

# Zusammenlagerung von Chemikalien

---

Stand: Dezember 2023

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Allgemeine Regeln für die Zusammenlagerung.....</b>	<b>4</b>
a. Separatlagerung .....	4
b. Getrenntlagerung.....	4
c. Zusammenlagerung.....	4
d. Kleinmengen und Zusammenlagerung von Frachtcontainern .....	5
<b>3. Einstufung in Lagerklassen .....</b>	<b>6</b>
3.1 Beschreibung der einzelnen Lagerklassen (LGK).....	6
3.2 Rangfolge der Lagerklassen .....	12
<b>4. Zusammenlagerungsmöglichkeiten unterschiedlicher LGK .....</b>	<b>13</b>
Anmerkungen zur Zusammenlagertabelle .....	14
<b>5. Mögliche Ausnahmen für Kleinmengen .....</b>	<b>17</b>
<b>6. Anhang .....</b>	<b>18</b>
6.1 Abkürzungsverzeichnis.....	18
6.2 Wichtige Gesetze, Verordnungen und Richtlinien .....	19

## 1. EINLEITUNG

Bei der Planung und dem Betrieb von Chemikalienlagern taucht immer wieder die Frage auf, ob bestimmte Chemikalien zusammengelagert werden dürfen oder nicht. Die bestehenden Lagervorschriften (Betriebsanlagenrecht, Chemikalienrecht, ...) reichen vielfach zur Klärung nicht aus. Dieses Merkblatt bietet umfassende Entscheidungshilfen für die Zusammenlagerung von Chemikalien. Letztlich entscheidet die Behörde über die Zulässigkeit einer Zusammenlagerung.

Dieses Merkblatt basiert auf dem Abschnitt 13 der deutschen TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“. Die TRGS 510 hat den früheren „**Leitfaden für die Zusammenlagerung von Chemikalien**“ des deutschen Verbands der chemischen Industrie (VCI) übernommen und in einigen Punkten angepasst.

Für die Orientierung an der TRGS 510 sprechen vor allem folgende Gründe:

- praxisorientierte Klassifizierung der Chemikalien
- Bewährung des Systems in Deutschland
- Bekanntheitsgrad im deutschen Sprachraum
- Sonderregelungen für Kleinmengen

Die TRGS 510 ist kostenlos z. B. von der Homepage der deutschen Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin über <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS.html> abrufbar.

Die Regelungen zur Zusammenlagerung in diesem Merkblatt **weichen** von denen der TRGS 510 **dort ab**, wo **spezielle österreichische Rechtsvorschriften** dies erfordern. **Keine Berücksichtigung** in diesem Merkblatt finden explosive Stoffe (Lagerklasse LGK 1), sonstige explosionsgefährliche Stoffe (LGK 4.1 A), ansteckungsgefährliche Stoffe (LGK 6.2) und radioaktive Stoffe (LGK 7), da sie in gewerblichen Betriebsanlagen nur selten vorkommen.

So wie die TRGS 510 gilt dieses Merkblatt für die Lagerung chemischer Produkte **in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern**. Sie ist **nicht** anzuwenden auf die Lagerung in ortsfesten Behältern (Tanks), auf die Lagerung von Schüttgütern sowie auf Stoffe, die sich im Produktions- oder Arbeitsgang befinden.

## DIE BEURTEILUNG DER ZUSAMMENLAGERUNGSMÖGLICHKEIT ERFOLGT IN 2 SCHRITTEN:

### 1. Klassifizierung der einzelnen Produkte

Die einzelnen Chemikalien werden entsprechend ihrer **gefährlichen Eigenschaften** einer einzigen **Lagerklasse** (LGK) zugeordnet.

Eine festgelegte **Rangfolge** ermöglicht auch die eindeutige Festlegung einer LGK von Produkten, die gleichzeitig mehrere gefährliche Eigenschaften besitzen.

