

## Wo erhalte ich weitere Informationen?

**Lebensministerium** - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft  
1012 Wien, Stubenring 1  
Tel. (+43) 01/ 711 00 - 0  
office@lebensministerium.at  
www.lebensministerium.at

### "die umweltberatung" Österreich

1150 Wien, Mariahilferstraße 196/11  
Wien: Tel. (+43) 01/ 803 32 32  
service@umweltberatung.at  
NÖ: Tel. (+43) 02742/ 718 29  
niederosterreich@umweltberatung.at  
www.umweltberatung.at

### AUVA - Allgemeine Unfallversicherungsanstalt

1200 Wien, Adalbert-Stifterstraße 65  
Tel. (+43) 01/ 331 11 - 0  
hub@auva.at  
www.auva.at

### Vergiftungsinformationszentrale

1010 Wien, Stubenring 6  
Tel. (+43) 01/ 4066898 11 (von 8:00 -16:00 Uhr)  
NOTRUF (+43) 01/ 406 43 43  
www.meduniwien.ac.at/viz

**REACH-Helpdesk:** www.reachhelpdesk.at

### Impressum:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, © Abteilung Stoffbezogener Umweltschutz, Chemikalienpolitik, Risikobewertung und Risikomanagement (Abteilung V/2) gemeinsam mit "die umweltberatung" - Verband österreichischer Umweltberatungsstellen und AUVA - Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Texte und Konzept: Harald Brugger, Karl Markt, Robert Piring, für die Fotos danken wir: "die umweltberatung"/Renate Gottwald-Hofer und BMLFUW/Rita Newman, Layout: Monika Kupka, Harald Brugger, Druck: AV+Astoria Druckzentrum GmbH, Wien 2010

## Gefahrenhinweise (Hazard Statements oder H-Sätze, alt: R-Sätze)

- physikalische Gefahren**
- H200 Instabil, explosiv
  - H201 Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.
  - H202 Explosiv; große Gefahr durch Splitter, Spreng- und Wurfstücke.
  - H203 Explosiv; Gefahr durch Feuer, Luftdruck oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.
  - H204 Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.
  - H205 Gefahr der Massenexplosion bei Feuer.
  - H220 Extrem entzündbares Gas.
  - H221 Entzündbares Gas.
  - H222 Extrem entzündbares Aerosol.
  - H223 Entzündbares Aerosol.
  - H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
  - H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
  - H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
  - H228 Entzündbarer Feststoff.
  - H240 Erwärmung kann Explosion verursachen.
  - H241 Erwärmung kann Brand oder Explosion verursachen.
  - H242 Erwärmung kann Brand verursachen.
  - H250 Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.
  - H251 Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.
  - H252 In großen Mengen selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.
  - H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
  - H261 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.
  - H270 Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
  - H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
  - H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
  - H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
  - H281 Enthält tiefkaltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -Verletzungen verursachen.
  - H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- Gesundheitsgefahren**
- H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
  - H301 Giftig bei Verschlucken.
  - H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
  - H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
  - H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
  - H311 Giftig bei Hautkontakt.
  - H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
  - H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
  - H315 Verursacht Hautreizungen.
  - H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
  - H318 Verursacht schwere Augenschäden.
  - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
  - H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
  - H331 Giftig bei Einatmen.
  - H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
  - H334 Kann bei Einatmen Allergiesymptome verursachen.
  - H335 Kann die Atemwege reizen.
  - H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
  - H340 Kann genetische Defekte verursachen
  - H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
  - H350 Kann Krebs erzeugen.
  - H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen
  - H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
  - H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
  - H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
  - H370 Schädigt die Organe.
  - H371 Kann die Organe schädigen.
  - H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
  - H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- Umweltgefahren**
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
  - H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
  - H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
  - H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
  - H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

In der EU gibt es zusätzlich 25 Sätze für besondere Gefährdung (EUH-Sätze).

## Signalwörter

Als Zusatz zu den Gefahrenpiktogrammen finden sich auf jedem Etikett die Signalwörter **GEFAHR** oder **ACHTUNG**.

**GEFAHR** steht für ein hohes Gefahrenniveau.

**ACHTUNG** steht für die „weniger schwerwiegenden“ Gefahrenkategorien.

## Sicherheitshinweise

Precautionary Statements (P-Sätze, alt: S-Sätze) sind Standardsätze, die Ratschläge für Schutzmaßnahmen bei der Verwendung der jeweiligen gefährlichen Chemikalie geben.

Es gibt rund 135 P-Sätze.

## Wie lange gibt es noch die alten (orange) Symbole?

Bis 2017 können Verpackungen mit den alten (orange) Gefahrensymbolen im Handel sein. Die neuen (rot/weiß) Gefahrenpiktogramme dürfen seit Jänner 2009 genutzt werden. Auf Verpackungen ist entweder die alte oder die neue Kennzeichnung angegeben. In Sicherheitsdatenblättern sind beide Einstufungen angeführt.

