

Ausgabe: Juli 2005
berichtigt: BarbBl. Heft 8/9-2005

| | | |
|---|--|-----------------|
| Technische Regeln für Gefahrstoffe | Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe | TRGS 905 |
|---|--|-----------------|

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder. Sie werden vom

Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

aufgestellt und von ihm der Entwicklung entsprechend angepasst. Die TRGS werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Bundesarbeitsblatt bekannt gegeben.

Diese TRGS enthält ein Verzeichnis von Stoffen, die auf der Grundlage gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnisse als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend der Kategorien 1, 2 oder 3 entsprechend den Kriterien des Anhangs VI der RL 67/548/EWG eingestuft wurden. Die TRGS 905 führt Stoffe auf, die nicht im Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG genannt sind sowie Stoffe, für die der AGS eine von der RL 67/548/EWG abweichende Einstufung beschlossen hat)

Inhalt

- 1 Hinweise auf Vorschriften der Gefahrstoffverordnung
- 2 Besondere Stoffgruppen
- 3 Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe
- 4 Verzeichnis krebserzeugender Stoffe Kategorien 1 oder 2 mit stoffspezifischen Konzentrationsgrenzen für die Einstufung von Zubereitungen dieser Stoffe
- 5 Verzeichnis der CAS-Nummern

1 Hinweise auf Vorschriften der Gefahrstoffverordnung

- (1) Ergänzende Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen der Kategorien 1 und 2 nach Anhang VI der RL 67/548/EWG sind im § 11 GefStoffV festgelegt.

(2) Im Sicherheitsdatenblatt nach § 6 GefStoffV zu den in der Liste nach Nummer 3 genannten Stoffen ist auf die entsprechende Wirkung dieser Stoffe hinzuweisen.

(3) Für Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Gefahrstoffen gelten die Beschäftigungsbeschränkungen nach § 5 der Verordnung zum Schutz der werdenden Mütter am Arbeitsplatz und § 22 des Jugendarbeitsschutzgesetzes.

2 **Besondere Stoffgruppen**

2.1 **Krebserzeugende Arzneistoffe**

Von krebserzeugenden Eigenschaften der Kategorien 1 oder 2 ist bei therapeutischen Substanzen auszugehen, denen ein gentoxischer Wirkungsmechanismus zugrunde liegt. Erfahrungen in der Therapie mit alkylierenden Zytostatika wie Cyclophosphamid, Ethylenimin, Chlornaphazin sowie mit arsen- und teerhaltigen Salben, die über lange Zeit angewendet worden sind, bestätigen dies insofern, als bei so behandelten Patienten später Tumorneubildungen beschrieben worden sind.

2.2 **Passivrauchen am Arbeitsplatz**

Passivrauchen wurde nach den Kriterien der GefStoffV in Verbindung mit den dort in Bezug genommenen Richtlinien der EG bewertet, die Begründung ist als Bekanntmachung des AGS zugänglich unter www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/Begründungen-905-906.html. Maßnahmen zum Schutz der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz werden durch das Arbeitsschutzgesetz und die Arbeitsstättenverordnung geregelt.

2.3 **Anorganische Faserstäube (außer Asbest)**

(1) Dieser Abschnitt gilt für Fasern mit einer Länge > 5 µm, einem Durchmesser < 3 µm und einem Länge-zu-Durchmesser-Verhältnis von > 3:1 (WHO-Fasern). Er gilt für Fasern aus Glas, Stein, Schlacke oder Keramik und die anderen in diesem Abschnitt genannten Fasern (ausgenommen Asbest).

(2) Die Bewertung der glasigen WHO-Fasern erfolgt nach den Kategorien für krebserzeugende Stoffe in Anhang VI Nr. 4.2.1 der RL 67/548/EWG und auf der Grundlage des Kanzerogenitätsindexes KI, der sich für die jeweils zu bewertenden WHO-Fasern aus der Differenz zwischen der Summe der Massengehalte (in v.H.) der Oxide von Natrium, Kalium, Bor, Calcium, Magnesium, Barium und dem doppelten Massengehalt (in v.H.) von Aluminiumoxid ergibt.

$$KI = \sum \text{Na, K, B, Ca, Mg, Ba-Oxide} - 2 \times \text{Al-Oxid}$$

a) Glasige WHO-Fasern mit einem Kanzerogenitätsindex $KI \leq 30$ werden in die Kategorie 2 eingestuft.

