



Merkblatt

Hinweise zu entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten

Lagerung von entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten

Der Umgang mit Gefahrstoffen, zu denen auch die entzündlichen bzw. entzündbaren Flüssigkeiten gehören, wird durch die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) geregelt. Dabei dürfen Gefahrstoffe nur an geeigneten Orten gelagert werden, so dass sie keine Beschäftigten sowie andere Personen in ihrer Gesundheit und Sicherheit gefährden können. Die Lagerung von Gefahrstoffen richtet sich vor allem nach der Art und Menge des Gefahrstoffes und wird u.a. in der technischen Regel TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“ für die passive Gefahrstofflagerung (d.h. ohne Um- oder Abfüllen) präzisiert.

So dürfen grundsätzlich Gefahrstoffe nicht an Orten wie

- Verkehrswegen, dazu zählen Treppenträume, Flure, Flucht- und Rettungswege, Durchgänge, Durchfahrten und enge Höfe und
- Pausen-, Bereitschafts-, Sanitär-, Sanitätsräume oder Tagesunterkünfte gelagert werden.

In Arbeitsräumen dürfen Gefahrstoffe nur gelagert werden, wenn die Lagerung mit dem Schutz der Beschäftigten vereinbar ist und in besonderen Einrichtungen erfolgt, die dem Stand der Technik entsprechen (Nr. 4 TRGS 510). Dies gilt auch für die Lagerung von entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten. Näheres dazu unter den Abschnitten 4 und 5.

Einstufung entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten

„Brennbare Flüssigkeiten“ werden zum einen nach der Gefahrstoffverordnung in entzündliche, leichtentzündliche oder hochentzündliche Flüssigkeiten (§ 3 GefStoffV i.V.m. Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG) und zum anderen nach der GHS/CLP-Regelung in entzündbare, leicht entzündbare und extrem entzündbare Flüssigkeiten (EG Nr. 1272/2008) eingestuft. Dabei erfolgt die Einstufung der brennbaren Flüssigkeiten nach dem Flammpunkt der Flüssigkeit.

„Der Flammpunkt ist die niedrigste Temperatur einer brennbaren Flüssigkeit, bei der sich so viele Dämpfe bilden, dass sich in Verbindung mit dem Luftsauerstoff ein explosionsfähiges Dampf-Luftgemisch bildet“.

Einteilung der entzündlichen Flüssigkeiten nach der GefStoffV

Gefährlichkeitsmerkmal	Flammpunkt [°C]	Siedebeginn [°C]	Beispiel
Hochentzündlich	< 0	< 35	Benzin, Diethylether, Schwefelkohlenstoff, Acetaldehyd, Methylamin-Lösungen
Leichtentzündlich	< 21		Ethanol, Aceton
Entzündlich	≥ 21 bis ≤ 55		Terpentin-Ersatz, Petroleum

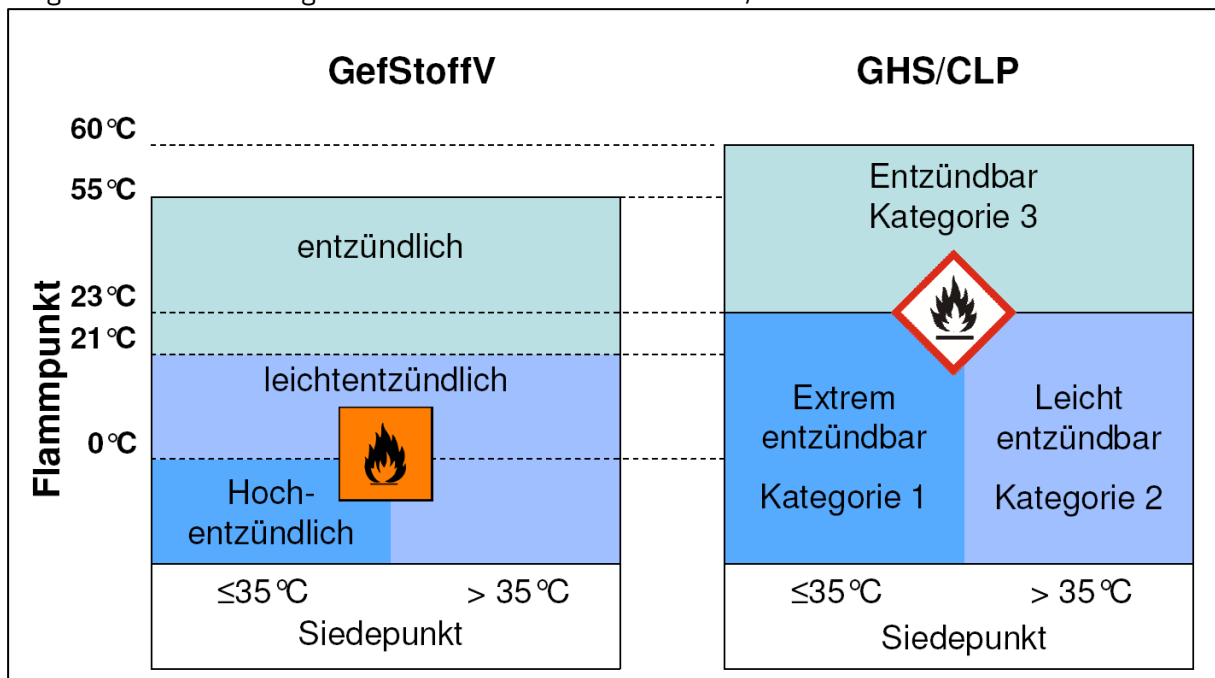
Tabelle 1: Einteilung der brennbaren Flüssigkeiten nach der Gefahrstoffverordnung

