

<b>Technische Regeln für Gefahrstoffe</b>	<b>Einstufung und Kennzeichnung von Abfällen zur Beseitigung beim Umgang</b>	<b>TRGS 201</b>
---	--	-----------------

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen, hygienischen sowie arbeitswissenschaftlichen Anforderungen an Gefahrstoffe hinsichtlich Inverkehrbringen und Umgang wieder. Sie werden vom

### **Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)**

aufgestellt und von ihm der Entwicklung angepasst.

Die TRGS werden vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt (BARbBl.) bekannt gegeben.

---

## **Inhalt**

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Allgemeine Hinweise
- 4 Einstufung von Abfällen
- 5 Kennzeichnung von Abfällen
- 6 Berücksichtigung der verkehrsrechtlichen Vorschriften

## **1 Anwendungsbereich**

(1) Diese TRGS regelt die Anwendung der Kennzeichnungsvorschriften - der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) auf Abfälle, soweit mit ihnen umgegangen wird, sowie für Abfälle zur energetischen Verwertung.

(2) Dieses TRGS gilt nicht für Abfälle zur stofflichen Verwertung, die für das Inverkehrbringen nach den einschlägigen Vorschriften einzustufen und zu kennzeichnen sind.

## **2 Begriffsbestimmungen**

Abfälle sind alle Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse im Sinne von § 3 Abs. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.

## **3 Allgemeine Hinweise**

(1) Abfälle, die gefährliche Eigenschaften aufweisen, sind gemäß § 23 Abs. 1 GefStoffV zu kennzeichnen. Es kann sich dabei um eine vereinfachte Kennzeichnung entsprechend § 23 Abs. 3 GefStoffV handeln.

(2) Abfälle (Stoffe und Zubereitungen), die sich im Produktionsgang befinden, brauchen nicht gekennzeichnet zu werden, sofern den beteiligten Arbeitnehmern bekannt ist, um welche gefährlichen Stoffe und Zubereitungen es sich handelt.

(3) Eine vorhandene Kennzeichnung gilt weiter, so lange die Verpackung nicht gereinigt worden ist.

(4) Verpackungen zur Erfassung, Sammlung und Aufbewahrung von Abfällen mit gefährlichen Eigenschaften sind nach Nummer 5 dieser TRGS zu kennzeichnen.

(5) Für Abfälle, die im eigenen Betrieb aufgearbeitet werden, genügt die Einstufung nach dieser TRGS.

(6) Wenn die Abfälle im eigenen Betrieb beseitigt werden, kann auf die Angabe der Gefahrenbezeichnung, der Gefahrenhinweise und der Sicherheitsratschläge - nicht jedoch auf das Gefahrensymbol - verzichtet werden, wenn die Sicherheit beim Umgang über Betriebsanweisungen gewährleistet ist.

(7) Proben, die zum Zweck der Analytik oder als Rückstellmuster, z.B. aus Immissionsschutz- oder abfallrechtlichen Gründen gezogen werden, müssen so bezeichnet sein, dass eine eindeutige Zuordnung der Einstufung der Abfälle gewährleistet ist. In diesem Fall kann auf eine Kennzeichnung verzichtet werden, wenn sicher gestellt ist, dass den beteiligten Arbeitnehmern die Gefahren der Stoffe oder Zubereitung bekannt sind.

## **4 Einstufung von Abfällen**

**4.1** (1) Die Einstufung soll auf die Gefahren abgestellt werden, die von dem Abfall ausgehen können. Dabei ist von der höchsten zu erwartenden Gefahr auszugehen.

(2) Die Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen sind den folgenden Gruppen zu entnehmen.

Physikalisch-chemische Gefahren		Gesundheitsgefahren		Umweltgefahren	
Kennbuchstabe für Symbol	Gefahrenbezeichnung	Kennbuchstabe für Symbol	Gefahrenbezeichnung	Kennbuchstabe für Symbol	Gefahrenbezeichnung
E	Explosionsgefährlich	T+	Sehr giftig	N	Umweltgefährlich
O	Brandfördernd	T	Giftig		R52-53 Schädlich für Wasserorganismen Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben
F+	Hochentzündlich	C	Ätzend		R 53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben
F	Leichtentzündlich	Xn	Gesundheitsschädlich		R 59 Gefährlich für die Ozonschicht
	R 10 Entzündlich	Xi	Reizend		

**4.2** Aus jeder Gruppe ist in der Regel nicht mehr als eine Gefahrenbezeichnung auszuwählen. Dabei sind folgende Hinweise zu beachten:

Generell dürfen sich in Abfällen keine Stoffe befinden, die miteinander gefährlich reagieren können. Insbesondere muss ausgeschlossen werden, dass sich (z. B. mechanisch und thermisch) instabile Stoffe und Gemische (z. B. organische Stoffe mit Salpetersäure) bilden können.

