

Gefahrstoffe

GEFAHRSTOFFE HANDHABEN
ABER RICHTIG!



Schütze Deine Haut, vermeide Staub...

Maßnahmen zur Arbeitshygiene beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen



Bundesanstalt für
Arbeitsschutz und
Arbeitsmedizin

Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 500
„Schutzmaßnahmen: Mindeststandards“

Checkliste zur TRGS 500

Herausgeber:

BUNDESANSTALT FÜR ARBEITSSCHUTZ UND ARBEITSMEDIZIN

D-44061 Dortmund, Friedrich-Henkel-Weg 1-25

Telefon: (02 31) 90 71 - 0

Telefax: (02 31) 90 71 - 611

D-10317 Berlin, Nöldnerstraße 40-42

Telefon: (030) 5 15 48 - 0

Telefax: (030) 5 15 48 - 170

e-Mail: poststelle@buaa.bund.de

Internet: <http://www.buaa.de>

Bearbeitung:

Gruppe 4.6 „Umgang mit Gefahrstoffen“, BAuA

Bildnachweis:

Alle Fotos, BAuA

Layout und Gestaltung:

Elke Kämmer, Gruppe 6.1, BAuA, Dresden

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Zustimmung der
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Dortmund/Berlin, Oktober 2003

ISBN 3-88261-444-4

Inhalt

VORWORT	3
DIE TRGS 500 - FÜR ALLE CHEMISCHEN ARBEITSSTOFFE !	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Begriffsbestimmungen	7
GESUNDHEITSSCHUTZ - VON ANFANG AN	8
3 Gestaltung der Arbeitsstätte	8
ORGANISATION IST (FAST) ALLES !	9
4 Arbeitsorganisation	9
SCHÜTZ DEINE HAUT	14
5 Hautschutz	14
... VERMEIDE STAUB	17
6 Schutz vor Stäuben	17
... UND PASS MIT LÖSEMITTELN AUF !	20
7 Schutz vor Gasen, Dämpfen und Nebeln	20
Hinweise auf Regelungen und Literatur (aus der TRGS 500)	22
ANHANG: CHECKLISTE ZUR TRGS 500	25

VORWORT

Gefahrstoffe handhaben - aber richtig

Die Europäische Woche zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2003 ist die erste gesamteuropäische Kampagne zu chemischen Arbeitsstoffen, unterstützt durch das Europäische Parlament und die Europäische Kommission. Mit dieser Broschüre will die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) hierzu einen Beitrag leisten, der sich vor allem an kleine und mittelständische Unternehmen ohne besondere chemische Sachkenntnis richtet.

Über 30 Millionen Beschäftigte in der Europäischen Union sind am Arbeitsplatz jeden Tag zu mehr als einem Viertel ihrer Arbeitszeit Rauchgasen, Dämpfen und Stäuben ausgesetzt. Fast ebenso viele handhaben Gefahrstoffe und kommen dabei auch mit ihnen in Hautkontakt. Für nur einen Bruchteil der hierbei auftretenden chemischen Stoffe sind die möglichen Gesundheitsgefahren bislang hinreichend bekannt. Asthma und Hautekzeme sind häufige Folge einer unsachgemäßen Verwendung von Gefahrstoffen. In Deutschland schlägt sich dieses jährlich in etwa 40 000 neuen Verfahren zur Anerkennung einer gefahrstoffbedingten Berufskrankheit und geschätzten 850 Millionen • an direkten Kosten für die deutsche Wirtschaft nieder.

Gute Arbeitspraxis - Beitrag zu einer Neuen Qualität der Arbeit

Viele Gefährdungen durch chemische Arbeitsstoffe lassen sich mit einfachen, kostengünstigen Maßnahmen in den Griff bekommen. Dies ist der Leitgedanke der Technischen Regel für Gefahrstoffe TRGS 500. Eine gute Arbeitspraxis vermeidet unnötige, hohe Stoffbelastungen am Arbeitsplatz. Die Anzahl der Situationen, die besondere Schutzmaßnahmen erfordern, lässt sich mit Hilfe der TRGS 500 auf ein Mindestmaß reduzieren. Die TRGS 500 schafft aber auch eine solide Grundlage für das Funktionieren technischer Maßnahmen - die teuerste lokale Absaugung ist neben Staubansammlungen und offenen Behältern mit Lösemitteln weitgehend wirkungslos....

Diese Broschüre enthält den Text der TRGS 500, die im März 1997 im Bundesarbeitsblatt bekannt gemacht wurde. Hierzu gehören selbstverständlich nicht die „lockeren Sprüche“ und die Fotos. Die rechtlichen Verweise in der TRGS wurden auf den neusten Stand (August 2003) gebracht. Zur Überprüfung der Mindeststandards enthält die Broschüre eine Checkliste, die auch für die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung genutzt werden kann.

Die Checkliste kann auch als Faltblatt bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Friedrich-Henkel-Weg 1-25, 44149 Dortmund, E-Mail: kaufmann.gisela@baua.bund.de, angefordert oder von der Homepage der BAuA unter www.baua.de/prax/ags/ags.htm heruntergeladen werden.