Einteilung der entzündbaren Flüssigkeiten nach GHS/CLP- Verordnung

Gefährlichkeitsmerkmal	Flammpunkt [°C]	Siedebeginn [°C]	Beispiel
Extrem entzündbar	< 23	≤ 35	Benzin, Diethylether, Schwefelkohlenstoff, Acetaldehyd, Methylamin-Lösungen
Leichtentzündbar	< 23	> 35	Ethanol, Aceton
Entzündlich	≥ 23 bis ≤ 60		Terpentin-Ersatz, Petroleum

Tabelle 2: Einteilung der entzündbaren Flüssigkeiten nach GHS/CLP- Verordnung

Vergleich der Einstufungskriterien nach GefStoffV und GHS/ CLP

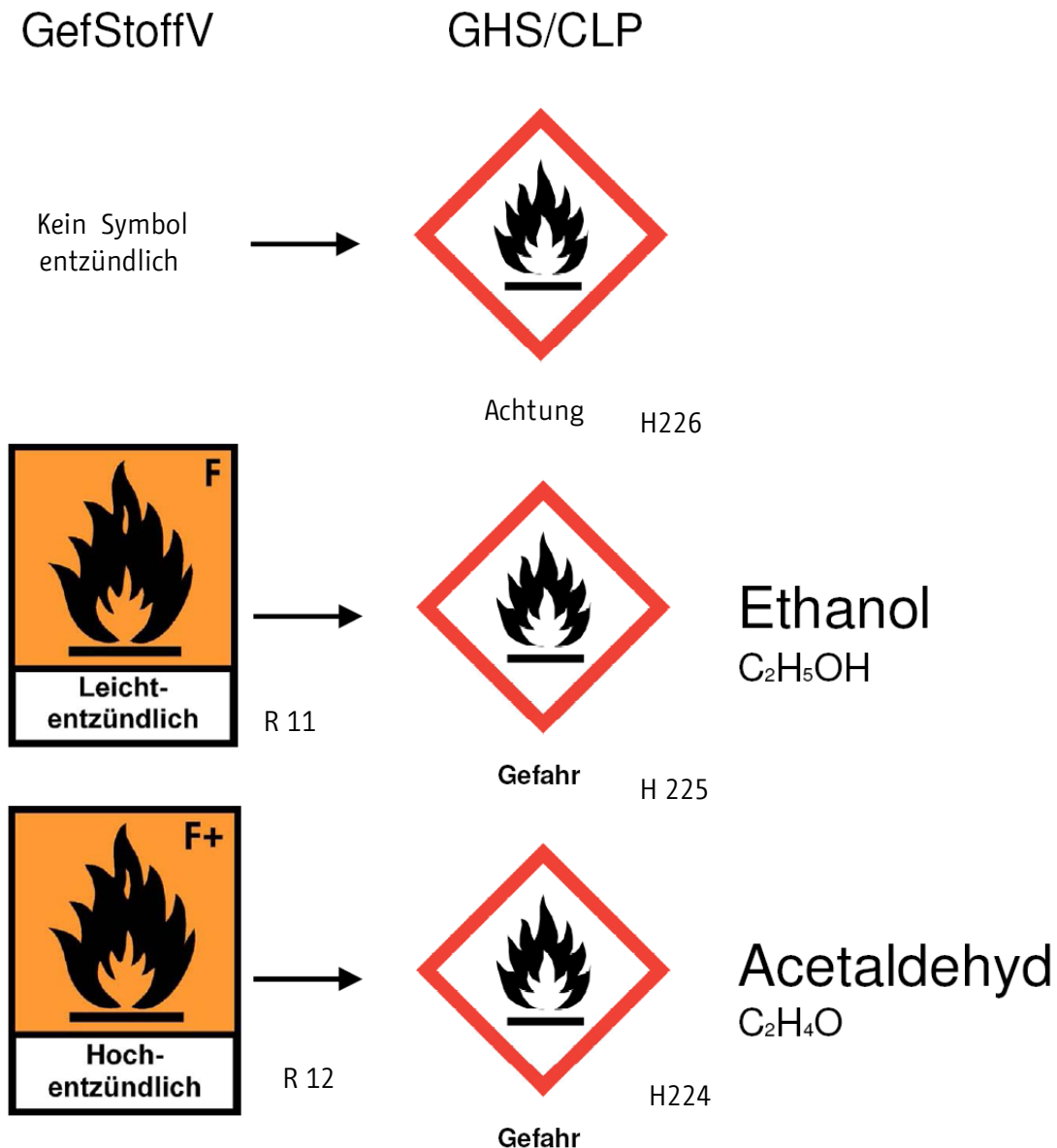


Der Flammpunkt z.B. für Diesel und leichte Heizöle ist nach der CLP-Verordnung gesondert geregelt. Sie können einen Flammpunkt zwischen 55 °C und 75 °C haben (Anhang I Tabelle Nr. 2.6.1 Richtlinie 1272/2008/EG).

Neue Kennzeichnung von entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten

Am 20.01.2009 trat die EG-Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung) in Kraft. Diese basiert auf der Empfehlung der UN, dem sogenannten „Global Harmonisierten System“ (UNGHS). Demnach müssen Stoffe ab 01.12.2010 und Gemische ab 01.06.2015 nach CLP eingestuft und gekennzeichnet werden.

Die entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten werden nach CLP mit dem Gefahrenpiktogramm „Flamme“ (weißes auf der Spitze stehendes Quadrat mit roten Rand und Flammensymbol) gekennzeichnet.