Die Bestimmung der Lagerklasse ist im Normalfall anhand des **Sicherheitsdatenblattes** möglich. Bei nicht als gefährlich eingestuftem Produkten, für die keine Sicherheitsdatenblätter erforderlich sind, können Informationen des Lieferanten oder praktische Erfahrungen herangezogen werden.

### 2. Entscheidung über die Zusammenlagerung

Nach der **Tabelle** im Abschnitt 4 wird auf Basis der jeweiligen LGK ermittelt, ob zwei Produkte

- ohne weitere Einschränkungen **zusammengelagert** werden können,
- nur mit **gewissen Einschränkungen** (z. B. Mengenbegrenzung, Trennung innerhalb eines Lagerabschnitts) **zusammengelagert** werden können oder
- in **getrennten Lagerabschnitten** gelagert werden müssen (Separatlagerung).

#### **Hinweis:**

Eine Berücksichtigung der beschriebenen Regeln für die Zusammenlagerung von Chemikalien kann die erforderlichen **Genehmigungen** für das Lager (Betriebsanlagenrecht, Baurecht ...) nicht ersetzen! Im Genehmigungsverfahren können im Einzelfall auch abweichende Regelungen getroffen werden.

## 2. ALLGEMEINE REGELN FÜR DIE ZUSAMMENLAGERUNG

Verschiedene Stoffe dürfen miteinander oder mit anderen Materialien nur zusammen gelagert werden, wenn dadurch **keine wesentliche Gefahrenerhöhung** eintreten kann.

Eine wesentliche Gefahrenerhöhung kann beispielsweise die Bildung entzündlicher oder giftiger Gase oder die Entstehung eines Brandes sein. Zur Vermeidung einer wesentlichen Gefahrenerhöhung muss die Lagerung bestimmter Stoffe separat oder getrennt erfolgen.

Unter **Zusammenlagerung** versteht man die Lagerung verschiedener Produkte innerhalb eines **Lagerabschnittes**, eines **Containers** oder eines **Sicherheitsschranks**.

Ein Lagerabschnitt ist dabei der Teil eines Lagers, der von anderen Lagerabschnitten oder angrenzenden Räumen

- in **Gebäuden** durch **brandabschnittsbildende Bauteile** (Wände und Decken) oder
- im **Freien** durch entsprechende **Abstände** oder Wände

abgetrennt ist.

Sicherheitsschränke mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten gelten als Lagerabschnitt.

### a. SEPARATLAGERUNG

Bei der Lagerung in **unterschiedlichen Lagerabschnitten** spricht man im Gegensatz zur Zusammenlagerung von einer **Separatlagerung**.

### b. GETRENNTLAGERUNG

In bestimmten Fällen (z. B. bei **chemischer Unverträglichkeit**) kann es erforderlich sein, verschiedene Gefahrstoffe derselben LGK oder unterschiedlicher LGK innerhalb eines Lagerabschnittes räumlich getrennt zu lagern (**Getrenntlagerung**). Die Trennung kann durch **Abstände** oder **Barrieren** (z. B. Wände, Schränke aus nichtbrennbarem Material, nichtbrennbare Produkte der LGK 12 oder 13) oder durch Lagerung in getrennten Auffangräumen erfolgen. Hinweise auf eine erforderliche Getrenntlagerung sind z. B. in Sicherheitsdatenblättern zu finden.

### c. ZUSAMMENLAGERUNG

Die Zusammenlagerung von Produkten einer oder verschiedener Lagerklassen ist nur dann erlaubt, wenn bestimmte **Voraussetzungen** erfüllt sind (z. B. gleiches Löschmittel für alle Produkte, geeignete Löschsysteme, gleiche Temperaturbedingungen). Im Einzelfall kann aufgrund vorhandener Brandschutzkonzepte und/oder der Ergebnisse von Gefährdungsbeurteilungen von den Regelungen der Zusammenlagerungstabelle abgewichen werden.

Bei der Zusammenlagerung von Produkten unterschiedlicher LGK ist zu beachten, dass die Sicherheitsanforderungen für die **gefährlichste Teilmenge** im gesamten Lagerabschnitt erfüllt sein müssen.