## Wo finde ich Gefahrenpiktogramme?

Gefahrenpiktogramme (Gefahrenzeichen) informieren in leicht verständlicher Form über die möglichen Gefahren, die bei der Anwendung und Lagerung des Produktes auftreten können. Auf der Verpackung und dem Etikett von vielen alltäglichen Produkten finden sich die Gefahrenpiktogramme.

Schau auf das Gefahrenpiktogramm!



Lies die Gefahrenhinweise (H-Sätze oder R-Sätze)!



## Alte Gefahren - neue Zeichen! Kennzeichnung von chemischen Produkten



## Die neuen Gefahrenpiktogramme



GHS 01

Die Stoffe können, auch ohne Beteiligung von Luft-sauerstoff, mit Wärmeentwicklung und unter schneller Entwicklung von Gasen reagieren. Sie explodieren leicht oder verpuffen schnell. Achtung Explosionsgefahr!



GHS 02

Produkte mit diesem Zeichen entzünden sich schnell in der Nähe von Hitze und mit offenen Flammen. Besondere Vorsicht mit dem Produkt bei Hitze, Feuer oder in der Nähe von offenen Flammen. Nicht rauchen, Sprays mit diesem Zeichen nie in der Nähe von offenen Flammen versprühen!



GHS 03

Die Chemikalien können in Berührung mit anderen, insbesondere entzündlichen Stoffen, mit starker Wärmeentwicklung reagieren.



GHS 04

Die Gasflasche weist auf unter Druck stehende Gase hin. Es gelten besondere Vorschriften im Umgang mit unter Druck stehenden Gasen!



GHS 05

Gefahr der schweren Ätzung der Haut oder es können schwere Augenschäden auftreten (Zerstörung der Haut oder der Sehkraft). Das Piktogramm weist aber auch daraufhin, dass die Chemikalie auf Metalle korrosiv wirkt. Bei solchen Produkten immer Augen- und Hautschutz verwenden!

## Die neuen Gefahrenpiktogramme



GHS 06

Bestimmte Chemikalien können schon in kleinsten Mengen zu lebensgefährdenden Vergiftungen führen, wenn sie auf die Haut gelangen, verschluckt oder eingeatmet werden. Es gelten besondere Vorschriften im Umgang mit Giften. Auf keinen Fall in direkten Kontakt mit solchen Stoffen kommen!



GHS 07

Das Rufzeichen warnt vor diversen Gesundheitsgefahren. Es können die Haut oder Augen gereizt oder Allergien ausgelöst werden. Vorsichtiger Umgang mit solchen Produkten ist anzuraten!



GHS 08

Dieses Piktogramm weist auf Gefahren von möglichen schweren Gesundheitsschäden hin. Das Produkt hat krebserregendes Potential, schwere Folgen bei Schwangerschaft oder birgt ähnliche schwere Gesundheitsrisiken. Produkte mit diesem Piktogramm mit besonderer Vorsicht benutzen!



GHS 09

Der sterbende Baum und der sterbende Fisch warnen vor möglichen Umweltgefahren. Die Produkte können Lebewesen (Menschen, Tiere und Pflanzen) schädigen oder auch langfristig schwere Umweltschäden hervorrufen. Produkte mit diesem Piktogramm immer richtig entsorgen und nie in den Hausmüll geben oder ins Abwasser schütten!

## Warum gibt es neue Gefahrenpiktogramme?

Wir alle kommen täglich, sei es im Haushalt, beim Heimwerken, ja selbst im Büro mit Chemikalien in Berührung. Da von chemischen Produkten allerdings Gefahren ausgehen können, sollte man grundsätzlich vorsichtig mit ihnen umgehen.

Hilfestellung zum richtigen Umgang mit Chemikalien geben dabei die Gefahrenpiktogramme und -hinweise, die auf Verpackungen von gefährlichen Produkten angebracht sind. Um hier im Sinne der KonsumentInnen eine möglichst klare Wiedererkennbarkeit zu schaffen, werden die bisher bei uns verwendeten Gefahrensymbole und -hinweise nun schrittweise durch international gültige Gefahrenpiktogramme ersetzt. Einprägsame und anschauliche Zeichen sollen gemeinsam mit klaren Handlungsanweisungen und Warnungen sicherstellen, dass die Chemikalien, die im Produkt stecken, nicht zur Gefahr für Sie werden können!