Bis zum 01.06.2015 können Gefahrstoffe sowohl nach der Gefahrstoffverordnung als auch nach der CLP-Verordnung gekennzeichnet werden. Zulässig ist jedoch nur die Kennzeichnung nach einer der genannten Vorschriften. Sicherheitsdatenblätter müssen dagegen bis zum 01.06.2015 die Einstufungen nach der GefStoffV und der CLP-Verordnung enthalten.

Zulässige Lagermengen von entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten

Die zulässigen Lagerungsmengen entzündlicher, leichtentzündlicher oder hochentzündlicher bzw. entzündbarer, leichtentzündbarer und extrem entzündbarer Flüssigkeiten können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

			Extrem entzündbar	Leicht-entzündbar	Entzündbar
			Hoch-entzündlich	Leicht-entzündlich	Entzündlich
1.	Keller von Wohnhäusern (Gesamtkeller)	Sonstige Gefäße	10		20
2.	Verkaufs- und Vorratsräume des Einzelhandels mit einer Grundfläche				
2.1.	Bis 200 m ²	Zerbrechliche Gefäße	10		20
		Sonstige Gefäße	60		120
2.2.	200 m ² bis 500 m ²	Zerbrechliche Gefäße	20		40
		Sonstige Gefäße	200		400
2.3.	Über 500 m ²	Zerbrechliche Gefäße	30		60
		Sonstige Gefäße	300		600

Tabelle 3: Anlage 2 Tabelle 1 TRGS 510; Zulässige Lagermengen entzündlicher, leichtentzündlicher oder hochentzündlicher bzw. entzündbarer, leichtentzündbarer und extrem entzündbarer Flüssigkeiten in Kilogramm

Zu beachten ist, dass die Lagerung von entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten nicht in

- Wohnungen
- Räumen, die mit Wohnungen in unmittelbarer, nicht feuerbeständig abschließbarer Verbindung stehen
- in zerbrechlichen Gefäßen in Kellern von Wohnhäusern

zulässig ist.

