



Umweltmanagementbeauftragter

Störfallverordnung

12. BImSchV zur Umsetzung der Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen

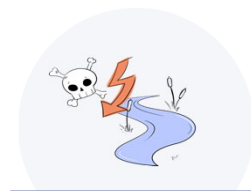
12. Verordnung zum BImSchG

Festlegung von Bestimmungen

Um auf abgestimmte und wirksame Weise in der ganzen Union ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten, ist es notwendig Bestimmungen festzulegen für



die Verhütung schwerer
Unfälle mit gefährlichen
Stoffen



die Begrenzung der Unfallfolgen für
die menschliche Gesundheit und
die Umwelt innerhalb der EU

12. Verordnung zum BImSchG

Anwendungsbereich

Die Störfallverordnung zielt darauf ab, die Folgen schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu begrenzen, um somit Störfälle zu verhindern.

Die Störfallverordnung gilt für alle Betriebsbereiche, in denen gefährliche Stoffe vorhanden sind.

Betrieb:

- ⇒ gesamter unter Aufsicht eines Betreibers stehender Bereich



Gefährliche Stoffe:

- ⇒ Stoff oder Gemisch, in Mengen aus Anlage
- ⇒ Risikogruppen Gefahrstoffe
- ⇒ einzeln benannte Gefahrstoffe

12. Verordnung zum BImSchG

Betrieb unterer Klassen

Stoffe / Stoffgruppen,
die in Mengen
≥ Spalte 4 oder ≤ Spalte 5
entsprechen



Ab welchen Mengen ist
Chlor störfallrelevant?

24.7.2012	DE	Amtsblatt der Europäischen Union		L 197/21
TEIL 2				
Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe				
Spalte 1	CAS-Nr. (f)	Spalte 2	Spalte 3	
Gefährliche Stoffe		Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in		
		Betrieben der unteren Klasse	Betrieben der oberen Klasse	
10. Chlor	7782-50-5	10	25	
		10 t	25 t	

12. Verordnung zum BImSchG

Betrieb oberer Klassen

Stoffe / Stoffgruppen,
die in Mengen
≥ **Spalte 5**
entsprechen



Ab welchen Mengen ist
Chlor störfallrelevant?

24.7.2012

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 197/21

TEIL 2

Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe

Spalte 1	CAS-Nr. (f)	Spalte 2	Spalte 3
Gefährliche Stoffe		Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in	
		Betrieben der unteren Klasse	Betrieben der oberen Klasse
10. Chlor	7782-50-5	10	25

Spalte 5

25 t

12. Verordnung zum BImSchG

Additionsregel

Wird angewendet, wenn einzelne gefährliche Stoffe die Mengenschwelle nicht erreichen/überschreiten und folgenden Gefahrenkategorien zugeordnet sind:



Gesundheitsgefahren
(Kennzeichnung H)



Umweltgefahren
(Kennzeichnung E)



physikalische Gefahren
(Kennzeichnung P)

12. Verordnung zum BImSchG

Additionsregel

Verordnung ist bei gefährlichen Stoffen mit einer Menge von über 2 % der relevanten Mengenschwelle anzuwenden, wenn...



$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots \geq 1$$

q_x → Menge des gefährlichen Stoffes x im Betriebsbereich

Q_x → Mengenschwelle/Grenzwert des gefährlichen Stoffes x

12. Verordnung zum BImSchG

Additionsregel – Beispiel Gefahrenkategorien

Anwendung der Störfall-VO bei Lagerung von:

- 2,5 t von einem H1-Stoff
(akut toxisch Kategorie 1)
- 12,5 t von einem H2-Stoff
(akut toxisch Kategorie 2)
- 12,5 t von einem H3-Stoff
(spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition)

50 % des Grenzwertes > 2 %

$$\frac{2,5}{5} + \frac{12,5}{50} + \frac{12,5}{50} = 1$$

25 % des Grenzwertes > 2 %

25 % des Grenzwertes > 2 %

q_x = gelagerte Menge des Stoffes

Q_x = Grenzwert des jeweiligen Stoffes

12. Verordnung zum BImSchG

Additionsregel – Beispiel Gefahrenkategorien

Anwendung der Störfall-VO bei Lagerung von:

- 99 t Ammoniumnitrat
(Düngemittelqualität, zur selbstunterhaltender Zersetzung)
- 175 t Ammoniumnitrat
(Technische Qualität)
- 500 t Ammoniumnitrat
(Düngemittelqualität)

Fällt bei der Berechnung raus!

1,98 % des Grenzwertes < 2 %

$$\frac{99}{5000} + \frac{500}{1250} + \frac{175}{350} = 0,9$$

40 % des Grenzwertes > 2 %

50 % des Grenzwertes > 2 %

q_x = gelagerte Menge des Stoffes
 Q_x = Grenzwert des jeweiligen Stoffes

12. Verordnung zum BImSchG

Gefährdungskategorien

Gefährliche Stoffe: Stoffe, die unter Anlage I Teil 1 fallen – Gefahrenkategorien

Spalte 2	Spalte 4	Spalte 5
Gefahrenkategorien	Menge in t	Menge in t
„H“ – Gesundheitsgefahren		
H1 – Akut toxisch; Gefahrenkategorie 1	5	20
H2 – Akut toxisch; Gefahrenkategorie 2,3	50	200
H3 – Stot spezifische Zielorgan-Toxizität	50	200
„P“ – Physikalische Gefahren		
P1a – Explosive Stoffe	10	50
P1b – Explosive Stoffe	50	200
P2 – Entzündbare Gase	10	50
P3a – Entzündbare Aerosole	150	500
P3b – Entzündbare Aerosole	5.000	50.000
P4 – Entzündend (oxidierend) wirkende Gase	50	200
P5a – Entzündbare Flüssigkeiten	10	50
P5b – Entzündbare Flüssigkeiten	50	200

12. Verordnung zum BImSchG

Gefährdungskategorien

Gefährliche Stoffe: Stoffe, die unter Anlage I Teil 1 fallen – Gefahrenkategorien		
Spalte 2	Spalte 4	Spalte 5
Gefahrenkategorien	Menge in t	Menge in t
P5c – Entzündbare Flüssigkeiten	5.000	50.000
P6a – Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische und organische Peroxide	10	50
P6b – Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische und organische Peroxide	50	200
P7 – Selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten und Feststoffe	50	200
P8 – Entzündend (oxidierend) wirkende Flüssigkeiten und Feststoffe	50	200
„E“ – Umweltgefahren		
E1 – Gewässergefährdend	100	200
E2 – Gewässergefährdend	200	500
„O“ – Andere Gefahren		
O1 – Stoffe und Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH014	100	500
O2 – Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase bilden	100	500
O3 – Stoffe und Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029	50	200

12. Verordnung zum BImSchG

Gefährdungskategorien

Gefährliche Stoffe: Stoffe, die unter Anlage I Teil 2 fallen – Gefährliche Stoffe		
Spalte 2	Spalte 4	Spalte 5
Gefährliche Stoffe	Menge in t	Menge in t
Ammoniumnitrat (zersetzungsfähiges Düngemittel)	5.000	10.000
Ammoniumnitrat (Düngemittelqualität)	1.250	5.000
Ammoniumnitrat technische Qualität)	350	2.500
Ammoniumnitrat („Off-Specs“ und den Detonationstest nicht bestehendes Düngemittel)	10	50
Kaliumnitrat (in geprüllter oder granulierter Form für Mehrnährstoffdünger)	5.000	10.000
Kaliumnitrat (in kristalliner Form für Mehrnährstoffdünger)	1.250	5.000
Diarsenpentaoxid, Arsen(V)-Säure und/oder -Salze	1	2
Diarsenpentaoxid, Arsen(III)-Säure und/oder -Salze		0,1
Brom	20	100
Chlor	10	25
Atemgängige, pulverförmige Nickelverbindungen: Nickelmonoxid; Nickeldioxid, Nickelsulfid, Trinickeldisulfid, Dinickeltrioxid		1
Ethylenimin	10	20

12. Verordnung zum BImSchG

Gefährdungskategorien

Gefährliche Stoffe: Stoffe, die unter Anlage I Teil 2 fallen – Gefährliche Stoffe		
Spalte 2	Spalte 4	Spalte 5
Gefährliche Stoffe	Menge in t	Menge in t
Fluor	10	20
Formaldehyd (Konzentration $\geq 90\%$)	5	50
Wasserstoff	5	50
Chlorwasserstoff (verflüssigtes Gas)	25	250
Bleialkyle	5	50
Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2 (einschließlich LPG) und Erdgas (aufbereitetes Biogas)	50	200
Acetylen	5	50
Ethylenoxid	5	50
Propylenoxid	5	50
Methanol	500	5.000
4,4'-Methylen-bis (2-chloranilin) und/oder seine Salze, pulverförmig		0,01
Methylisocyanat		0,15