Auch Gefahrstoffe **derselben LGK** dürfen nicht zusammengelagert werden, wenn das zu einer wesentlichen Gefahrenerhöhung führen kann (z. B. unterschiedliche Löschmittel erforderlich, Reaktion miteinander unter Bildung entzündbarer oder giftiger Gase). Das gilt sinngemäß auch für Gefahrstoffe unterschiedlicher LGK, für die nach der Tabelle im Abschnitt 4 grundsätzlich keine Separatlagerung vorgeschrieben ist.

Die **Tabelle** im Abschnitt 4 gibt einen Überblick über **Möglichkeiten** und **Einschränkungen** bei der Zusammenlagerung. Sie beruht auf der TRGS 510, wobei spezifische österreichische Rechtsvorschriften zusätzlich berücksichtigt wurden. Die LGK sind in aufsteigender Reihenfolge ohne Rücksicht auf ihre Rangfolge angeführt.

#### **d. KLEINMENGEN UND ZUSAMMENLAGERUNG VON FRACHTCONTAINERN**

Mögliche Abweichungen beim Zusammenlagern von **Kleinmengen** werden im **Abschnitt 5** behandelt.

Die Zusammenlagerungsverbote im Sinn der TRGS 510 gelten nicht, wenn sich verpackte Stoffe unter Beachtung der **Zusammenladungsvorschriften** für den Gefahrguttransport in **geschlossenen Frachtcontainern** für die Beförderung z. B. auf Containerplätzen oder -terminals befinden. Die geschlossenen Frachtcontainer dürfen in diesem Fall jedoch nicht übereinander oder unmittelbar nebeneinander stehen. Diese Forderung ist bei einem Mindestabstand von 0,5 Meter in jede Richtung erfüllt.

### 3. EINSTUFUNG IN LAGERKLASSEN

Die Einstufung in die Lagerklassen beruht meist auf dem Gefahrguttransportrecht und dem Chemikalienrecht. Die Klasseneinteilung selbst lehnt sich an die **Gefahrguttransportvorschriften** (RID/ADR-Klassen) an.

Der Begriff „Gefahrstoffe“ in den folgenden Ausführungen umfasst sowohl Stoffe als auch Gemische (Zubereitungen) mit den jeweiligen Eigenschaften.

#### 3.1 Beschreibung der einzelnen Lagerklassen (LGK)

##### LGK 1: Explosive Stoffe

Explosive Stoffe (RID/ADR-Klasse 1 bzw. H-Sätze H200 bis H205 nach CLP-Verordnung) werden in diesem Merkblatt **nicht** weiter behandelt.

Hinweis: Für die Lagerung von pyrotechnischen Gegenständen und Sätzen sind die Bestimmungen [Pyrotechnik-Lagerverordnung 2023 idgF](#) (neue Zuordnungssystematik!) anzuwenden.

##### LGK 2 A: Gase

Zur **Lagerklasse 2 A** zählen Gase, die nach

1. CLP-Verordnung als verdichtete, verflüssigte, unter Druck gelöste Gase mit **H280** oder **H281** (auch in Verbindung mit weiteren H-Sätzen) gekennzeichnet werden.
2. Gefahrguttransportrecht der **Klasse 2** zugeordnet sind. In diese Klasse werden auch Fluorwasserstoff (UN 1052) und Cyanwasserstoff (UN 1051) eingestuft, die im Gefahrguttransportrecht anderen Klassen zugeordnet sind.

Druckgaspackungen (Aerosole) sind der Lagerklasse 2 B zugeordnet.

##### LGK 2 B: Aerosolpackungen oder Feuerzeuge

Die **Lagerklasse 2 B** umfasst Gefahrstoffe, die nach

1. CLP-Verordnung mit den H-Sätzen **H222** oder **H223** und/oder **H229** gekennzeichnet werden
2. Gefahrguttransportrecht der **UN-Nummer 1950** oder **UN 1057** zugeordnet sind.