#### 4.2.1 Explosionsgefährliche Abfälle

Symbol "E" und Gefahrenbezeichnung 'Explosionsgefährlich' sind anzuwenden, wenn sich im Abfall explosionsgefährliche Stoffe in einem solchen Umfang befinden, dass der Abfall zumindest in Teilmengen als explosionsgefährlich anzusehen ist. Auf die Vorschriften des Sprengstoffgesetzes wird verwiesen.

#### 4.2.2 Brandfördernde Abfälle

Symbol "O" und Gefahrenbezeichnung 'Brandfördernd' sind anzuwenden, wenn sich im Abfall Stoffe, die als brandfördernd eingestuft sind, in solchem Umfang befinden und wenn zumindest von Teilmengen des Abfalles eine brandfördernde Wirkung ausgeht. Ein Zusammenbringen mit brennbaren Stoffen ist nicht zulässig.

#### 4.2.3 Hoch-, leicht-, entzündliche Abfälle

(1) Flüssige Abfälle mit hoch-, leicht- oder entzündlichen Bestandteilen sind i. d. R. entsprechend dem Ergebnis einer Flammpunktbestimmung einzustufen. Abfälle sind außerdem als 'Leichtentzündlich' einzustufen, wenn sie

1. selbsterhitzungsfähig sind oder
2. im Kontakt mit Wasser hochentzündliche Gase in gefährlichen Mengen entwickeln (R 15/17).

(2) Feste Abfälle sind als 'leichtentzündlich' einzustufen, wenn sich im Abfall Stoffe befinden, die als leichtentzündlich eingestuft sind und wenn zumindest von Teilmengen des festen Abfalls eine leichtentzündliche Wirkung ausgeht.

#### 4.2.4 Sehr giftige, giftige oder gesundheitsschädliche Abfälle

(1) Hinsichtlich der Toxizität eines Abfalls ist zwischen 'sehr giftig', 'giftig' oder 'gesundheitsschädlich' zu unterscheiden, wobei von der höchsten zu erwartenden Gefahr auszugehen ist.

(2) Als Anhaltspunkte für die Einstufung des Abfalls können folgende Ergebnisse der Ermittlung verwendet werden:

1. Einstufungen aufgrund der Veröffentlichung nach Anhang I der RL 67/548/EWG (Stoffliste)
2. Einstufung aufgrund von Testergebnissen
3. Einstufungen wegen der bekannten im Abfall befindlichen Inhaltsstoffe aufgrund der Bestimmungen in der RL1999/45/EG - in Verbindung mit RL 67/548/EWG und deren Anhänge I und VI
4. Betriebliche Erfahrungen
5. Analogieschlüsse

#### 4.2.5 Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Abfälle

(1) Bei der Einstufung eines Abfalls hinsichtlich seiner krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Wirkung ist von der jeweils höchsten zu erwartenden Gefahr beim Umgang auszugehen.

(2) Für Abfälle, die als Einzelstoffe vorliegen, gelten die Einstufungen nach Richtlinie 67/548/EWG. Für den Umgang ist zusätzlich TRGS 905 heranzuziehen.

(3) Für Abfälle, die als Zubereitungen vorliegen, erfolgt die Einstufung unter Berücksichtigung der Einzelkonzentration der Stoffe nach §§ 4a, 4b oder 35 Abs. 3 GefStoffV.

(4) Abfälle mit krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffen der Kategorien 1 und 2 oberhalb der Berücksichtigungsgrenze (s. Nummer 5.2.3 der TRGS 200) sind entsprechend einzustufen, und je nach Erfordernis ist der R 45, R 46, R 49, R 60 oder R 61 zuzuordnen.

(5) Abfälle mit krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffen der Kategorie 3 oberhalb der Berücksichtigungsgrenze sind entsprechend einzustufen, und je nach Erfordernis ist der R40, R62, R63 oder R 68 zuzuordnen.