- b) Glasige WHO-Fasern mit einem Kanzerogenitätsindex $KI > 30$ und < 40 werden in die Kategorie 3 eingestuft.
 - c) Für glasige WHO-Fasern erfolgt keine Einstufung als krebserzeugend, wenn deren Kanzerogenitätsindex $KI \geq 40$ beträgt.
- (3) Die Einstufung der glasigen WHO-Fasern kann auch durch einen Kanzerogenitätsversuch mit intraperitonealer Applikation, vorzugsweise mit Faserstäuben in einer arbeitsplatztypischen Größenverteilung, vorgenommen werden. Dies empfiehlt sich insbesondere für WHO-Fasern mit einem Kanzerogenitätsindex $KI \geq 25$ und < 40 .
- Wird für glasige WHO-Fasern mit einem Kanzerogenitätsindex $KI \leq 30$ in einem Kanzerogenitätsversuch nach Satz 1 mit einer Dosis von 1×10^9 WHO-Fasern eine krebserzeugende Wirkung beobachtet, erfolgt eine Einstufung in Kategorie 2. Dagegen erfolgt eine Einstufung in Kategorie 3, wenn in diesem Kanzerogenitätsversuch keine krebserzeugende Wirkung beobachtet wurde.
 - Wird für glasige WHO-Fasern mit einem Kanzerogenitätsindex $KI > 30$ und < 40 in einem Kanzerogenitätsversuch nach Satz 1 mit einer Dosis von 1×10^9 WHO-Faser eine krebserzeugende Wirkung beobachtet, erfolgt eine Einstufung in Kategorie 2. Dagegen erfolgt eine Einstufung in Kategorie 3, wenn bei einer Dosis von 1×10^9 WHO-Fasern keine krebserzeugende Wirkung beobachtet wurde. In diesem Fall empfiehlt es sich, zusätzlich einen Kanzerogenitätsversuch nach Satz 1 mit einer Dosis von 5×10^9 WHO-Fasern durchzuführen. Wird bei dieser Dosis eine krebserzeugende Wirkung der Faserstäube nachgewiesen, wird die Einstufung in Kategorie 3 beibehalten. Dagegen erfolgt keine Einstufung der WHO-Fasern, wenn in diesem Kanzerogenitätsversuch keine krebserzeugende Wirkung beobachtet wurde.
 - Wird für glasige WHO-Fasern mit einem Kanzerogenitätsindex $KI \geq 40$ in einem Kanzerogenitätsversuch nach Satz 1 mit einer Dosis von 5×10^9 WHO-Fasern eine krebserzeugende Wirkung beobachtet, erfolgt eine Einstufung in Kategorie 3. Dagegen erfolgt keine Einstufung der WHO-Fasern, wenn in diesem Kanzerogenitätsversuch keine krebserzeugende Wirkung beobachtet wurde.
- (4) Die Einstufung der glasigen WHO-Fasern kann auch durch Bestimmung der in vivo-Biobeständigkeit erfolgen. Danach erfolgt eine Einstufung in die Kategorie 3 der krebserzeugenden Stoffe, wenn für glasige WHO-Fasern nach intratrachealer Instillation von $4 \times 0,5$ mg Fasern in einer Suspension eine Halbwertzeit von mehr als 40 Tagen ermittelt wurde. Die WHO-Fraktion der instillierten Faserprobe sollte einen mittleren geometrischen Durchmesser von $0,6 \mu\text{m}$ oder mehr aufweisen. Faserproben mit kleinerem Durchmesser können geprüft werden, falls dies mit dem geringeren Durchmesser des Ausgangsmaterials begründet werden kann. Die Halbwertzeit sollte mit der nichtlinearen exponentiellen Regression gemäß ECB/TM27 rev. 7 berechnet werden. Falls nach den dort genannten Kriterien eine biphasige Eliminationskinetik zur Beschreibung der Retentionsdaten erforderlich ist, ist die Halbwertzeit der langsamen Eliminationsphase zur Bewertung heranzuziehen. Kriterien für die Einstufung in die Kategorie 2 sind noch zu erarbeiten.
- (5) Folgende Typen von WHO-Fasern, für die positive Befunde aus Tierversuchen (inhalativ, intratracheal, intrapleural, intraperitoneal) vorliegen, werden in die Kategorie 2 eingestuft:

- Attapulgit
- Dawsonit
- künstlich hergestellte anorganische einkristalline Fasern (Whisker) aus:
 - Aluminiumoxid
 - Siliziumkarbid
 - Kaliumtitanaten

(6) Alle anderen anorganischen Typen von WHO-Fasern werden in die Kategorie 3 eingestuft, wenn die vorliegenden tierexperimentellen Ergebnisse (einschließlich Daten zur Biobeständigkeit) für eine Einstufung in die Kategorie 2 nicht ausreichen. Dies betrifft derzeit folgende:

- Halloysit
- Magnesiumoxidsulfat
- Nemalith
- Sepiolith
- anorganische Faserstäube, soweit nicht erwähnt (ausgenommen Gipsfasern und Wollastonitfasern).

3 Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe

(1) Das Verzeichnis enthält

- a) Stoffe, die auf der Grundlage gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnisse als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend der Kategorien 1, 2 oder 3 entsprechend den Kriterien des Anhangs VI der RL 67/548/EWG eingestuft wurden, und die in Anhang I der RL 67/548/EWG noch nicht aufgeführt sind,
- b) Stoffe die auf der Grundlage gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnisse als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend der Kategorien 1, 2 oder 3 entsprechend den Kriterien des Anhangs VI der RL 67/548/EWG eingestuft wurden, für die aber in Anhang I der RL 67/548/EWG abweichende Einstufungen aufgeführt sind.

(2) Das nachfolgende Verzeichnis ist eine nationale Ergänzung zu Anhang I der RL 67/548/EWG; beide Listen sind zu beachten. Die in dieser TRGS enthaltenen nationalen Bewertungen durch den AGS erfolgen zum Schutz der Beschäftigten am Arbeitsplatz, so dass der Arbeitgeber die erforderlichen Maßnahmen treffen kann. Zur Information der Arbeitgeber dient die Aufnahme entsprechender Hinweise in das Sicherheitsdatenblatt nach § 6 GefStoffV in Verbindung mit der Richtlinie 91/155/EWG. Für die in dieser TRGS aufgeführten Stoffe wird eine entsprechende EU-Legaleinstufung angestrebt.