##### LGK 3: Entzündbare Flüssigkeiten oder desensibilisierte explosive Flüssigkeiten

Die **Lagerklasse 3** umfasst Flüssigkeiten, die nach

1. CLP-Verordnung mit den H-Sätzen **H224**, **H225**, **H226** oder **flüssig** und **H206**, **H207** oder **H208** gekennzeichnet,
2. Gefahrguttransportrecht der Klasse 3 zugeordnet sind.

## LGK 4.1 A: Sonstige explosionsgefährliche Gefahrstoffe

Die Lagerklasse 4.1 A umfasst die Lagergruppen I-III nach der zweiten Verordnung zum deutschen Sprengstoffgesetz, selbstzersetzliche Stoffe oder organische Peroxide (gekennzeichnet mit H240 bzw. H241). Solche Gefahrstoffe werden in diesem Merkblatt nicht weiter behandelt.

## LGK 4.1 B: Entzündbare feste Gefahrstoffe oder desensibilisierte explosive Feststoffe

Zur Lagerklasse 4.1 B gehören entzündbare feste Gefahrstoffe, die nach

1. CLP-Verordnung mit dem H-Satz H228 oder fest und mit H206, H207 oder H208 gekennzeichnet sind,
2. Gefahrguttransportrecht den entzündbaren Feststoffen oder den desensibilisierten explosiven Feststoffen der Klasse 4.1 zugeordnet sind.

Gefahrstoffe, die der RID/ADR-Klasse 4.1 angehören und nicht z. B. mit dem Gefahrenhinweis H228 Kat. 1 oder 2 gekennzeichnet sind, bedürfen einer **Einzelfallbetrachtung** (z. B. Paraformaldehyd, polymerisierende Stoffe).

## LGK 4.2: Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe

Die Lagerklasse 4.2 umfasst flüssige und feste pyrophore und selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe, die nach

1. CLP-Verordnung mit dem H-Satz H250, H251 oder H252 gekennzeichnet,
2. Gefahrguttransportrecht als selbstentzündliche Stoffe der Klasse 4.2 zugeordnet sind.

## LGK 4.3: Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

Zur Lagerklasse 4.3 zählen Gefahrstoffe, die nach

1. CLP-Verordnung mit dem H-Satz H260 oder H261 gekennzeichnet,
2. Gefahrguttransportrecht der Klasse 4.3 zugeordnet sind.

## LGK 5.1 A, 5.1 B und 5.1 C: Entzündend wirkende Stoffe

Diese Lagerklassen umfassen oxidierend wirkende Gefahrstoffe, die aufgrund ihres Oxidationspotentials die **Abbrandgeschwindigkeit** brennbarer Stoffe erheblich **erhöhen** bzw. in Kontakt mit brennbaren Stoffen diese **entzünden** können.

## LGK 5.1 A: Stark oxidierende Gefahrstoffe - flüssig oder fest

Zur Lagerklasse 5.1 A zählen Gefahrstoffe, die nach

1. CLP-Verordnung mit dem H-Satz H271 gekennzeichnet, oder
2. der Verpackungsgruppe I der Klasse 5.1 nach Gefahrguttransportrecht gekennzeichnet, oder

## LGK 5.1 B: Oxidierende Gefahrstoffe - flüssig oder fest

Die LGK 5.1 B umfasst Gefahrstoffe, die nach

1. CLP-Verordnung mit dem H-Satz H272 gekennzeichnet, oder
2. der Verpackungsgruppe II oder III der Klasse 5.1 nach Gefahrguttransportrecht zugeordnet sind.
3. Perchlorate und Chlorate sollen separat von brennbaren Stoffen gelagert werden, selbst wenn sie Lagerklasse 5.1 B (und nicht 5.1 A) zugeordnet sind.

## LGK 5.1 C: Ammoniumnitrat oder ammoniumnitrathaltige Zubereitung

In die LGK 5.1 C fallen Gefahrstoffe, die in die Gruppen A - C der deutschen TRGS 511 oder nach Gefahrguttransportrecht der UN-Nummern UN 1942, UN 2067, UN 2071 oder UN 3375 zugeordnet sind.

## LGK 5.2: Organische Peroxide oder selbstzersetzliche Gefahrstoffe

Die LGK 5.2 umfasst

1. organische Peroxide oder selbstzersetzliche Stoffe, die in der deutschen Unfallverhütungsvorschrift DGUV 13 unter den Gefahrengruppen OP I - OP IV angeführt, oder
2. nach der CLP-Verordnung mit H 242 gekennzeichnet, oder
3. nach Gefahrguttransportrecht der Klasse 5.2 zugeordnet sind.

## LGK 6.1 A, 6.1 B, 6.1 C und 6.1 D: Giftige Gefahrstoffe

Zu diesen Lagerklassen gehören akut toxische, mutagene und karzinogene Gefahrstoffe, die nach der CLP-Verordnung mit dem Symbol GHS06  und GHS08  gekennzeichnet sind.

### **LGK 6.1 A: Brennbar<sup>1</sup>, akut toxische Kategorie 1 und 2 bzw. sehr giftige Gefahrstoffe**

Zur **LGK 6.1 A** gehören Gefahrstoffe, die nach

1. CLP-Verordnung mit **H300**, **H310** oder **H330** gekennzeichnet,
2. Gefahrguttransportrecht der Klasse 6.1, Verpackungsgruppe I oder II zugeordnet sind.

### **LGK 6.1 B: Nicht brennbare, akut toxische Kategorie 1 und 2 bzw. sehr giftige Gefahrstoffe**

Zur **LGK 6.1 B** gehören Gefahrstoffe, die wie in der **LGK 6.1 A** gekennzeichnet bzw. zugeordnet sind, jedoch nicht brennbar sind.

### **LGK 6.1 C: Brennbar<sup>1</sup>, akut toxische Kategorie 3 bzw. giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe**

Die **LGK 6.1 C** umfasst Gefahrstoffe, die brennbar sind und nach

1. CLP-Verordnung mit den H-Sätzen **H301**, **H311** oder **H331** (akute Toxizität), **H340** (Keimzell-Mutagenität), **H350** (Karzinogenität), **H360** (Reproduktionstoxizität), **H370** oder **H372** (Spezifische Zielorgantoxizität) gekennzeichnet,
2. nach Gefahrguttransportrecht der Gefahrenklasse 6.1, Verpackungsgruppe III zugeordnet sind.

### **LGK 6.1 D: Nicht brennbare, akut toxische Kategorie 3 bzw. giftige oder chronisch wirkende Gefahrstufe**

Zur **LGK 6.1 D** gehören Gefahrstoffe, die Eigenschaften wie **LGK 6.1 C** besitzen, jedoch nicht brennbar sind.

### **LGK 6.2: Ansteckungsgefährliche Stoffe**

Zur **LGK 6.2** gehören Gefahrgüter der Klasse 6.2. Solche Güter werden in diesem Merkblatt **nicht** weiter behandelt.

### **LGK 7: Radioaktive Stoffe**

**LGK 7** umfasst im Wesentlichen Stoffe, Gemische und Erzeugnisse der Gefahrgut-Transportklasse 7. Sie sind **nicht** Gegenstand dieses Merkblattes.

---

<sup>1</sup> Als brennbar gelten in diesem Zusammenhang Gefahrstoffe, denen nach der CLP-Verordnung keine physikalische Gefahr zuzuordnen ist, die aber erfahrungsgemäß brennbar sind.

## LGK 8: Ätzende Gefahrstoffe

Gefahrstoffe werden der **LGK 8 A** oder **8 B** zugeordnet, wenn sie nach

1. CLP-Verordnung mit dem H-Satz **H314** gekennzeichnet,
2. Gefahrguttransportrecht der **Klasse 8** (außer nur metallkorrosiv) zuzuordnen sind.