(6) Bei Abfällen von Mineralfasererzeugnissen, die Faserstäube freisetzen können, die gemäß TRGS 905 als krebserzeugend Kategorie 1 oder 2 zu bewerten sind, wird empfohlen, folgende Information weiterzugeben: "Inhalt kann krebserzeugende Faserstäube freisetzen".

(7) Asbesthaltige Abfälle sind nach Richtlinie 67/548/EWG einzustufen.

#### 4.2.6 Ätzende Abfälle

Hinsichtlich der ätzenden Wirkung eines Abfalls sollten folgende Grundsätze für die Einstufung beachtet werden:

1. Die Einstufung erfolgt als 'Ätzend', wenn
  - ein Stoff als solcher so eingestuft ist;
  - ein Abfall aufgrund der Bestimmungen in der RL 1999/45/EG in Verbindung mit RL 67/548/EWG und deren Anhang VI einzustufen ist;
  - betriebliche Erfahrungen vorliegen, die auf eine ätzende Wirkung des Abfalls schließen lassen;
  - der pH-Wert eines wässrigen Abfalls  $\leq 2$  oder  $\geq 11,5$  beträgt;
  - der pH-Wert eines nicht wässrigen Abfalls im wässrigen Auszug (1:1)  $\leq 2$  oder  $\geq 11,5$  beträgt.
2. Bei der Einstufung sollte eine eventuell vorhandene Pufferkapazität der Lösung berücksichtigt werden.
3. Erfolgt die Einstufung als 'Ätzend' aufgrund des pH-Wertes, ist der R 35 zuzuordnen.

#### 4.2.7 Reizende Abfälle

Aufgrund der allgemeinen Schutzmaßnahmen beim Umgang kann eine mögliche Reizwirkung bei Abfällen unterstellt werden. Eine besondere Einstufung von Abfällen als "reizend" kann daher entfallen. Für Abfälle, die sensibilisierende Stoffe enthalten, gilt Nummer 4.2.8.

#### 4.2.8 Sensibilisierende Abfälle

Abfälle, die mindestens einen sensibilisierenden Stoff über 1 % bzw. der stoffspezifischen Konzentrationsgrenze nach Anhang I zu RL 67/548/EWG enthalten, sind als sensibilisierend einzustufen. Der zutreffende R-Satz R 42 und/oder 43 ist bei der Einstufung anzugeben.

#### 4.2.9 Umweltgefährliche Abfälle

(1) Für Abfälle, die als Einzelstoffe vorliegen, gelten die Einstufungen nach Richtlinie 67/548/EWG.

(2) Abfälle sind im allgemeinen Mischungen. Die Bewertung der umweltgefährlichen Eigenschaften von Abfällen kann nach Nummer 5.2.2 der TRGS 200 erfolgen. Zur Vereinfachung kann angenommen werden, dass maßgebliche Teile des Abfalls nicht leicht biologisch abbaubar sind.

### 5 Kennzeichnung von Abfällen

(1) Die Ausführung der Kennzeichnung muss §§ 6 und 7 GefStoffV bzw. Anhang VI der RL 67/548/EWG entsprechen.

(2) Entsprechend § 6 bzw. 7 GefStoffV muss als Kennzeichnung angegeben sein:

1. Die Bezeichnung des Abfalls.  
Es genügt eine Angabe, z.B. nach dem Europäischen Abfallarten-Katalog.
2. Die Gefahrensymbol(e) und Gefahrenbezeichnung(en) sind gemäß der Einstufung nach Nummer 4 anzugeben.  
Es wird empfohlen, bei ätzenden Abfällen auf dem Kennzeichnungsschild zusätzlich anzugeben, ob der Abfall sauer oder alkalisch reagiert.
3. Hinweise auf besondere Gefahren (R-Sätze).  
Soweit diese aus den Gefahrenbezeichnungen hervorgehen, ist keine Wiederholung erforderlich. Wenn zu erwarten ist, dass der Abfall weitere gefährliche Eigenschaften aufweist, die aus den verwendeten Gefahrensymbolen nicht erkenntlich sind, so sind in Übereinstimmung mit der GefStoffV in Verbindung mit Anhang III der RL 67/548/EWG die entsprechenden Gefahrenhinweise (R-Sätze) anzubringen.
4. Verpackungen oder Behälter für Abfälle, die krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Gefahrstoffe enthalten, sind beim Umgang klar, eindeutig und sichtbar mindestens mit der Bezeichnung des Stoffes, der Zubereitung und der unter Buchstabe c) genannten Bestandteile der Zubereitung zu kennzeichnen. Das sind
  - a) bei Stoffen der Kategorien 1 oder 2: -  
- die chemische Bezeichnung des Stoffes - Gefahrensymbol T