Lagerung von Heizöl/Diesel

Bei der Lagerung von Heizöl in Wohnungen zu Heizzwecken ist die Feuerungsverordnung (FeuVO) Fassung vom 31.01.2006 (GVBl. S. 468 vom 28.11.2008), insbesondere §§ 11 und 12, zu beachten:

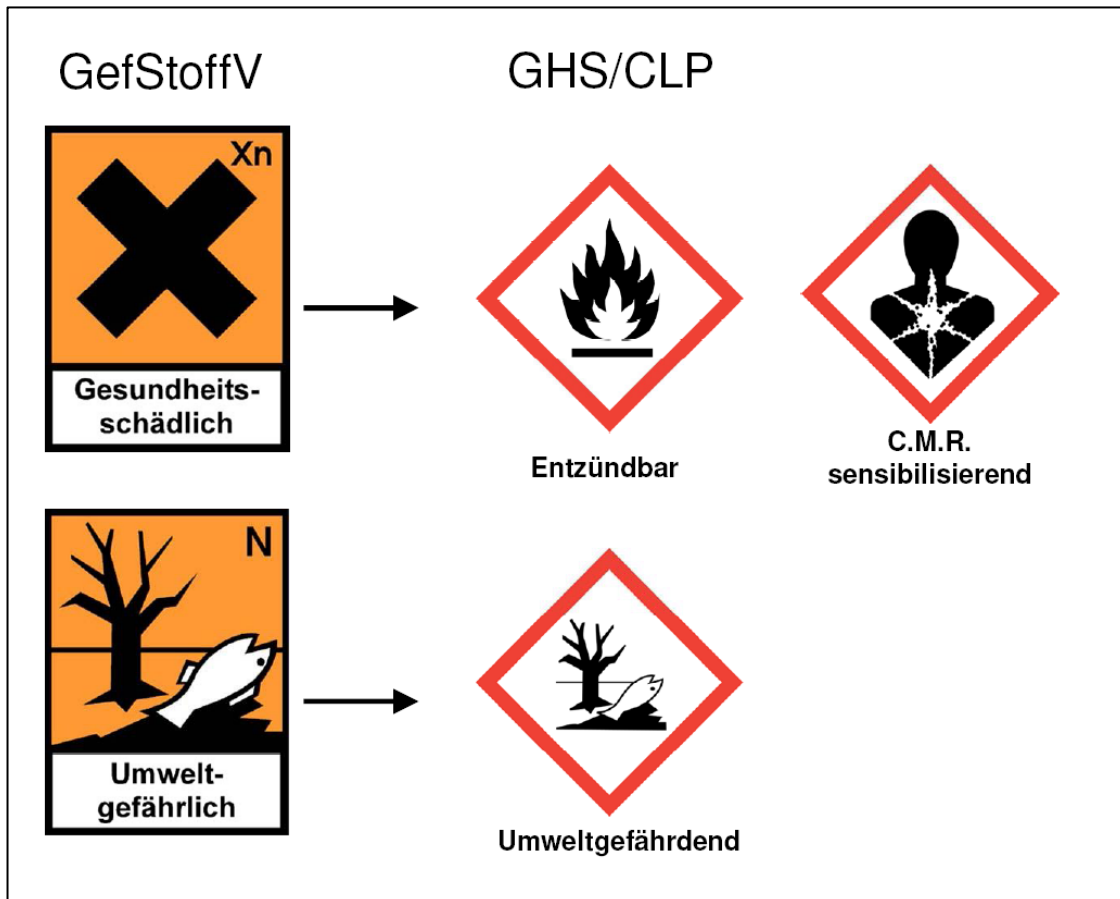
Bei der Brennstofflagerung außerhalb von Brennstofflagerräumen dürfen in Wohnungen Heizöl in einem Behälter bis zu 100 l gelagert werden. Aus Gründen des Brandschutzes empfehlen wir diese Lagermengen nicht auszuschöpfen, sondern auf den Tagesbedarf zu beschränken.

In Räumen außerhalb von Wohnungen dürfen bis zu 1.000 l und unter bestimmten Bedingungen bzw. in Einfamilienhäusern max. 5.000 l gelagert werden.

Ansonsten dürfen mehr als 5.000 l Heizöl nur in ausgewiesenen Brennstofflagerräumen (maximal 100.000 l in Behältern) gelagert werden.

Heizöl/Diesel wird bis zum 01.06.2015 entweder mit den Gefahrstoffpiktogrammen nach der GefStoffV oder nach der CLP- Verordnung gekennzeichnet. In den Sicherheitsdatenblättern müssen jedoch beide Kennzeichnungen in der Übergangsfrist enthalten sein.

Folgende Gefahrstoffpiktogramme kommen zur Anwendung:



Hinweise für den Umgang mit Gefahrstoffen

Die Gefährdung von Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten sowie anderer Personen und der Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen bei der Lagerung von Gefahrstoffen ist durch folgende Maßnahmen zu beseitigen oder auf ein Minimum zu reduzieren:

- Gestaltung des Lagers und der Lagereinrichtungen
- Organisation der Arbeitsabläufe
- Bereitstellung geeigneter Arbeitsmittel für Tätigkeiten, die mit der Lagerung von Gefahrstoffen in Zusammenhang stehen
- Begrenzung der Dauer und des Ausmaßes der Exposition
- Angemessene Hygienemaßnahmen, insbesondere regelmäßige Reinigung
- Vermeidung des unbeabsichtigten Freisetzens von Gefahrstoffen
- Bereithaltung von Mitteln zur Gefahrenabwehr.

Anforderungen an den baulichen Brandschutz regeln die Gefahrstoffverordnung, die TRGS 510, die Bauordnung von Berlin und die Arbeitsstättenverordnung. Dabei ist nach Art und Umfang im Einzelnen nach den örtlichen und betrieblichen Verhältnissen der bauliche Brandschutz festzulegen. Insbesondere dann, wenn Gefahrstoffe in gefahrdrohenden Mengen gelagert werden. Eine gefahrdrohende Menge liegt vor, wenn aufgrund der Menge, der Art des Vorliegens (z.B. Aggregatzustand, Größe der Oberfläche, Temperatur), der Stoffeigenschaft und der Umgebung des betrachteten Systems eine Brandgefährdung besteht, die zusätzliche Maßnahmen zum Schutz von Beschäftigten oder anderen Personen und der Umwelt erforderlich macht. Grundsätzlich sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und zu unterhalten, dass der Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten möglich sind (§ 3 (1), BauOBln).

Unterstützung in Fragen zum betrieblichen Brandschutz erhält der Arbeitgeber durch die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten. Die Bestellung ist nicht zwingend erforderlich, sie muss jedoch dann erfolgen, wenn es baurechtlich gefordert wird. In der Regel erfolgt dieses vor allem bei öffentlichen Gebäuden, in denen sich viele Menschen aufhalten.

Für den betrieblichen Umgang mit Gefahrstoffen, dazu gehören auch die entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten, hat der Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Darin werden die Gefährdungen durch Gefahrstoffe erfasst, bewertet und geeignete Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten umgesetzt. Ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung eine Explosionsgefahr durch Gefahrstoffe, so ist nach Maßgabe der Bestimmungen der BetrSichV in der Gefährdungsbeurteilung auch die Bildung explosionsfähiger Atmosphäre zu ermitteln, explosionsgefährdete Bereiche in Zonen einzuteilen, Schutzmaßnahmen festzulegen und ein Explosionsschutzdokument zu erstellen.

Die BetrSichV erfasst u.a. auch Lageranlagen für leicht- und hochentzündlichen Flüssigkeiten mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 10.000 l, die einer Erlaubnis der zuständigen Behörde bedürfen. Zuständige Behörde für die Überwachung der Einhaltung der Betriebssicherheitsverordnung und der Gefahrstoffverordnung ist das Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technischen Sicherheit Berlin – LAGetSi – (www.berlin.de/lagetsi/). Das LAGetSi berät Sie auch bei der Durchführung der GefStoffV sowie der BetrSichV und dahingehend auch zur Lagerung von entzündlichen/entzündbaren Flüssigkeiten.

Bei Fragen zu Lagerung entzündlicher/entzündbarer Flüssigkeiten zu Heizzwecken in und im Bereich von Gebäuden sind die Bau- und Wohnungsaufsichtsämter der Berliner Stadtbezirke zu konsultieren.