(3) Die Einträge in den Spalten bedeuten:

| | |
|----------------|--|
| K | krebszeugend |
| M | erbgutverändernd |
| R _F | fruchtbarkeitsgefährdend (Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit (Fruchtbarkeit)) |
| R _E | Fruchtschädigend (entwicklungsschädigend) |
| 1-3 | Kategorien nach Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG |
| - | aufgrund der vorliegenden Daten konnte eine Zuordnung zu den Kategorien 1-3 nach Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG nicht vorgenommen werden |
| H | hautresorptiv |
| a (....) | Abweichung von der Legaleinstufung gemäß Anhang I der RL 67/548/EWG (Kennbuchstaben der Gefahrenbezeichnungen aus der Legaleinstufung) |
| b | Begründungen zur Bewertung dieser Stoffe wurden vom AGS erarbeitet und sind zugänglich als Bekanntmachungen des AGS unter www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/Begründungen-905-906.html |
| g | kann Krebs erzeugen beim Einatmen (R49) |
| C | ätzend |
| F | leichtentzündlich |
| F+ | hochentzündlich |
| T | giftig |
| T+ | sehr giftig |
| Xi | reizend |
| Xn | gesundheitsschädlich |

Die TRGS 905 führt nur Stoffe auf, die durch andere Vorschriften nicht entsprechend geregelt sind.

Eine Liste der Änderungen und Ergänzungen befindet sich unter www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-905.html.

Eine Gesamtliste aller als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend bewerteter Stoffe findet sich u.a. unter www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Einstufung-und-Kennzeichnung/CMR-Gesamtliste.html.

| Stoffidentität | | | Bewertung des AGS | | | | |
|--|-----------|------------|-------------------|---|----------------|----------------|------------------------------|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | K | M | R _F | R _E | Hinweise |
| 1-Allyloxy-2,3-epoxypropan | 203-442-4 | 106-92-3 | 2 | - | 3 | - | a(K3,M3,R _F 3), b |
| 3-Amino-9-ethylcarbazol | 205-057-7 | 132-32-1 | 3 | | | | |
| Arsenige Säure | | 36465-76-6 | 1 | | | | a(T) |
| Arzneistoffe, krebserzeugende; siehe Nummer 2.1 | | | | | | | |
| Azofarbstoffe mit einer krebserzeugender Aminkomponente (R 45). (Zubereitungen von Azofarbstoffen mit einer krebserzeugender Aminkomponente der Kategorie 1 oder 2 sind nach § 3 Abs. 2 GefStoffV und TRGS 905 Nr. 4 entsprechend ihrem Gehalt an potentiell durch reduktive Azospaltung freisetzbarem krebserzeugenden Amin und dem Gehalt des Azofarbstoffes in der Zubereitung als krebserzeugend einzustufen (R 45)). | | | | | | | |
| 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-8-verzweigte Alkylester, C7-reich | 276-158-1 | 71888-89-6 | - | - | 3 | 2 | b |
| 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C7-9-verzweigte und lineare Alkylester | 271-083-0 | 68515-41-3 | - | - | - | 3 | b |

| Stoffidentität | | | Bewertung des AGS | | | | |
|--|-----------|------------|-------------------|---|----------------|----------------|---|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | K | M | R _F | R _E | Hinweise |
| 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C9-11-verzweigte und lineare Alkylester | 271-085-1 | 68515-43-5 | - | - | - | 3 | b |
| 2,2'-Bioxiran | 215-979-1 | 1464-53-5 | 2 | 2 | 3 | - | a(K2,M2), b, H |
| Biphenyl-3,3',4,4'-tetrayltetraamin | 202-110-6 | 91-95-2 | 3 | | | | |
| Salze von Biphenyl-3,3',4,4'-tetrayltetraamin | | | 3 | | | | |
| 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)benzol | 202-987-5 | 101-90-6 | 2 | | | | a(K3,M3), H |
| 1,2-Bis(2-methoxyethoxy)ethan | 203-977-3 | 112-49-2 | - | - | 2 | 2 | a(R _F 3,R _E 2), b |
| Bis(pentabromphenyl)ether | 214-604-9 | 1163-19-5 | 3 | - | - | - | b |
| Blei-Metall (bioverfügbar) | 231-100-4 | 7439-92-1 | | | 3 | 1 | |
| 2-Brom-2-chlor-1,1,1-trifluorethan | 205-796-5 | 151-67-7 | | | - | 2 | b |
| Bromethan | 200-825-8 | 74-96-4 | 2 | | | | a(K3) |
| Bromoform | 200-854-6 | 75-25-2 | 3 | | | | a(T) |
| 1,4-Butansulton | 216-647-9 | 1633-83-6 | 3 | | | | |
| 1-n-Butoxy-2,3-epoxypropan | 219-376-4 | 2426-08-6 | - | 2 | - | - | H, a(K3,M3), b |
| 1-tert-Butoxy-2,3-epoxypropan | 231-640-0 | 7665-72-7 | - | 3 | - | - | H, b |
| Cadmium-Verbindungen (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole), | | | 2 | | | | a(Xn) |