- Gefahrenbezeichnung: Giftig,
- b) bei Stoffen der Kategorie 3:
- die chemische Bezeichnung des Stoffes
  - Gefahrensymbol Xn- Gefahrenbezeichnung: Gesundheitsschädlich,
- c) bei Zubereitungen:
- der Handelsname
  - die chemische Bezeichnung der in der Zubereitung enthaltenen krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffe über der Berücksichtigungsgrenze (s. Nummer 5.2.3 der TRGS 200).
  - Die Auswahl des Gefahrensymbols und der Gefahrenbezeichnung erfolgt gemäß Buchstabe a und b.
  - Es ist von der jeweils höchsten zu erwartenden Gefahr auszugehen, wenn der Behälter Gefahrstoffe unterschiedlicher Kategorien (1, 2 oder 3) enthält.
5. Bei Verpackungen oder Behältern für Abfälle aus Laboratorien kann bei Zubereitungen die Angabe der Stoffnamen durch (eine) Gruppenbezeichnung(en) ersetzt werden, die weitgehend die enthaltenen Stoffe oder Stoffgruppen berücksichtigen.
6. Die Sicherheitsratschläge gemäß der GefStoffV in Verbindung mit Anhang IV der RL 67/548/EWG sind anzugeben, soweit sie für den Umgang bei der Abfallbeseitigung von Bedeutung sind, z. B.
- S 17: "Von brennbaren Stoffen fernhalten", anzuwenden bei oxydierenden Stoffen (z. B. Chloraten).
  - S 53: "Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisung einholen", ist anzuwenden bei krebserzeugenden, erbgutverändernden, oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffen und Zubereitungen jeweils der Kategorien 1 oder 2.
7. Abfälle, die sensibilisierende Stoffe über 0,1 % bzw der stoffspezifischen Konzentrationsgrenze enthalten, sind wie folgt zu kennzeichnen: " Enthält sensibilisierende Stoffe, kann allergische Reaktionen hervorrufen."
8. Zusätzliche Angaben sind nach den jeweiligen Vorgaben des Abfallbeseitigers mit aufzunehmen. Als weitere Angaben werden empfohlen: Aggregatzustand, Konsistenz.
- (3) Asbesthaltigen Abfällen sind nach Artikel 6 Nr. 6 der Richtlinie 83/477/EWG zu kennzeichnen.

## **6 Berücksichtigung der verkehrsrechtlichen Vorschriften**

- (1) Die Verpackung muss so beschaffen sein, dass vom Inhalt nichts unbeabsichtigt nach außen gelangen kann. Beim Transport außerhalb des Betriebs sind die verkehrsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

(2) Nach Artikel 24 Abs. 6 der RL 67/548/EWG ist es gestattet, bei Versandstücken die Gefahrstoffsymbole durch Gefahrenzettel zu ersetzen.

Gefahrenzettel ersetzt	Gefahrstoffsymbol	
1	E	
2.1	F+	bei Gasen
3	F+ oder F	bei Flüssigkeiten
4.1	F	bei Feststoffen
4.2	F	bei Feststoffen oder Flüssigkeiten <sup>1)</sup>
4.3	F	bei Feststoffen oder Flüssigkeiten <sup>2)</sup>
5.1	O <sup>3)</sup>	
5.2	O <sup>4)</sup>	
6.1	T+ oder T	
8	C	

nur in Verbindung mit: <sup>1)</sup> R 17; <sup>2)</sup> R15; <sup>3)</sup> R8 oder R9; <sup>4)</sup> R7

Nicht aufgeführte Gefahrenzettel haben kein gleichwertiges Gefahrensymbol.

(4) Die Ziffern der Gefahrenzettel beziehen sich auf die Angaben nach

- dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) und der Richtlinie 94/55/EG
- der Ordnung über Internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) und der Richtlinie 96/49/EG
- der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein (ADNR)
- dem International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code) für die Beförderung gefährlicher Güter im Seeverkehr
- den Technical Instructions der Internationalen Zivilluftfahrt Organisation (ICAO-TI) für die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr.