0,2 m ²

Absturzsicherung

An Arbeitsplätzen, an denen Absturzgefahr besteht, sind Schutzmaßnahmen gegen Absturz zu treffen. Bei der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz wird unterschieden zwischen:

- Auffanggurte gem. EN 361
- Sitzgurte gem. EN 813, z. B. für den Einsatz bei Baumarbeiten (weitere Informationen siehe GBG 1.1)

- Haltegurte gem. EN 358

Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen könnte es zum Absturz einer Person kommen. Für diesen Fall muss die Ausrüstung zur Rettung einer Person vorhanden sein. Zusätzlich werden für den Einsatz von Auffang- und Sitzgurten Zubehörteile benötigt. Im Einzelnen zählen hierzu:

- Verbindungsmittel gem. EN 354
- Höhensicherungsgeräte gem. EN 360
- Abseilgeräte gemäß EN 341
- Mitlaufende Auffanggeräte (Seilkürzer) gemäß EN 353 Teil 2
- Falldämpfer gemäß EN 355 Auffangsysteme gemäß EN 363

Besondere Schutzkleidung, PSA für spezielle Tätigkeiten

Um die zuvor genannte PSA gewissenhaft und sachgemäß einsetzen zu können, müssen die Mitarbeiter unterwiesen werden. Hierzu gehört das Benutzen von festinstallierten oder ortsbeweglichen Anschlagseinrichtungen wie zum Beispiel Securanten oder Laufseile auf Bauwerken. Keine Anschlagpunkte sind beispielsweise Installationsrohre, Fensterrahmen oder Möbelstücke.

Weiterhin müssen entsprechende Arbeitstechniken sowie die Aufbewahrung und Überprüfung der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz Bestandteil der Unterweisung sein.

Anhand einer Gefährdungsbeurteilung muss ermittelt werden, welche PSA an den verschiedenen Arbeitsplätzen zum Einsatz kommen muss. Grundsätzlich dürfen die genannten PSA nur zur Sicherung von Personen benutzt werden. PSA gegen Absturz muss vor jedem Gebrauch, mindestens aber einmal jährlich und nach Beanspruchung durch einen Absturz von einem Sachkundigen überprüft werden. Mindestens alle 12 Monate (nach Bedarf früher) ist die Prüfung durch einen Sachkundigen erforderlich und zu dokumentieren.



Absturzsicherung bei Dacharbeiten

Weitere Informationen:

- DGUV-Regel 112-189 „Benutzung von Schutzkleidung“
- DGUV-Regel 112-198 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“
- DGUV-Regel 112-199 „Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzschutzausrüstungen“
- VSG 4.2 „Gartenbau, Obstbau und Parkanlagen“
- SVLFG-Broschüre B08 „Baumarbeiten“
- SVLFG-Broschüre B09 „Seilklettertechnik“



Kopfschutz

z. B. bei Ausschachtungsarbeiten, Waldarbeit, Bauarbeiten



Handschutz

z. B. beim Schneiden von dornigen Gehölzen, Umgang mit Chemikalien, Säuren und Laugen, Arbeiten in Verbindung mit Wasser, Arbeiten mit Schnittgefahren



Gesichtsschutz

z. B. beim Umgang mit Säuren, Laugen, Chemikalien



Fußschutz

z. B. beim Umgang mit Großvieh, mit land-, forstwirtschaftlichen sowie gartenbaulichen Fahrzeugen/Geräten, Forst-, Baum- und Bauarbeiten, Rasenmähen, Transporten



Augenschutz

z. B. bei Schleif- und Steinarbeiten, Rebenschneiden



Schutzkleidung

z. B. bei Pflanzenschutzarbeiten, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten



Gehörschutz

z. B. bei Arbeiten mit lärmintensiven Maschinen wie Trenn-/Freischneider, Motorsäge, Hochdruckreiniger, Kreissäge



Warnweste

z. B. bei Arbeiten im Verkehrsbereich



Atemschutz

z. B. bei Pflanzenschutzarbeiten, Arbeiten in staubiger Umgebung



Auffanggurt

z. B. bei Dacharbeiten, Reinigung von Photovoltaikanlagen, Arbeiten im Arbeitskorb

Einteilung PSA und Berufskleidung

Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
Kategorie I umfasst ausschließlich die folgenden geringfügigen Risiken: ■ oberflächliche mechanische Verletzungen ■ Kontakt mit schwach aggressiven Reinigungsmitteln oder längerer Kontakt mit Wasser ■ Kontakt mit heißen Oberflächen, deren Temperatur 50 °C nicht übersteigt ■ Schädigung der Augen durch Sonneneinstrahlung (außer bei Beobachtung der Sonne) ■ Witterungsbedingungen, die nicht von extremer Art sind Darunter fallen zum Beispiel Handschuhe für Gartenarbeiten und leichtes Schuhwerk.	Kategorie II umfasst Risiken, die nicht unter Kategorie I oder Kategorie III aufgeführt sind. Hierzu zählen alle PSA, die weder in Kategorie I noch in Kategorie III einzustufen sind, zum Beispiel Arbeitsschutzhelme und Schutzhuhe.	Kategorie III umfasst ausschließlich die Risiken, die zu sehr schwerwiegenden Folgen wie Tod oder irreversiblen Gesundheitsschäden im Zusammenhang mit Folgendem führen können: ■ gesundheitsgefährdende Stoffe und Gemische ■ Atmosphären mit Sauerstoffmangel ■ schädliche biologische Agenzien ■ ionisierende Strahlung ■ warme Umgebung von 100 °C oder mehr ■ kalte Umgebung von – 50 °C oder weniger ■ Stürze aus der Höhe ■ Stromschlag und Arbeit an unter Spannung stehenden Teilen ■ Ertrinken ■ Kettensägenschnitte ■ Hochdruckstrahl ■ Verletzungen durch Projektile oder Messerstiche ■ schädlicher Lärm Darunter fallen zum Beispiel Atemschutzgeräte, Gehörschutz und persönliche Schutzausrüstungen zum Schutz gegen Abstruz.

Herausgeber:

Sozialversicherung für Landwirtschaft,
Forsten und Gartenbau
Weißensteinstraße 70-72
34131 Kassel

☎ 0561 785-0

www.svlfg.de