| Stoffidentität | | | Bewertung des AGS | | | | |
|--|-----------|------------|-------------------|---|----------------|----------------|-------------|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | K | M | R _F | R _E | Hinweise |
| ausgenommen die namentlich in den Listen genannten | | | | | | | |
| Cadmium (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole) | 231-152-8 | 7440-43-9 | 2 | | | | |
| Cadmiumcyanid | 208-829-1 | 542-83-6 | 2 | | | | a(T+), H |
| Cadmiumdiformiat | 224-729-0 | 4464-23-7 | 2 | | | | a(T) |
| Cadmiumhexafluorosilicat(2-) | 241-084-0 | 17010-21-8 | 2 | | | | a(T) |
| Cadmiumiodid | 232-223-6 | 7790-80-9 | 2 | | | | a(T) |
| 4,4'-Carbonimidoylbis(N,N-dimethylanilin) | 207-762-5 | 492-80-8 | 2 | 3 | - | - | a(K3), b |
| 4,4'-Carbonimidoylbis(N,N-dimethylanilin)-Hydrochlorid | 219-567-2 | 2465-27-2 | 2 | 3 | - | - | b |
| Chlorfluormethan (R 31) | 209-803-2 | 593-70-4 | 2 | | | | |
| (3-Chlor-2-hydroxypropyl)trimethylammoniumchlorid | 222-048-3 | 3327-22-8 | 3 | - | - | - | b |
| 3-Chlor-2-methylpropen | 209-251-2 | 563-47-3 | 3 | | | | a(C) |
| 1-Chlor-2-nitrobenzol | 201-854-9 | 88-73-3 | 3 | - | 3 | - | |
| 4-Chlor-o-toluidin s. auch Nummer 4 | 202-441-6 | 95-69-2 | 1 | 3 | - | - | a(K2,M3), H |
| 4-Chlor-o-toluidin-Hydrochlorid | 221-627-8 | 3165-93-3 | 1 | 3 | - | - | a(K2,M3), H |
| 5-Chlor-o-toluidin | 202-452-6 | 95-79-4 | 3 | | | | |

| Stoffidentität | | | Bewertung des AGS | | | | |
|---|-----------|------------|-------------------|---|----------------|----------------|-------------|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | K | M | R _F | R _E | Hinweise |
| α-Chlortoluol | 202-853-6 | 100-44-7 | 2 | 3 | - | 3 | a(K2), b |
| α-Chlortoluole-Gemisch | | | 1 | | | | b |
| Cobalt-Verbindungen (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole), ausgenommen die in dieser Liste bzw. in Anhang I der RL 67/548/EWG namentlich aufgeführten Cobaltverbindungen sowie mit Ausnahme von Hartmetallen, Cobalt-haltigen Spinellen und organischen Cobalt-Sikkativen | | | 3 | - | - | - | b |
| Cobalt-Metall (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole) mit Ausnahme von Hartmetallen, Cobalt-haltigen Spinellen und organischen Cobalt-Sikkativen | 231-158-0 | 7440-48-4 | 3 | - | - | - | a(Xn), b |
| Cobalt(II)acetat-Tetrahydrat (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole) | | 6147-53-1 | 2 | 3 | 2 | - | b, g |
| Cobaltsulfat (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole) | 208-169-4 | 513-79-1 | 2 | 3 | 2 | - | b, g |
| Cobaldichlorid (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole) | 231-589-4 | 7646-79-9 | 2 | 3 | 2 | - | a(K2), b, g |
| Cobalt(II)nitrat-Hexahydrat (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole) | | 10026-22-9 | 2 | 3 | 2 | - | b, g |
| Cobaltoxid (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole) | 215-154-6 | 1307-96-6 | 3 | - | - | - | a(Xn), b |
| Cobalt(II)sulfat-Heptahydrat (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole) | | 10026-24-1 | 2 | 3 | 2 | - | b, g |

| Stoffidentität | | | Bewertung des AGS | | | | |
|--|-----------|------------|-------------------|---|----------------|----------------|---|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | K | M | R _F | R _E | Hinweise |
| Cobalsulfid (bioverfügbar, in Form atembarer Stäube/Aerosole) | 215-273-3 | 1317-42-6 | 3 | - | - | - | a(Xi), b |
| Dibutylphthalat (DBP) | 201-557-4 | 84-74-2 | - | - | 2 | 2 | a(R _E 2,R _F 3), b |
| Dichloracetylen | | 7572-29-4 | 2 | | | | a(K3) |
| 1,2-Dichlormethoxyethan | 255-500-3 | 41683-62-9 | - | 3 | - | - | b |
| 1,3-Dichlorpropen (cis- und trans-) | 208-826-5 | 542-75-6 | 2 | 3 | - | - | a(T), H |
| 2,2-Dichlor-1,1,1-trifluorethan (R 123) | 206-190-3 | 306-83-2 | 3 | - | - | - | b |
| Dicyclohexylnitrosamin (DCHNA) | | 947-92-2 | - | 3 | - | - | b |
| 1,1-Difluorethen (R 1132a) | 200-867-7 | 75-38-7 | 3 | | | | |
| Diglycidylether | 218-802-6 | 2238-07-5 | 3 | | | | |
| N,N-Dimethylacetamid | 204-826-4 | 127-19-5 | | | 3 | 2 | a(R _E 2), b, H |
| Dimethylhydrogenphosphit | 212-783-8 | 868-85-9 | 3 | | | | |
| Dinitronaphthaline (alle Isomeren) | 248-484-4 | 27478-34-8 | 3 | | | | |
| C.I. Direct Blue 218 | 277-272-4 | 73070-37-8 | 3 | - | - | - | |
| 1,2-Epoxybutan | 203-438-2 | 106-88-7 | 2 | | | | a(K3), H |
| 1-Epoxyethyl-3,4-epoxycyclohexan | 203-437-7 | 106-87-6 | 2 | | | | a(T), b, H |