12. Verordnung zum BImSchG

Gefährdungskategorien

Gefährliche Stoffe: Stoffe, die unter Anlage I Teil 2 fallen – Gefährliche Stoffe		
Spalte 2	Spalte 4	Spalte 5
Gefährliche Stoffe	Menge in t	Menge in t
Sauerstoff	200	2.000
2,4-Toluylendiisocyanat; 2,6-Toluylendiisocyanat	10	100
Carbonyldichlorid (Phosgen)	0,3	0,75
Arsin (Arsentrihydrid)	0,2	1
Phosphin (Phosphortrihydrid)	0,2	1
Schwefeldichlorid		1
Schwefeltrioxid	15	75
Polychlordibenzofurane und Polychlordibenzodioxine		0,001
Karzinogene (in Konzentrationen von über 5 Gewichtsprozent) oder Gemische: 4-Aminobiphenyl und/oder seine Salze, Benzotrichlorid, Benzidin und/oder seine Salze, Bis(chlormethyl)ether, Chlormethylmethylether, 1,2-Dibromethan, Diethylsulfat, Dimethylsulfat, Dimethylcarbamoylchlorid, 1,2-Dibrom-3-chlorpropan, 1,2-Dimethylhydrazin, Dimethylnitrosamin, Hexamethylphosphortriamid, Hydrazin, 2-Naphthylamin und/oder seine Salze, 4-Nitrodiphenyl und 1,3-Propansulton	0,5	2

12. Verordnung zum BImSchG

Gefährdungskategorien

Gefährliche Stoffe: Stoffe, die unter Anlage I Teil 2 fallen – Gefährliche Stoffe – neu aufgenommene genannte gefährliche Stoffe

Spalte 2	Spalte 4	Spalte 5
Gefährliche Stoffe	Menge in t	Menge in t
Erdölerzeugnisse und alternative Kraftstoffe a) Ottokraftstoffe und Naphta b) Kerosine (einschließlich Fluggastkraftstoffe) c) Gasöle (einschließlich Dieselmotorkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme) d) Schweröle e) altern. Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen und in Bezug auf Entflammbarkeit und Umweltgefährdung ähnliche Eigenschaften aufweisen wie a)-d)	2.500	25.000
Ammoniak, wasserfrei	50	200
Bortrifluorid	5	20
Schwefelwasserstoff	5	20
Piperidin	50	200
Bis(2-dimethylaminoethyl)methylamin	50	200
3-(2-Ethylhexyloxy)propylamin	50	200
Natriumhypochlorit-Gemische	200	500

12. Verordnung zum BImSchG

Gefährdungskategorien

Gefährliche Stoffe: Stoffe, die unter Anlage I Teil 2 fallen – Gefährliche Stoffe – neu aufgenommene genannte gefährliche Stoffe

Spalte 2	Spalte 4	Spalte 5
Gefährliche Stoffe	Menge in t	Menge in t
Propylamin	500	2.000
tert-Butylacrylat	200	500
2-Methyl-3-butennitril	500	2.000
Tetrahydro-3,5-Dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion	100	200
Methylacrylat	500	2.000
34-Methylpyridin	500	2.000
1-Brom-3-chlorpropan	500	2.000

12. Verordnung zum BImSchG

Grundpflichten

Grundpflichten für die Betreiber der betroffenen Betriebsbereiche



Allgemeine
Betreiber-
pflichten



Mitteilungen



Änderungen



Informationen
nach einem
schweren Unfall



Unterrichtung
der Öffentlichkeit



Sicherheits-
konzept

12. Verordnung zum BImSchG

Sicherheitsmanagementsystem

Das Sicherheitsmanagementsystem gilt für alle Betriebsbereiche, die unter die Störfallverordnung fallen.



12. Verordnung zum BImSchG

Literaturverzeichnis

- Haufe. „Anwendung der Störfall-Verordnung / Zusammenfassung“. https://www.haufe.de/arbeitschutz/arbeitschutz-office-professional/anwendung-der-stoerfall-verordnung-zusammenfassung_idesk_PI13633_LI12794941.html
- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. „Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV) § 2 Begriffsbestimmungen“. https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_12_2000/_2.html
- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. „Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV) § 2 Begriffsbestimmungen“. https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_12_2000/_2.html
- Umwelt-online. „Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates“. https://www.umwelt-online.de/regelwerk/cgi-bin/suchausgabe.cgi?pfad=/eu/12/12_0018.htm&such=Anlagen%20gewinnung%20von
- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. „Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV) Anhang I Mengenschwellen“. https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_12_2000/anhang_i.html
- LANUV. „Sicherheitsmanagement“. <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/industrieanlagen/anlagensicherheit/sicherheitsmanagement-system-sms>
- Wikipedia. „Sicherheitsmanagement“. <https://de.wikipedia.org/wiki/Sicherheitsmanagement#Sicherheitskonzept>