### DI Niki Berlakovich

Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Eine Information vom

lebensministerium.at



# Alte Gefahren – neue Zeichen!

## Gegenüberstellung der alten und der neuen Gefahrenpiktogramme mit praktischen Beispielen.

Dieses Plakat ist eine vereinfachte und exemplarische Darstellung. Eine direkte Umwandlung der alten Gefahrenkennzeichnung in die neue Kennzeichnung ist nicht möglich. Die Auflistung der Chemikalien dient der Anschauung. Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Als Zusatz zu den Piktogrammen finden sich auf jedem Etikett die Signalwörter **GEFAHR** oder **ACHTUNG**:  
**GEFAHR** steht für ein hohes Gefahrenniveau  
**ACHTUNG** steht für die „weniger schwerwiegenden“ Gefahrenkategorien

### Physikalische Gefahren

	<b>GEFAHR</b> <b>ACHTUNG</b>	explosive Stoffe, Gemische selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, organische Peroxide	<i>z. B.: Feuerwerkskörper, Munition, Nitroglycerin, Sprengstoff</i>
	<b>GEFAHR</b>	extrem entzündbare Gase, Aerosole, Flüssigkeiten	<i>z. B.: Acetylen, Benzin, Spraydosen mit hochentzündlichen Treibgasen (Propan, Butan), Wasserstoff</i>
	<b>GEFAHR</b>	leicht entzündbare Flüssigkeiten	<i>z. B.: Aceton, Ethanol, Ethylacetat, Methanol, Methylethylketon, Toluol</i>
	<b>ACHTUNG</b>	entzündbare Aerosole oder Flüssigkeiten (Flammpunkt $\geq 23^{\circ}\text{C}$ bis $\leq 60^{\circ}\text{C}$ )	<i>z. B.: Terpentinöl; Diesel, Gasöle, leichte Heizöle (auch mit Flammpunkt zwischen <math>55^{\circ}\text{C}</math> und <math>75^{\circ}\text{C}</math>)</i>
	<b>GEFAHR</b>	pyrophore Flüssigkeiten, Feststoffe Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	<i>z. B.: feine Metallpulver, Magnesiumpulver, weißer Phosphor</i>
	<b>GEFAHR</b>	selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	<i>z. B.: Natriumdithionit</i>
	<b>GEFAHR</b> <b>ACHTUNG</b>	organische Peroxide	<i>z. B.: Dilauroylperoxid</i>
	<b>GEFAHR</b> <b>ACHTUNG</b>	oxidierende Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe	<i>z. B.: Trichlorisocyanursäure, Unkrautsalze auf Basis von Chloraten</i>
	<b>ACHTUNG</b>	Gase unter Druck (verdichtete, verflüssigte, tiefgekühlt verflüssigte oder gelöste Gase)	<i>z. B.: Acetylenflaschen, Argonflaschen, Sauerstoffflaschen</i>
	<b>ACHTUNG</b>	Stoffe und Gemische, die gegenüber Metallen korrosiv sind	<i>z. B.: Säure (Salzsäure)</i>

### Gesundheitsgefahren

	<b>GEFAHR</b>	akute Toxizität, Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen	<i>z. B.: Blausäure (Cyanwasserstoffsäure), Zyankali</i>
	<b>GEFAHR</b>	akute Toxizität, giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen	<i>z. B.: Arsen, Formaldehyd (Formalin), Methanol, Quecksilber</i>
	<b>GEFAHR</b>	Keimzellmutagenität, karzinogene Wirkung, reproduktionstoxische Wirkung, spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger oder wiederholter Exposition, Sensibilisierung der Atemwege, Aspirationsgefahr	<i>z. B.: Asbest, Benzin, Benzol, Bleichchromat, Formaldehyd (Formalin), Hexan, Trichlorethen (Trichlorethylen)</i>
	<b>ACHTUNG</b>	Keimzellmutagenität, karzinogene Wirkung, reproduktionstoxische Wirkung, spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger oder wiederholter Exposition	<i>z. B.: Bisphenol A, Diesel, einige Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe, Nickelpulver</i>
	<b>ACHTUNG</b>	akute Toxizität, gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen	<i>z. B.: Benzalkoniumchlorid, Cyclohexanon, Natriumchlorat, Trichlorisocyanursäure, Xylol</i>
	<b>GEFAHR</b>	hautätzende Wirkung	<i>z. B.: Ameisensäure, Ammoniaklösung, Benzalkoniumchlorid, Formaldehyd (Formalin), Kalilauge, Natronlauge, Salzsäure, Schwefelsäure (Batteriesäure), Wasserstoffperoxid</i>
	<b>GEFAHR</b>	schwere Augenschädigung	<i>z. B.: Bisphenol A, Butanol, Natriumhydrogensulfat, Salicylsäure, Zitronensäure</i>
	<b>ACHTUNG</b>	hautreizend, augenreizend, Sensibilisierung der Haut, spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	<i>z. B.: Aceton, Butanon, Diethylketon, Ethylacetat, Soda, Terpentinöl, Tetrahydrofuran</i>
	<b>ACHTUNG</b>	kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen	<i>z. B.: Aceton, Benzin, Butanol, Ethylacetat, Heptan, Hexan, Propanol, Trichlorethen (Trichlorethylen)</i>

### Umweltgefahren

	<b>ACHTUNG</b>	akut oder chronisch wassergefährdend	<i>z. B.: Ammoniaklösung, Benzalkoniumchlorid, Blausäure, Bleichchromat, Heptan, Silbernitrat, Quecksilber</i>
		chronisch wassergefährdend	<i>z. B.: Benzin, Diesel, Heizöl, Natriumchlorat, Terpentinöl</i>