| Stoffidentität | | | Bewertung des AGS | | | | |
|---|-----------|------------|-------------------|---|----------------|----------------|---------------------|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | K | M | R _F | R _E | Hinweise |
| 2,3-Epoxypropyltrimethylammoniumchlorid | 221-221-0 | 3033-77-0 | 2 | 3 | - | - | b |
| Ethen | 200-815-3 | 74-85-1 | - | 3 | - | - | a(F+), b |
| Ethylenthioharnstoff (ETU) | 202-506-9 | 96-45-7 | 3 | - | | | a(R _E 2) |
| Faserstäube, anorganische (außer Asbest); siehe Nummer 2.3 | | | | | | | b |
| 1,1,2,3,4,4-Hexachlor-1,3-butadien | 201-765-5 | 87-68-3 | 3 | | | | |
| Holzstaub (ausgenommen Hartholzstaub, siehe dazu TRGS 906) | | | 3 | | | | |
| Lindan | 200-401-2 | 58-89-9 | 3 | - | | | a(T), b, H |
| 4,4'-Methylenidiphenyldiisocyanat (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion) | 202-966-0 | 101-68-8 | 3 | - | - | - | a(Xn), b |
| Techn. ("Polymeres") MDI (pMDI) (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion) | | 9016-87-9 | 3 | - | - | - | b |
| N-Methyloxolchloracetamid | 220-598-9 | 2832-19-1 | - | 3 | - | - | b |
| Morpholin-4-carbonylchlorid | 239-213-0 | 15159-40-7 | 2 | | | | a(K3) |
| Nickel-Salze, löslich | | | 1 | - | | | |
| Nickelacetat | 206-761-7 | 373-02-4 | 1 | - | | | |
| Nickelchlorid | 231-743-0 | 7718-54-9 | 1 | - | | | |

| Stoffidentität | | | Bewertung des AGS | | | | |
|--|-----------|------------|-------------------|---|----------------|----------------|-------------|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | K | M | R _F | R _E | Hinweise |
| Nickelsulfat | 232-104-9 | 7786-81-4 | 1 | - | | | a(K3) |
| 2-Nitro-4-aminophenol | 204-316-1 | 119-34-6 | 3 | | | | |
| 2-Nitro-p-phenylen diamin | 226-164-5 | 5307-14-2 | 3 | | | | |
| Nitropyrene (Mono-, Di-, Tri-, Tetra-) (Isomere) | 226-868-2 | 5522-43-0 | 3 | | | | |
| Olaquindox | 245-832-7 | 23696-28-8 | 3 | 2 | 3 | - | b |
| Ozon | 233-069-2 | 10028-15-6 | 3 | - | - | - | |
| Passivrauchen (siehe auch Nummer 2.2) | | | 1 | 3 | - | 1 | b |
| Pentachlorphenol | 201-778-6 | 87-86-5 | 2 | 3 | - | 2 | a(K3), b, H |
| Salze von Pentachlorphenol | | | 2 | | | | a(K3), H |
| 4-(Phenylazo)benzol-1,3-diamin | 207-803-7 | 495-54-5 | - | 3 | | | b |
| 4-Phenylazophenylen-1,3-diaminmonohydrochlorid | 208-545-8 | 532-82-1 | - | 3 | | | b |
| Polychlorierte Biphenyle | 215-648-1 | 1336-36-3 | 3 | | 2 | 2 | H, a(Xn), b |
| iso-Propylglycidylether | 223-672-9 | 4016-14-2 | - | 3 | - | - | H, b |
| Steroidhormone: | | | | | | | b |
| Androgene | | | 3 | - | 1 | 2 | |

| Stoffidentität | | | Bewertung des AGS | | | | |
|---|------------------------|-----------------------|-------------------|---|----------------|----------------|------------------------------|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | K | M | R _F | R _E | Hinweise |
| Anabolika | | | 3 | - | 1 | 2 | |
| Schwache Androgene | | | - | - | 3 | 3 | |
| Glucocorticoide | | | - | - | 3 | 1 | |
| Estrogene | | | 3 | - | 1 | 3 | |
| Gestagene | | | 3 | - | 1 | 2 | |
| Schwache Gestagene/Estrogene | | | - | - | 3 | 3 | |
| 1,1,2,2-Tetrachlorethan | 201-197-8 | 79-34-5 | 3 | 3 | - | - | a(T+) |
| Tetrachlorethylen | 204-825-9 | 127-18-4 | 3 | - | - | 3 | a(K3), b |
| α,α,α,4-Tetrachlortoluol | 226-009-1 | 5216-25-1 | 2 | - | 2 | - | a(K2,R _F 3), H, b |
| N,N,N',N'-Tetramethylacridin-3,6-yldiaminhydrochlorid und N,N,N',N'-Tetramethylacridin-3,6-diaminmonohydrochlorid, Verbindung mit Zinkdichlorid | 200-614-0 233-353-6 | 65-61-2 10127-02-3 | - | 3 | - | - | b |
| [(Tolyloxy)methyl]oxiran | 247-711-4 | 26447-14-3 | 3 | 3 | | | a(M3) |
| 2,3,4-Trichlorbut-1-en | 219-397-9 | 2431-50-7 | 2 | | | | a(K3) |
| Trichlormethan | 200-663-8 | 67-66-3 | 2 | 3 | - | 3 | a(K3), b |
| 1,2,3-Trichlorpropan s. auch Nummer 4 | 202-486-1 | 96-18-4 | 2 | 3 | 2 | - | a(K2,R _F 2), H, b |

| Stoffidentität | | | Bewertung des AGS | | | | |
|--|-----------|-----------|-------------------|---|----------------|----------------|----------|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | K | M | R _F | R _E | Hinweise |
| Trimethylphosphat | 208-144-8 | 512-56-1 | 3 | 2 | | | |
| 2,4,7-Trinitrofluorenon | 204-965-0 | 129-79-3 | 3 | | | | |
| 2,4,6-Trinitrotoluol (und Isomeren in technischen Gemischen) | 204-289-6 | 118-96-7 | 3 | | | | a(T), H |
| Tris(2-chlorethyl)phosphat | 204-118-5 | 115-96-8 | 2 | - | 2 | - | a(K3), b |
| 1,3,5-Tris(oxiranylmethyl)-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion | 219-514-3 | 2451-62-9 | - | 2 | 3 | - | a(M2), b |
| Vinylacetat | 203-545-4 | 108-05-4 | 3 | | | | a(F) |
| 4-Vinylcyclohexen | 202-848-9 | 100-40-3 | 3 | - | 3 | - | |
| 2,4-Xyldin | 202-440-0 | 95-68-1 | 3 | | | | a(T), H |

4 Verzeichnis krebserzeugender Stoffe Kategorien 1 oder 2 mit stoffspezifischen Konzentrationsgrenzen für die Einstufung von Zubereitungen dieser Stoffe

(1) Zubereitungen sind als krebserzeugend Kategorie 1 oder 2 im Sinne des § 3 Abs. 2 der GefStoffV anzusehen, sofern der Massengehalt - bei gasförmigen Stoffen der Volumengehalt - an einem krebserzeugenden Stoff gleich oder größer als 0,1 vom Hundert beträgt, soweit nicht in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG andere stoffspezifische Konzentrationsgrenzen festgelegt sind. Abweichend von Satz 1 gelten für die im nachfolgenden Verzeichnis genannten krebserzeugenden Stoffe die jeweils zugeordneten besonderen Gehaltsgrenzen für den Massengehalt in der Zubereitung in Hundertteilen.

(2) Für Zubereitungen mit den im nachfolgenden Verzeichnis genannten krebserzeugenden Stoffen ist ein Sicherheitsdatenblatt nach § 6 GefStoffV zu übermitteln, wenn die Konzentration des Stoffes in der Zubereitung gleich oder größer als die in der Liste genannte Konzentrationsgrenze ist.

(3) In diesem Verzeichnis werden nur Stoffe genannt, für die nach Beschluss des AGS niedrigere Konzentrationsgrenzwerte als in der Richtlinie 1999/45/EG festgelegt anzuwenden sind.

| Stoffidentität | | | |
|------------------------------|--|--|----------------------------|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | Konzentrationsgrenzen in % |
| 4-Aminobiphenyl | 202-177-1 | 92-67-1 | 0,01 |
| Salze von 4-Aminobiphenyl | | | 0,01 |
| 6-Amino-2-ethoxynaphthalin | | | 0,01 |
| Salze von Benzidin | 208-519-6 208-520-1 244-236-4 252-984-8 | 531-85-1 531-86-2 21136-70-9 36341-27-2 | 0,01 |
| Benzo[a]pyren | 200-028-5 | 50-32-8 | 0,005 |
| Bis(chlormethyl)ether | 208-832-8 | 542-88-1 | 0,0005 |
| 4,4'-Bi-o-toluidin | 204-358-0 | 119-93-7 | 0,05 |
| Salze von 4,4'-Bi-o-toluidin | 210-322-5 265-294-7 277-985-0 | 612-82-8 64969-36-4 74753-18-7 | 0,05 |
| 2,4-Butansulton | 214-325-2 | 1121-03-5 | 0,01 |
| Chlormethyl-methylether | 203-480-1 | 107-30-2 | 0,01 |

| Stoffidentität | | | |
|--|------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | Konzentrations-grenzen in % |
| 4-Chlor-o-toluidin s. auch Nummer 3 | 202-441-6 | 95-69-2 | 0,01 |
| 2,2'-Dichlordinethylsulfid | | 505-60-2 | 0,01 |
| 3,3'-Dimethoxybenzidin | 204-355-4 | 119-90-4 | 0,05 |
| Salze von 3,3'-Dimethoxybenzidin | | | 0,05 |
| Dimethylcarbamoylchlorid | 201-208-6 | 79-44-7 | 0,0005 |
| Dimethylnitrosamin | 200-549-8 | 62-75-9 | 0,0001 |
| Hexamethylphosphorsäuretriamid | 211-653-8 | 680-31-9 | 0,0005 |
| 6-Methoxy-m-toluidin | 204-419-1 | 120-71-8 | 0,01 |
| N-Methyl-bis(2-chlorethyl)amin | 200-120-5 | 51-75-2 | 0,01 |
| Salze von 2-Naphthylamin | 209-030-0 210-313-6 | 553-00-4 612-52-2 | 0,01 |
| 4-Nitrobiphenyl | 202-204-7 | 92-93-3 | 0,01 |
| N-Nitrosodi-n-butylamin | 213-101-1 | 924-16-3 | 0,0001 |
| N-Nitrosodiethylamin | 200-226-1 | 55-18-5 | 0,0001 |
| Nitrosodipropylamin | 210-698-0 | 621-64-7 | 0,0001 |
| N-Nitrosodi-i-propylamin | | 601-77-4 | 0,0005 |
| N-Nitrosoethylphenylamin | | 612-64-6 | 0,0001 |
| 2,2'-(Nitrosoimino)bisethanol | 214-237-4 | 1116-54-7 | 0,0005 |
| N-Nitrosomethylethylamin | | 10595-95-6 | 0,0001 |
| N-Nitrosomethylphenylamin | 210-366-5 | 614-00-6 | 0,0001 |
| N-Nitrosomorpholin | | 59-89-2 | 0,0001 |
| N-Nitrosopiperidin | 202-886-6 | 100-75-4 | 0,0001 |
| N-Nitrosopyrrolidin | 213-218-8 | 930-55-2 | 0,0005 |
| 2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-p-dioxin | 217-122-7 | 1746-01-6 | 0,0000002 |
| Tetranitromethan | 208-094-7 | 509-14-8 | 0,001 |
| 4-o-Tolylazo-o-toluidin | 202-591-2 | 97-56-3 | 0,01 |

| Stoffidentität | | | |
|--|-----------|---------|----------------------------|
| Bezeichnung | EG-Nr. | CAS-Nr. | Konzentrationsgrenzen in % |
| 1,2,3-Trichlorpropan s. auch Nummer 3 | 202-486-1 | 96-18-4 | 0,01 |
| α,α,α -Trichlor-toluol | 202-634-5 | 98-07-7 | 0,01 |

5 Verzeichnis der CAS-Nummern

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Verzeichnis in Nummer |
|---------|--|-----------------------|
| 50-32-8 | Benzo[a]pyren | 4 |
| 51-75-2 | N-Methyl-bis(2-chlorethyl)amin | 4 |
| 55-18-5 | N-Nitrosodiethylamin | 4 |
| 58-89-9 | Lindan | 3 |
| 59-89-2 | N-Nitrosomorpholin | 4 |
| 62-75-9 | Dimethylnitrosamin | 4 |
| 65-61-2 | N,N,N',N'-Tetramethylacridin-3,6-ylidaminydrochlorid | 3 |
| 67-66-3 | Trichlormethan | 3 |
| 74-85-1 | Ethen | 3 |
| 74-96-4 | Bromethan | 3 |
| 75-25-2 | Bromoform | 3 |
| 75-38-7 | 1,1-Difluorethen (R 1132a) | 3 |
| 79-34-5 | 1,1,2,2-Tetrachlorethan | 3 |
| 79-44-7 | Dimethylcarbamoylchlorid | 4 |
| 84-74-2 | Dibutylphthalat (DBP) | 3 |
| 87-68-3 | 1,1,2,3,4,4-Hexachlor-1,3-butadien | 3 |
| 87-86-5 | Pentachlorphenol | 3 |
| 88-73-3 | 1-Chlor-2-nitrobenzol | 3 |
| 91-95-2 | Biphenyl-3,3'-4,4'-tetrayltetraamin | 3 |
| 92-67-1 | 4-Aminobiphenyl | 4 |
| 92-93-3 | 4-Nitrobiphenyl | 4 |
| 95-68-1 | 2,4-Xyridin | 3 |
| 95-69-2 | 4-Chlor-o-toluidin | 3, 4 |
| 95-79-4 | 5-Chlor-o-toluidin | 3 |
| 96-18-4 | 1,2,3-Trichlorpropan | 3, 4 |
| 96-45-7 | Ethylenthioharnstoff | 3 |

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Verzeichnis in Nummer |
|----------|---|-----------------------|
| 97-56-3 | 4-o-Tolylazo-o-toluidin | 4 |
| 98-07-7 | α, α, α -Trichlor-toluol | 4 |
| 100-40-3 | 4-Vinylcyclohexen | 3 |
| 100-44-7 | α -Chlortoluol | 3 |
| 100-75-4 | N-Nitrosopiperidin | 4 |
| 101-68-8 | 4,4'-Methylenediphenyldiisocyanat (in Form atembarer Aerosole, A-Fraktion) | 3 |
| 101-90-6 | 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)benzol | 3 |
| 106-87-6 | 1-Epoxyethyl-3,4-epoxycyclohexan | 3 |
| 106-88-7 | 1,2-Epoxybutan | 3 |
| 106-92-3 | 1-Allyloxy-2,3-epoxypropan | 3 |
| 107-30-2 | Chlormethyl-methylether | 4 |
| 108-05-4 | Vinylacetat | 3 |
| 112-49-2 | 1,2-Bis(2-methoxyethoxy)ethan | 3 |
| 115-96-8 | Tris(2-chlorethyl)phosphat | 3 |
| 118-96-7 | 2,4,6-Trinitrotoluol | 3 |
| 119-90-4 | 3,3'-Dimethoxybenzidin | 4 |
| 119-34-6 | 2-Nitro-4-aminophenol | 3 |
| 119-93-7 | 4,4'-Bi-o-toluidin | 4 |
| 120-71-8 | 6-Methoxy-m-toluidin | 4 |
| 127-18-4 | Tetrachlorethylen | 3 |
| 127-19-5 | N,N-Dimethylacetamid | 3 |
| 129-79-3 | 2,4,7-Trinitrofluoren | 3 |
| 132-32-1 | 3-Amino-9-ethylcarbazol | 3 |
| 151-67-7 | 2-Brom-2-chlor-1,1,1-trifluorethan | 3 |
| 306-83-2 | 2,2-Dichlor-1,1,1-trifluorethan (R 123) | 3 |
| 373-02-4 | Nickelacetat | 3 |
| 492-80-8 | 4,4'-Carbonimidoylbis(N,N-dimethylanilin | 3 |
| 495-54-5 | 4-(Phenylazo)benzol-1,3-diamin | 3 |
| 505-60-2 | 2,2'-Dichlordiethylsulfid | 4 |
| 509-14-8 | Tetranitromethan | 4 |
| 512-56-1 | Trimethylphosphat | 3 |
| 513-79-1 | Cobaltcarbonat | 3 |
| 531-85-1 | Salze von Benzidin | 4 |
| 531-86-2 | Salze von Benzidin | 4 |
| 532-82-1 | 4-Phenylazophenyl-1,3-diaminmonohydrochlorid | 3 |

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Verzeichnis in Nummer |
|-----------|--|-----------------------|
| 542-75-6 | 1,3-Dichlorpropen | 3 |
| 542-83-6 | Cadmiumcyanid | 3 |
| 542-88-1 | Bis(chlormethyl)ether | 4 |
| 553-00-4 | Salze von 2-Naphthylamin | 4 |
| 563-47-3 | 3-Chlor-2-methylpropen | 3 |
| 593-70-4 | Chlorfluormethan (R 31) | 3 |
| 601-77-4 | N-Nitrosodi-i-propylamin | 4 |
| 612-52-2 | Salze von 2-Naphthylamin | 4 |
| 612-64-6 | N-Nitrosoethylphenylamin | 4 |
| 612-82-8 | Salze von 4,4'-Bi-o-toluidin | 4 |
| 621-64-7 | Nitrosodipropylamin | 4 |
| 614-00-6 | N-Nitrosomethylphenylamin | 4 |
| 680-31-9 | Hexamethylphosphorsäuretriamid | 4 |
| 868-85-9 | Dimethylhydrogenphosphit | 3 |
| 924-16-3 | N-Nitrosodi-n-butylamin | 4 |
| 930-55-2 | N-Nitrosopyrrolidin | 4 |
| 947-92-2 | Dicyclohexylnitrosamin (DCHNA) | 3 |
| 1116-54-7 | 2,2'-(Nitrosoimino)bisethanol | 4 |
| 1121-03-5 | 2,4-Butansulton | 4 |
| 1163-19-5 | Bis(pentabromphenyl)ether | 3 |
| 1307-96-6 | Cobaltoxid | 3 |
| 1317-42-6 | Cobaltsulfid | 3 |
| 1336-36-3 | Polychlorierte Biphenyle | 3 |
| 1464-53-5 | 2,2'-Bioxiran | 3 |
| 1633-83-6 | 1,4-Butansulton | 3 |
| 1746-01-6 | 2,3,7,8-Tetrachlordibenz-p-dioxin | 4 |
| 2238-07-5 | Diglycidylether | 3 |
| 2426-08-6 | 1-n-Butoxy-2,3-epoxypropan | 3 |
| 2431-50-7 | 2,3,4-Trichlorbut-1-en | 3 |
| 2451-62-9 | 1,3,5-Tris(oxiranylmethyl)-1,3,5-triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-trion | 3 |
| 2465-27-2 | 4,4'-Carbonimidoylbis(N,N-dimethylanilin)-Hydrochlorid | 3 |
| 2832-19-1 | N-Methylolchloracetamid | 3 |
| 3033-77-0 | 2,3-Epoxypropyltrimethylammoniumchlorid | 3 |
| 3165-93-3 | 4-Chlor-o-toluidiniumchlorid | 3 |
| 3327-22-8 | (3-Chlor-2-hydroxypropyl)trimethylammoniumchlorid | 3 |
| 4016-14-2 | iso-Propylglycidylether | 3 |

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Verzeichnis in Nummer |
|------------|--|-----------------------|
| 4464-23-7 | Cadmiumdiformiat | 3 |
| 5216-25-1 | $\alpha,\alpha,\alpha,4$ -Tetrachlortoluol | 3 |
| 5307-14-2 | 2-Nitro-p-phenylen diamin | 3 |
| 5522-43-0 | Nitropyrene | 3 |
| 6147-53-1 | Cobalt(II)acetat-Tetrahydrat | 3 |
| 7439-92-1 | Blei-Metall | 3 |
| 7440-43-9 | Cadmium | 3 |
| 7440-48-4 | Cobalt-Metall | 3 |
| 7572-29-4 | Dichloracetylen | 3 |
| 7646-79-9 | Cobaltdichlorid | 3 |
| 7665-72-7 | 1-tert-Butoxy-2,3-epoxypropan | 3 |
| 7718-54-9 | Nickelchlorid | 3 |
| 7786-81-4 | Nickelsulfat | 3 |
| 7790-80-9 | Cadmiumiodid | 3 |
| 9016-87-9 | Techn. MDI (in Form atembarer Aerosole) (unter "4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat") | 3 |
| 10026-22-9 | Cobalt(II)nitrat-Hexahydrat | 3 |
| 10026-24-1 | Cobalt(II)sulfat-Heptahydrat | 3 |
| 10028-15-6 | Ozon | 3 |
| 10127-02-3 | N,N,N',N'-Tetramethylacridin-3,6-diaminmonohydrochlorid, Verbindung mit Zinkdichlorid | 3 |
| 10595-95-6 | N-Nitrosomethylethylamin | 4 |
| 15159-40-7 | Morpholin-4-carbonylchlorid | 3 |
| 17010-21-8 | Cadmiumhexafluorosilicat(2-) | 3 |
| 21136-70-9 | Salze von Benzidin | 4 |
| 23696-28-8 | Olaquindox | 3 |
| 26447-14-3 | [(Tolyloxy)methyl]oxiran | 3 |
| 27478-34-8 | Dinitronaphthaline | 3 |
| 36341-27-2 | Salze von Benzidin | 4 |
| 36465-76-6 | Arsenige Säure | 3 |
| 41683-62-9 | 1,2-Dichlormethoxyethan | 3 |
| 64969-36-4 | Salze von 4,4'-Bi-o-toluidin | 4 |
| 68515-41-3 | 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C7-9-verzweigte und lineare Alkylester | 3 |
| 68515-43-5 | 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C9-11-verzweigte und lineare Alkylester | 3 |
| 71888-89-6 | 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-8-verzweigte Alkylester, C7-reich | 3 |

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Verzeichnis in Nummer |
|------------|------------------------------|--------------------------|
| 73070-37-8 | C.I. Direct Blue 218 | 3 |
| 74753-18-7 | Salze von 4,4'-Bi-o-toluidin | 4 |