DIE TRGS 500 - FÜR ALLE CHEMISCHEN ARBEITSTOFFE

*Gesetze gelten als gemein,
doch Verse finden viele fein.*

*Staubt es, juckt es, gibt's viel
Schmutz,
dann mangelt es an Arbeitsschutz.*

1 Anwendungsbereich

(1) Die TRGS 500 beschreibt Schutzmaßnahmen für den Umgang mit Arbeitsstoffen, die **unabhängig von der Ermittlung, ob es sich um Gefahrstoffe handelt**, anzuwenden sind. Diese Maßnahmen sollen einen **Mindestschutz des Arbeitnehmers vor stoffbedingten Gesundheits- und Sicherheitsgefahren** sicherstellen, insbesondere vor dem Hintergrund, dass

- in Abhängigkeit von der Exposition (Konzentration, Häufigkeit, Art und Dauer) grundsätzlich alle Stoffe eine Gesundheitsgefahr darstellen;
- auch nicht gekennzeichnete Arbeitsstoffe gefährliche Stoffe enthalten oder freisetzen können;
- bei vielen Stoffen die gefährlichen Eigenschaften noch nicht hinreichend bekannt bzw. nicht vollständig geprüft sind;
- die Erkenntnisse zur Wirkungsstärke von Stoffen und zur Belastung, insbesondere zur Aufnahme über die Haut, für eine Gefährdungsabschätzung häufig nicht ausreichen;
- der wissenschaftliche Erkenntnisstand über das Zusammenwirken verschiedener Stoffe unzureichend ist.



DIE TRGS 500 - FÜR ALLE CHEMISCHEN ARBEITSSTOFFE

Die Anwendung der Mindeststandards schützt vor

- **hautreizenden Einwirkungen** durch Lösemittel, Splitter, grobe Fasern, Hitze, Kälte oder Feuchtarbeit;
- **Augenreizungen**;
- **Beeinträchtigungen der Selbstreinigungskraft der Lunge** durch Stäube;
- **Hautverfärbungen** und **Geruchsbelästigungen** durch Arbeitsstoffe.

(2) Die TRGS enthält neben **Maßgaben zur Gestaltung der Arbeitsstätte** und **zur Arbeitsorganisation** auch **Mindeststandards zum Hautschutz und zum Schutz vor Stäuben, Gasen, Dämpfen und Nebeln**. Diese leiten sich weitgehend aus den Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) und der zugehörigen Verordnungen (z. B. Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), PSA-Benutzungsverordnung) ab. Wenn die Maßnahmen aus Gründen der Übersichtlichkeit verkürzt bzw. in Form von Prüfkriterien dargestellt sind, ist die Rechtsquelle angegeben.

*Also dann: gesagt, getan:
wend' den Mindeststandard an!*

*Wer etwas auf Ordnung schaut,
schützt Lungen, Augen und die Haut.*

*Ist ein Stoff richtig gefährlich,
dann hilft die Verordnung*- ehrlich!
Ist diese Dir zu unkonkret,
dann schau wo es genauer steht.*

** Gefahrstoffverordnung*

(3) Die in dieser TRGS beschriebenen Maßnahmen sind entsprechend der jeweiligen betrieblichen Situation auszuwählen und erforderlichenfalls **stoff- und arbeitsplatzbezogen** anzupassen.

(4) Beim **Umgang mit Gefahrstoffen** sind **weitergehende Schutzmaßnahmen nach Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)** erforderlich, wenn die Schutzmaßnahmen nach dieser TRGS den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer nicht in ausreichendem Maße sicherstellen. Dies ist im Rahmen der Arbeitsplatzbeurteilung nachzuweisen und erforderlichenfalls zu dokumentieren.

(5) Die in anderen **Technischen oder berufsgenossenschaftlichen Regeln** oder **LASI-Leitfäden** formulierten stoff- und verfahrensspezifischen Schutzmaßnahmen müssen berücksichtigt werden, wenn sie über die Anforderungen dieser TRGS hinausgehen.



2 Begriffsbestimmungen

(1) **Arbeitsstoffe**sind

- einzelne Stoffe oder Stoffgemische (Zubereitungen),
- Erzeugnisse (z. B. Matten, Platten, Ziegel),
- Stoffe oder Stoffgemische, die beim Umgang mit Zubereitungen oder Erzeugnissen (z. B. durch Bearbeitung) freigesetzt werden.

(2) **Stäube**sind feine Verteilungen fester Stoffe in Luft, die durch mechanische Prozesse oder durch Aufwirbelung entstehen. Zu den Stäuben gehören auch Rauche aus thermischen oder chemischen Prozessen. Von den gesamten im Atembereich eines Arbeitnehmers vorhandenen Stäuben wird lediglich ein Teil eingeatmet, dieser wird als einatembarer Anteil bezeichnet. Der Anteil, der bis an die Lungenbläschen gelangen kann, wird als alveolengängiger Anteil gemessen.

(3) **Nebel**sind feine Verteilungen flüssiger chemischer Stoffe in Luft. Sie entstehen durch Zerstäuben von Flüssigkeiten, durch Kondensation aus der Dampfphase oder durch chemische Prozesse.

(4) **Dämpfe**sind gasförmige chemische Stoffe, die durch flüssige oder feste Arbeitsstoffe aufgrund ihres Dampfdruckes freigesetzt werden.

(5) **Gase**sind Arbeitsstoffe, die bei Normaldruck und Raumtemperatur gasförmig sind.

(6) **Gefahrstoffe**... ..sind alle Arbeitsstoffe, die als gefährlich einzustufen sind, unabhängig davon, ob sie als solche eingesetzt werden, im Verlauf der Tätigkeiten freigesetzt werden oder entstehen, oder aufgrund ihrer Verwendung Gefährdungen für die Beschäftigten entstehen.

GESUNDHEITSSCHUTZ - VON ANFANG AN ...

3 Gestaltung der Arbeitsstätte

(1) Bei der **Einrichtung von Arbeitsstätten** sind im Hinblick auf den Umgang mit Arbeitsstoffen folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- im Rahmen der betrieblichen Möglichkeiten **leicht zu reinigende Oberflächen** von Wänden und Decken, sowie von verwendeten Arbeitsmitteln (Maschinen, Einrichtungen etc.) im Arbeitsbereich (s. auch § 8 ArbStättV);
- Möglichkeiten zu einer von den Arbeitsstoffen getrennten **Aufbewahrung der Pausenverpflegung** und zum **Essen und Trinken ohne Beeinträchtigung der Gesundheit**;
- **Waschgelegenheit** mit Handtüchern, Hautschutz Hautreinigungs- und Hautpflegemitteln (s. auch BGR 197, Nr. 8.2).

(2) Darüber hinaus können folgende Einrichtungen erforderlich sein:

- **Pausen- oder Bereitschaftsräume**, Tagesunterkünfte auf Baustellen (s. auch ArbStättV);
- **Kleiderablage** bzw. Umkleieräume (s. auch ArbStättV);
- **Reinigungsmöglichkeit für stark verschmutzte Arbeitskleidung** (s. auch ArbStättV);
- **Waschräume** bzw. Duschräume (s. auch ArbStättV).



ORGANISATION IST (FAST) ALLES !

4 Arbeitsorganisation

(1) Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer erforderlichen Maßnahmen zu treffen, deren Wirksamkeit zu überprüfen und sie erforderlichenfalls an geänderte Gegebenheiten anzupassen. Er hat sicherzustellen, dass die Maßnahmen in die betrieblichen Führungsstrukturen eingebunden sind und bei allen Tätigkeiten beachtet werden (s. auch ArbSchG).

(2) Es sind Vorkehrungen zu treffen, die einen **Miss- oder Fehlgebrauch von Arbeitsstoffen** nach Möglichkeit **verhindern**, z.B. durch eine gut **erkennbare und aussagefähige Beschriftung** des Behälters oder der Verpackung. Es ist sicherzustellen, dass die Beschriftung des Behälters oder der Verpackung mit dem Inhalt übereinstimmt, **nicht mehr gültige Beschriftungen** bzw. Kennzeichnungen sind zu **entfernen** bzw. zu ersetzen.

*Der Chef braucht sich nicht zu genieren,
darf alles richtig organisieren.*

*Kontrollier die Chemikalienflut
beschrifte stets Behälter gut.*



ORGANISATION IST (FAST) ALLES !

*Putzen ist nicht nur für Frauen,
auch Männer könn' sich ruhig
trauen.*

- (3) **Im Rahmen der betrieblichen Organisation ist sicher zustellen, dass**
- nur die **vom Arbeitgeber vorgesehenen Arbeitsstoffe** verwendet werden;
 - Arbeitsstoffe nur in solcher **Menge** am Arbeitsplatz aufbewahrt werden, dass Arbeitnehmer nicht gefährdet werden (s. auch ArbStättV);
 - nicht mehr Arbeitnehmer als notwendig Arbeitsstoffen ausgesetzt sind, indem **Arbeiten räumlich oder zeitlich getrennt** werden (z. B. bei mehreren gleichzeitig tätigen Gewerken in Hallen, auf Baustellen oder Werften);
 - der **Arbeitsplatz aufgeräumt** und die **Arbeitsgeräte sauber** gehalten werden;
 - im Arbeitsbereich **ausreichend gesundheitlich zuträgliche Atemluft** vorhanden ist, die z. B. durch eine ausreichende Lüftung und geeignete Luftführung gewährleistet wird (s. auch ArbStättV und Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 5)
 - **Verunreinigungen** durch ausgelaufene oder verschüttete Arbeitsstoffe **unverzüglich** mit geeigneten Mitteln **beseitigt** werden (s. auch ArbStättV);
 - **Behälter zur Abfallbeseitigung** bereitgestellt werden, nach Möglichkeit mit Deckel oder Abdeckung. Diese müssen deutlich erkennbar und aussagefähig **beschriftet** sein, nicht mehr gültige Beschriftungen bzw. Kennzeichnungen sind zu entfernen (s. auch ArbStättV).

ORGANISATION IST (FAST) ALLES!

- **Rückstände von Arbeitsstoffen** an den Außenseiten von Behältern bzw. Verpackungen **entfernt werden**, vor allem bei staubenden, flüssigen oder klebrigen Produkten;
- die Arbeitsstätte **mit geeigneten Methoden**, z. B. ohne Staubaufwirbelung, **gereinigt** wird (s. auch ArbStättV);
- Abfälle und gebrauchte Putzlappen in den dafür bereitgestellten Behältern gesammelt werden;

(4) **Arbeitsstoffe sind wie folgt aufzubewahren und zu lagern** (Mindestanforderungen):

- **in festgelegten** (ggf. gekennzeichneten) **Bereichen** oder Schränken;
- **übersichtlich geordnet**, möglichst im Originalbehälter oder in der Originalverpackung;
- nicht in Behältern, durch deren Form oder Bezeichnung der Inhalt **mit Lebensmitteln verwechselt** werden kann;
- nicht in Pausen-, Bereitschafts-, Sanitär-, Sanitätsräumen und Tagesunterkünften (s. auch ArbStättV).

(5) Bei der Festlegung von **Maßnahmen für Notfälle und zur Ersten Hilfe** sind die Gefährdungen durch Arbeitsstoffe zu berücksichtigen (z. B. durch Verweis auf eine vorhandene Telefonliste der Giftinformationszentren);

*Lebensmittel und Chemie,
vertragen sich selten oder nie.*

ORGANISATION IST (FAST) ALLES !

*Keiner lässt sich gern belehren,
doch manche Dinge gern erklären.*

(6) Die Arbeitnehmer sind **vor der Verwendung neuer Arbeitsstoffe** über die beim Umgang notwendigen Schutz- und Hygienemaßnahmen zu **unterweisen**. Erforderlichenfalls sind die Unterweisungen regelmäßig zu wiederholen. Unerfahrene Mitarbeiter müssen besonders umfassend unterrichtet und angeleitet werden.

(s. auch ArbSchG und GefStoffV)

(7) Darüber hinaus müssen vorhandene **Betriebsanweisungen** und **sonstige Informationen** zu den verwendeten Arbeitsstoffen für jeden Arbeitnehmer **einsehbar** sein.

(8) Die Arbeitnehmer sind im Rahmen der **Unterweisung** darauf hinzuweisen, dass sie im Interesse ihrer Gesundheit

- die **notwendige Arbeitskleidung** tragen;
- auf **gute persönliche Hygiene** achten, z. B. durch das Sauberhalten der Arbeitskleidung und Reinigung verschmutzter Körperstellen ggf. auch vor Pausen bzw. vor dem Toilettengang;
- zum **Essen, Trinken**, Rauchen oder Schnupfen die hierfür **vorgesehenen Räumlichkeiten** oder Bereiche benutzen;
- die **Pausen- oder Bereitschaftsräume** bzw. Tagesunterkünfte **nicht mit stark verschmutzter Arbeitskleidung** betreten.

*Hast Du Staubiges getan,
benutze auch den Wasserhahn.
Zieh die dreck'gen Brocken aus,
und trag sie nicht noch in der Paus'.*

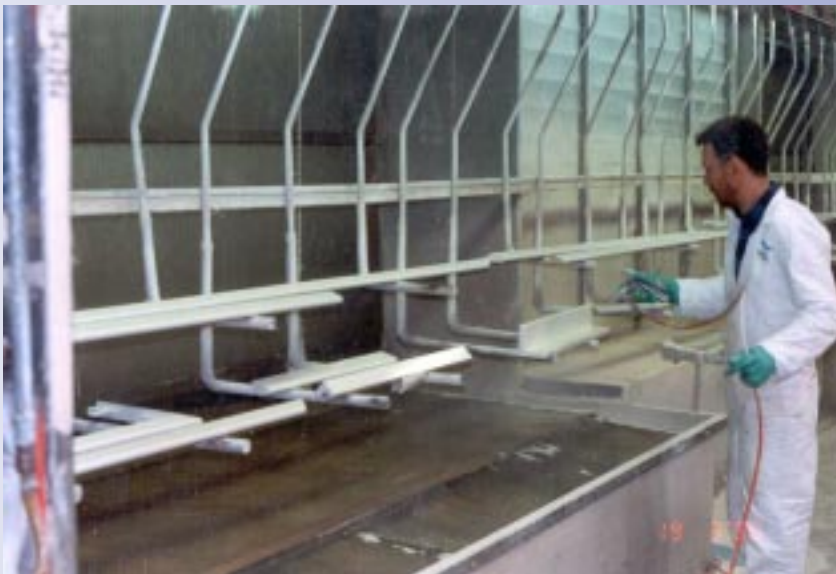
ORGANISATION IST (FAST) ALLES !

(9) Verhaltensregeln, die sich aus den Anforderungen dieser TRGS ergeben, können in den **arbeitsplatzspezifischen Teil der Betriebsanweisungen** nach GefStoffV integriert werden.

(10) Die Arbeitnehmer sind verpflichtet, nach ihren Möglichkeiten und gemäß der Unterweisung und Weisung des Arbeitgebers

- für **ihre Sicherheit und Gesundheit** bei der Arbeit Sorge zu tragen;
- auch für die **Gesundheit und Sicherheit Dritter** zu sorgen, die durch den eigenen Umgang mit Arbeitsstoffen gefährdet werden können;
- **Arbeitsstoffe, Schutzvorrichtungen** und zur Verfügung gestellte **persönliche Schutzausrüstungen** bestimmungsgemäß zu **verwenden** (s. auch ArbSchG).

*Nur was man gerne selber tut,
das klappt auch auf die Dauer gut.*



SCHÜTZ DEINE HAUT ...

*Selbst Lehm und Erde – auf die Dauer –
macht zarte Hände immer rauher.*

5 Hautschutz

(1) Bei folgenden **beispielhaft genannten Tätigkeiten** ist, auch unabhängig von der Verwendung von Gefahrstoffen, mit **Gefährdungen durch Hautkontakt** zu rechnen:

- Umgang mit Lösemitteln, z. B. bei Entfettungsarbeiten
- Wiegen, Abfüllen, Einfüllen
- Beschichten, Kleben
- Galvanisieren und Härten
- Bearbeitung von Werkstücken
- Schweißen, Schneiden
- Umgang mit Faserprodukten und Mineralwollen (mechanische Einwirkung, Juckreiz!)
- Reinigung und Desinfektion von Arbeitsmitteln, Geräten, Werkzeugen und Räumen
- Instandhaltungs-, Instandsetzungs-, Montage- und Demontearbeiten
- Wertstoffsortierung
- Feuchtarbeiten.



(2) **Beim Umgang mit Arbeitsstoffen, die die Haut gefährden können, ist im Rahmen der betrieblichen Organisation zusätzlich sicherzustellen, dass**

- das Verspritzen von Flüssigkeiten, die Freisetzung von Stäuben oder Nebeln sowie Hautverletzungen durch Schnitte oder Stiche durch **sachgerechte Arbeitstechniken** vermieden werden;
- die Angaben zur Hautgefährdung und zur Anwendung von Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemitteln in einem **Hautschutzplan** zusammengefasst werden, der an geeigneter Stelle bekanntgemacht wird (s. auch BGR 197, Nr. 4.5);
- nach Maßgabe des Sicherheitsdatenblattes bzw. Auskunft des Arbeitsstofflieferanten oder anderen Informationen erforderlichenfalls **Schutzhandschuhe** zur Verfügung gestellt und verwendet werden (unter Beachtung der in der TRGS 531 „Feuchtarbeit“ beschriebenen Bedingungen);
- die verwendeten Schutzhandschuhe allergenarm, beständig und für die Einsatzzeit undurchlässig gegenüber dem jeweils verwendeten Arbeitsstoff sind (s. auch BGR 195 u. DIN-EN 420) und stets sauber gelagert werden;
- die verwendete **Arbeitskleidung** den notwendigen Schutz vor Hautkontakt in ausreichendem Maße gewährleistet (s. auch BGR 189).
- zum Schutz vor Hautreizungen durch Fasern langärmlige, möglichst geschlossene Arbeitskleidung (z. B. Overalls mit Armbündchen) getragen wird;

*Handschuhe nicht nur im Winter,
wer klug ist,
kommt ganz schnell dahinter.*

SCHÜTZ DEINE HAUT ...

- zum Schutz der Augen nach Maßgabe der Angaben im Sicherheitsdatenblatt oder anderen Informationen bzw. Auskunft des Arbeitsstofflieferanten **Schutzbrillen** zur Verfügung gestellt und getragen werden und erforderlichenfalls Augenduschen in der Nähe des Tätigkeitsbereiches vorhanden sind;
- unterscheidbare **Reinigungstücher für Maschinen und Hände** zur Verfügung gestellt und benutzt werden;

(3) Bei der Erstellung des Hautschutzplanes ist **arbeitsmedizinische Unterstützung** angeraten.

(4) Maßnahmen des vorbeugenden Hautschutzes für Tätigkeiten, bei denen Arbeitnehmer

- regelmäßig täglich mehr als ca. 1/4 der Schichtdauer (ca. 2 Stunden) mit ihren Händen Arbeiten im **feuchten Milieu** ausführen oder
- in einem entsprechenden Zeitraum feuchtigkeitsdichte **Schutzhandschuhe tragen** oder
- häufig bzw. intensiv ihre **Hände reinigen** müssen, sind nach **TRGS 531** zu treffen.

Sind Deine Hände dauernd nass versteht die Haut meist keinen Spaß.



... VERMEIDE STAUB ...

6 Schutz vor Stäuben

(1) Bei folgenden **beispielhaft genannten Tätigkeiten** ist zu-
meist mit **Gefährdungen durch entstehende oder freiwerden-
de Stäube** zu rechnen:

- Gewinnung und Verarbeitung von mineralischen Rohstoffen
- Zerkleinerungs- und Aufbereitungsprozesse
- offenes Einfüllen, Umfüllen oder Mischen von pulverförmigen bzw. staubentwickelnden Arbeitsstoffen
- mechanische Bearbeitung, z. B. Schleifen, Polieren, Fräsen, Trennen, Bohren
- Trockenstrahlen
- unsachgemäße Lagerung, Verpackung und Beförderung von staubentwickelnden Arbeitsstoffen
- Feuerfestbau
- Einblasen von Dämmstoffen
- Tätigkeiten in Gießereibetrieben, z. B. in Formereien und Gussputzereien
- Umgang mit Filterstäuben
- Abbrucharbeiten
- Wartungsarbeiten, Reinigung staubbelasteter Bereiche
- Tätigkeiten in Bereichen mit unzureichender Lüftung oder ungeeigneter Lüftungsführung

*Wo gewerkt wird, gibt es Staub,
im Übermaß ist's nicht erlaubt.*



... VERMEIDE STAUB ...



*Kehrst Du Stäube auf mit Schwung,
ist das nicht gut für die Lung'.*

- (2) Staubentwickelnde Arbeitsstoffe sind nach Möglichkeit in **geschlossenen Silos, Bunkern, Transportbehältern** oder in **Säcken aus staubdichtem Material** aufzubewahren und zu lagern. Schüttware und offene Container sollten abgedeckt werden, z. B. mit **Planen**.
- (3) Die **Ablagerungsmöglichkeiten für Staub** sollten durch konstruktive Maßnahmen so weit wie möglich **reduziert** werden, z. B. durch Abschrägen von Trägern, Vermeidung textiler Oberflächen, Verkleidung schlecht erreichbarer Nischen und Winkel.
- (4) Die **Höhe von Abwurf-, Füll- und Schüttstellen** ist so weit wie möglich zu **verringern**, erforderlichenfalls sind diese mit flexiblen, **staubdichten Umhüllungen** zu versehen.
- (5) **Beim Umgang mit staubentwickelnden Arbeitsstoffen ist im Rahmen der betrieblichen Organisation zusätzlich sicherzustellen, dass**
 - die Freisetzung von Stäuben durch **sachgerechte Arbeitstechniken** vermieden wird;
 - **staubarme Be- und Verarbeitungsverfahren und -geräte** angewendet werden;
 - **Staubablagerungen** möglichst nicht entstehen bzw. diese regelmäßig **beseitigt** werden;
 - eine **ausreichende Lüftung** und **geeignete Lüftungs-führung** gewährleistet sind;
 - bei Reinigungsarbeiten Staub nicht unnötig aufgewirbelt und **nicht mit Druckluft abgeblasen** wird;
 - nach Möglichkeit **Feucht- oder Nassverfahren** angewendet werden, z. B. bei Reinigungs- oder Abbrucharbeiten;

... VERMEIDE STAUB ...

- **Schneidwerkzeuge** (z. B. Messerwellen) stets funktionsgerecht **gewartet** und geschärft sind;
- bei Tätigkeiten mit Staubentwicklung im Freien, z. B. bei Abkippvorgängen, mit dem Rücken zum Wind gearbeitet wird und sich **keine Arbeitnehmer in der Staubfahne** aufhalten;
- **entleerte Säcke** nach Möglichkeit im Wirkungsbereich einer Staubabsaugung zusammengelegt, gebündelt und gepresst werden;
- **Arbeitskleidung** von der Straßenkleidung **getrennt aufbewahrt** und nicht ausgeschüttelt oder abgeblasen wird;
- bei Arbeiten mit kurzzeitiger starker Staubentwicklung oder bei Überkopparbeiten eine **Schutzbrille** und **ggf. eine geeignete Atemschutzmaske** zur Verfügung gestellt und getragen wird
(s. auch BGR 190 und BGR 192);

*Leerst Du den Sack mit Wind im Rücken,
kannst Du Dich gut vorm Staube drücken.*

*Nützen Tricks und Kniffe nix,
nimm 'ne Maske - aber fix!*



... UND PASS MIT LÖSEMITTELN AUF !

7 Schutz vor Gasen, Dämpfen und Nebeln

(1) Bei folgenden **beispielhaft genannten Tätigkeiten** ist zu-
meist mit **Gefährdungen durch Gase, Dämpfe oder Nebel** zu
rechnen:

- Arbeiten an gasführenden Anlagen
- offener Umgang mit Lösemitteln oder lösemittelhaltigen Zube-
reitungen, z. B. Reinigungs- und Wartungsarbeiten an ver-
schmutzten Maschinen und Anlagen
- Beschichtungs- und Klebearbeiten
- offenes Abfüllen, Umfüllen, Dosieren flüssiger Arbeitsstoffe
- Umgang mit Arbeitsstoffen bei hohen Temperaturen (Dämpfe
und Pyrolyseprodukte)
- Sprühverfahren,
Spritzlackierung (Nebel!)
- Hochdruckreinigen
(Nebel!)

*Lösemittel sind von Nutzen,
doch lass sie nicht die Luft
verschmutzen.*



... UND PASS MIT LÖSEMITTELN AUF !

(2) **Beim Umgang mit Arbeitsstoffen, die Gase, Dämpfe oder Nebel freisetzen können, ist im Rahmen der betrieblichen Organisation zusätzlich sicherzustellen, dass**

- die Freisetzung durch **sachgerechte Arbeitstechniken** vermieden wird;
- **Gebinde** stets **geschlossen gehalten** und nur zur Entnahme geöffnet werden;
- beim Ab- und Umfüllen sowie bei offener Anwendung eine **ausreichende Lüftung** und **geeignete Luftführung** gewährleistet sind ;
- **verschüttete oder ausgelaufene Arbeitsstoffe** unverzüglich **beseitigt** werden, erforderlichenfalls mit geeigneten Bindemitteln.

(3) Es sind Arbeitsverfahren anzuwenden, bei denen möglichst wenig Gase, Dämpfe oder Nebel freigesetzt werden.

Großflächige offene Anwendungen sollten **vermieden** werden. Auch eine **Absenkung der Verarbeitungstemperatur** kann die Freisetzung von Lösemitteldämpfen verringern.

(4) Die **Verwendung von Tauchrohren** („Unterspiegelbefüllung“) vermeidet das Versprühen und Verspritzen flüssiger Arbeitsstoffe, ebenso die Anwendung von Tauch-, Streich- oder Rollverfahren an Stelle von Spritzverfahren.

*Liegt stets der Deckel auf dem Topf,
behälst Du einen klaren Kopf.*

Hinweise auf Regelungen und Literatur (aus der TRGS 500)

Arbeitsschutz (allgemein)

Gesetz zur Umsetzung der EG-Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz und weiterer Arbeitsschutz-Richtlinien (ArbSchG) vom 7.8.1996, zuletzt geändert am 21.6.2002

Arbeitsstätten

Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) vom 20.3.1975, zuletzt am 27.9.2002

Ermittlung

TRGS 440 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz - Vorgehensweise“, Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) Heft 3/2002

Information der Arbeitnehmer

TRGS 555 „Betriebsanweisung und Unterweisung nach §20 GefStoffV“, BArbBl. Heft 12/1997

BGI 566 „Betriebsanweisungen für den Umgang mit Gefahrstoffen“, HVBG 10/1999

Persönliche Schutzausrüstungen

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung vom 4. Dez. 1996, Umsetzung der Richtlinie 89/656/EWG)

8. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen) vom 10. Juni 1992, zuletzt geändert am 20.2.1997 (Umsetzung der Richtlinie 89/686/EWG)

BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“, HVBG 4/94

BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“, HVBG 10/1996

BGR 191 „Benutzung von Fuß- und Beinschutz“, HVBG 10/2001

BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“, HVBG 7/2001

BGR 195 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“, HVBG 1995

BGR 197 „Benutzung von Hautschutz“, HVBG 4/2001

Hautschutz

TRGS 531 „Gefährdung der Haut durch Arbeiten im feuchten Milieu – Feuchtarbeit“, B ArbBl. Heft 9/96

BGI 658 „Hautschutz in Metallbetrieben“, Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften, 2001

Staub

Waldner-Sander, Wiens: „Tätigkeitsbezogene Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Filterstäuben“, Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, GA 49, Wirtschaftsverlag NW, Postfach 10 11 10, 27511 Bremerhaven.

Gase, Dämpfe, Nebel

BGV D2 „Arbeiten an Gasleitungen“, 4/1988

BGV B6 „Gase“, 4/1999

BGI 621 Merkblatt „Lösemittel“, Merkblatt M017 der BG Chemie, 5/1992

Hinweis: Aktuelle Informationen zu Gefahrstoffen, einschließlich Rechtstexte aus Richtlinien, Verordnungen, TRGS finden Sie im Internet: <http://www.baua.de/prax>.

Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) und Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR) - Regelwerk Rw 2: www.baua.de/info/rw/rw02.htm, Datenbank BG-Vorschriften: www.hvbg.de/bgvr.

Setzen Sie ein Zeichen!

Oder besser: viele!!!



Gelegenheit dazu bieten die folgenden Seiten

CHECKLISTE ZUR TRGS 500

Betrieb/Dienststelle:

Arbeitsplatz:

überprüft durch: Datum:

Ergebnis: keine Mängel Mängel

Mangel	erforderliche Maßnahmen

Unterschrift

Datum

Gestaltung der Arbeitsstätte	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oberflächen von Wänden, Decken, Maschinen, Einrichtungen und ähnlichem mehr sind leicht zu reinigen. <input type="checkbox"/> Die Pausenverpflegung wird außerhalb des Arbeitsbereiches aufbewahrt. <input type="checkbox"/> Es gibt eine Waschgelegenheit mit sauberen Handtüchern. <input type="checkbox"/> Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel und eine verständliche Gebrauchsanleitung liegen an der Waschgelegenheit aus. <input type="checkbox"/> Pausen- oder Bereitschaftsräume, auf Baustellen Tagesunterkünfte, sind vorhanden. <input type="checkbox"/> Es gibt eine Kleiderablage bzw. Umkleieräume, in denen Straßenkleidung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahrt werden kann. <input type="checkbox"/> Verschmutzte Arbeitskleidung wird vom Arbeitgeber gereinigt. 	

Arbeitsorganisation	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Beschriftungen sind gut erkennbar und eindeutig. <input type="checkbox"/> Beschriftungen und Inhalt der Verpackung stimmen überein. <input type="checkbox"/> Ungültige Beschriftungen und Kennzeichnungen sind nicht vorhanden. <input type="checkbox"/> Nur vom Arbeitgeber vorgesehene Arbeitsstoffe werden verwendet. <input type="checkbox"/> Niemand bringt eigene Arbeitsstoffe mit und verwendet diese ohne Genehmigung des Arbeitgebers. <input type="checkbox"/> Die Mengen der Arbeitsstoffe am Arbeitsplatz werden auf das notwendige Maß (in der Regel der Bedarf für eine Schicht) begrenzt. <input type="checkbox"/> Die Anzahl der Arbeitnehmer, die Arbeitsstoffen ausgesetzt sind, wird begrenzt, d.h. Arbeitnehmer arbeiten zeitliche oder räumliche getrennt von ihren Kollegen, wenn Kollegen gefährdet werden. <input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass Arbeitsplätze regelmäßig aufgeräumt und verschmutzte Arbeitsgeräte unverzüglich gesäubert werden. <input type="checkbox"/> Arbeitsbereiche werden ausreichend mit frischer Atemluft versorgt. <input type="checkbox"/> Verschmutzungen durch ausgelaufene oder verschüttete Arbeitsstoffe werden unverzüglich mit geeigneten Mitteln beseitigt. Diese Mittel werden vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt und sind an bekannter Stelle vorrätig. <input type="checkbox"/> Behälter zur Abfallbeseitigung stehen bereit. Sie sind möglichst mit einem Deckel oder einer Abdeckung versehen und sie sind eindeutig beschriftet. 	

Arbeitsorganisation	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Behälter und Verpackungen von Arbeitsstoffen werden an den Außenseiten sauber gehalten. <input type="checkbox"/> Die Arbeitsstätte wird so gereinigt, dass kein Staub aufgewirbelt wird. <input type="checkbox"/> Gebrauchte (verschmutzte) Putzlappen werden in den bereitgestellten Behältern gesammelt. <input type="checkbox"/> Arbeitsstoffe werden wie folgt aufbewahrt und gelagert: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Arbeitsstoffe werden ausschließlich in festgelegten und gekennzeichneten Bereichen (z.B. Schränken oder Lagerräume) gelagert. <input type="checkbox"/> Arbeitsstoffe werden möglichst in Originalbehältern/ Originalverpackungen gelagert. <input type="checkbox"/> Arbeitsstoffe werden übersichtlich geordnet. <input type="checkbox"/> Arbeitsstoffe werden nicht in Behältern gelagert, die zu Verwechslungen mit Lebensmitteln führen können. <input type="checkbox"/> Arbeitsstoffe werden niemals in Pausen-, Bereitschafts-, Sanitär-, Sanitätsräumen oder Tagesunterkünften aufbewahrt. <input type="checkbox"/> Gefährdungen durch Arbeitsstoffe werden bei der Festlegung von Maßnahmen für Notfälle und zur Ersten Hilfe berücksichtigt. <input type="checkbox"/> Arbeitnehmer werden vor der Verwendung neuer Arbeitsstoffe über die notwendigen Schutz- und Hygienemaßnahmen unterrichtet. <input type="checkbox"/> Unterweisungen werden regelmäßig (mindestens einmal pro Jahr) wiederholt. 	

Arbeitsorganisation	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Neue und unerfahrene Mitarbeiter werden besonders umfassend unterrichtet und angeleitet. <input type="checkbox"/> Betriebsanweisungen und sonstige Informationen zu den verwendeten Arbeitsstoffen müssen für jeden Arbeitnehmer einsehbar sein (z.B. durch Aushang). <input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass die notwendige Arbeitskleidung getragen wird. <input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass die Mitarbeiter auf die persönliche Hygiene achten. <input type="checkbox"/> Es wird nicht im Arbeitsbereich gegessen, getrunken, geraucht oder geschnupft. Hierfür werden Pausen- oder Bereitschaftsräume aufgesucht. <input type="checkbox"/> Pausen- oder Bereitschaftsräume bzw. Tagesunterkünfte werden nicht mit stark verschmutzter Arbeitskleidung betreten. <input type="checkbox"/> Verhaltensregeln des Arbeitsschutzes und der Arbeitshygiene werden bei der regelmäßigen Unterweisung vermittelt und sind Inhalt der Betriebsanweisung. <p>Pflichten des Arbeitnehmers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Arbeitnehmer sorgen, nach ihren Möglichkeiten, für ihre Gesundheit und Sicherheit bei der Arbeit! <input type="checkbox"/> Arbeitnehmer, die mit Arbeitsstoffen umgehen, sorgen für die Gesundheit und Sicherheit Dritter (Besucher, Kollegen und ähnliche) in ihrer Umgebung. <input type="checkbox"/> Arbeitsstoffe, Schutzvorrichtungen und zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Sicherheitsschuhe und ähnliches) müssen bestimmungsgemäß verwendet werden. 	

Hautschutz	Bemerkungen
<p>Zusätzlich sind beim Umgang mit Arbeitsstoffen, die die Haut gefährden können, folgende Punkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verspritzen von Flüssigkeiten und Freisetzung von Stäuben/Nebeln wird durch sachgerechte Arbeitstechniken vermieden. <input type="checkbox"/> Verletzungsgefahr (Stiche, Schnitte) wird durch sachgerechte Arbeitstechniken vermieden. <input type="checkbox"/> Ein Hautschutzplan (Hautgefährdung, richtige Anwendung der zur Verfügung gestellten Hautreinigungs- und Hautpflege-mittel) wird vom Arbeitgeber mit arbeitsmedizinischer Unterstützung erstellt. <input type="checkbox"/> Der Hautschutzplan wird an allen Waschgelegenheiten ausgehängt und während der Unterweisungen erläutert. <input type="checkbox"/> Es werden geeignete Schutzhandschuhe zur Verfügung gestellt. Bei der Auswahl kann das Sicherheitsdatenblatt bzw. Auskunft des Lieferanten helfen. <input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass zur Verfügung gestellte Schutzhandschuhe verwendet werden. 	

Hautschutz	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass geeignete Arbeitskleidung verwendet wird. Bei der Auswahl kann das Sicherheitsdatenblatt bzw. Auskunft des Lieferanten helfen. <input type="checkbox"/> Es werden geeignete Schutzbrillen zur Verfügung gestellt. Bei der Auswahl kann das Sicherheitsdatenblatt bzw. Auskunft des Lieferanten helfen. <input type="checkbox"/> Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass die Schutzbrillen getragen werden. <input type="checkbox"/> Evtl. müssen Augenduschen in der Nähe des Tätigkeitsbereiches aufgestellt werden. <input type="checkbox"/> Es werden unterscheidbare Reinigungstücher für Maschinen und Hände zur Verfügung gestellt und verwendet. <input type="checkbox"/> Maßnahmen des vorbeugenden Hautschutzes nach TRGS 531 werden bei folgenden Tätigkeiten getroffen: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Arbeiten, bei denen die Hände mehr als 2 Stunden feucht sind. <input type="checkbox"/> Arbeiten mit feuchtigkeitsdichten Schutzhandschuhen ab ca. 2 Stunden. <input type="checkbox"/> Arbeiten, die eine intensive Handreinigung erfordern. 	

Schutz vor Stäuben	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Staubende Arbeitsstoffe werden in geschlossenen Behältern (Silos, Bunkern, Transportbehältern, Säcken u.s.w.) aufbewahrt und gelagert. <input type="checkbox"/> Schüttware und offene Container werden abgedeckt. <input type="checkbox"/> Ablagerungsmöglichkeiten für Staub werden durch bauliche Maßnahmen soweit wie möglich reduziert (z. B. Träger abgeschrägt, keine textilen Oberflächen, Nischen verkleidet). <input type="checkbox"/> Die Höhe von Abwurf-, Füll- und Schüttstellen wird so weit wie möglich verringert und, wenn nötig, werden diese mit flexiblen, staubdichten Umhüllungen versehen. <input type="checkbox"/> Freisetzung von Stäuben wird durch sachgerechte Arbeitstechniken vermieden. <input type="checkbox"/> Staubablagerungen werden verhindert bzw. regelmäßig entfernt. <input type="checkbox"/> Ausreichende Lüftung und geeignete Luftführung wird gewährleistet. <input type="checkbox"/> Bei Reinigungsarbeiten wird Staub nicht unnötig aufgewirbelt. Das heißt z.B. es wird nicht mit Druckluft abgeblasen, sondern mit geeigneten Staubsaugern gesaugt oder feucht gewischt. <input type="checkbox"/> Schneidwerkzeuge werden gewartet und, wenn nötig, geschärft. <input type="checkbox"/> Bei Tätigkeiten mit Staubentwicklung im Freien arbeiten die Arbeitnehmer mit dem Rücken zum Wind. <input type="checkbox"/> Entleerte Säcke werden im Wirkungsbereich einer Staubabsaugung zusammengelegt, gebündelt und gepresst. 	

Schutz vor Stäuben	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="137 196 877 288">❑ Arbeitskleidung wird von Straßenkleidung getrennt aufbewahrt und nicht ausgeschüttelt oder abgeblasen, sondern gewaschen. <li data-bbox="137 323 877 480">❑ Schutzbrille und ggf. geeignete Atemschutzmaske werden bei kurzzeitiger starker Staubentwicklung oder bei Überkopfarbeiten zur Verfügung gestellt und getragen. Bei der Auswahl kann das Sicherheitsdatenblatt bzw. Auskunft des Lieferanten helfen. 	

Schutz vor Gasen, Dämpfen, Nebeln	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="137 970 877 1031">❑ Die Freisetzung von Gasen, Dämpfen und Nebeln wird soweit wie möglich vermieden. <li data-bbox="137 1066 877 1126">❑ Behälter werden stets geschlossen gehalten und nur während der Entnahme geöffnet. <li data-bbox="137 1161 877 1254">❑ Beim Ab- und Umfüllen sowie bei offener Anwendung wird ausreichend belüftet und für geeignete Luftführung gesorgt. <li data-bbox="137 1289 877 1350">❑ Tauch-, Streich- oder Rollverfahren werden anstelle von Spritzverfahren eingesetzt. 	