Die weitere Einteilung in LGK 8 A oder LGK 8 B erfolgt nach der Brennbarkeit:

### LGK 8 A: Brennbare<sup>2</sup> ätzende Gefahrstoffe

- brennbare **Flüssigkeiten** mit einem **Flammpunkt** > 55 °C,
- **Feststoffe**, die erfahrungsgemäß brennbar sind,

wenn sie die Kriterien für ätzende Gefahrstoffe gemäß LGK 8 erfüllen.

### LGK 8 B: Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

- nicht brennbare **Flüssigkeiten**
- nicht brennbare **Feststoffe**

wenn sie die Kriterien für ätzende Gefahrstoffe gemäß LGK 8 erfüllen.

## LGK 9:

Diese Lagerklasse steht derzeit nicht in Verwendung.

## LGK 10 bis 13

Die folgenden **Lagerklassen 10 bis 13** können auch zusammengefasst und entsprechend den Zusammenlagerungsregeln für die LGK 11 behandelt werden. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Flüssigkeiten oder Feststoffe, die nicht nach Gefahrgutrecht zu kennzeichnen sind.

### LGK 10: Brennbare Flüssigkeiten

**Brennbare flüssige** Produkte die nicht in eine LGK 1 bis 8 einzuordnen sind.

Bei brennbaren Flüssigkeiten mit hoher Viskosität ist die Erläuterung unter Lagerklasse 3 zu beachten.

---

<sup>2</sup> Als brennbar gelten in diesem Zusammenhang Gefahrstoffe, denen nach der CLP-Verordnung keine physikalische Gefahr zuzuordnen ist, die aber erfahrungsgemäß brennbar sind.

**LGK 11: Brennbare Feststoffe**

**Feststoffe**, die erfahrungsgemäß **brennbar** sind und nicht in eine LGK 1 bis 8 einzuordnen sind.

**LGK 12: Nicht brennbare Flüssigkeiten**

Flüssigkeiten, die gemäß L. 2 Prüfung nach den UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter, Handbuch über Prüfungen und Kriterien, Teil III, Abschnitt 32, nicht selbstunterhaltend verbrennen.

**LGK 13: Nicht brennbare Feststoffe**

Produkte, die erfahrungsgemäß **nicht brennbar** sind und die Kriterien der Lagerklasse 11 nicht erfüllen.

**Hinweis:**

Sofern bei Getrenntlagerung Barrieren aus nicht brennbaren Stoffen/Produkten gebildet werden, ist ihre Einstufung in die LGK 12 oder 13 erforderlich.

## 3.2 Rangfolge der Lagerklassen

Jedes Produkt wird nur einer einzigen Lagerklasse zugeordnet. Produkte mit mehreren **verschiedenen Gefahrenmerkmalen**, für die mehrere LGK in Frage kommen, sind immer der LGK zuzuordnen, die in der folgenden Aufzählung **zuerst** genannt ist.

1. Explosive Stoffe (LGK 1)
2. Ansteckungsgefährliche Stoffe (LGK 6.2)
3. Radioaktive Stoffe (LGK 7)
4. Aerosolpackungen oder Feuerzeuge (LGK 2 B)
5. Gase (LGK 2 A)
6. Sonstige explosionsgefährliche Gefahrstoffe (LGK 4.1 A)
7. Organische Peroxide und selbstzersetzliche Gefahrstoffe (LGK 5.2)
8. Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe (LGK 4.2)
9. Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln (LGK 4.3)
10. Entzündbare feste Gefahrstoffe oder desensibilisierte explosive Feststoffe (LGK 4.1 B)
11. Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltige Zubereitungen (LGK 5.1 C)
12. Stark oxidierende Gefahrstoffe - flüssig oder fest (LGK 5.1 A)
13. Oxidierende Gefahrstoffe - flüssig oder fest (LGK 5.1 B)
14. Entzündbare Flüssigkeiten (LGK 3)
15. Brennbare, akut toxische Kategorie 1 und 2 bzw. sehr giftige Gefahrstoffe (LGK 6.1 A)
16. Nicht brennbare, akut toxische Kategorie 1 und 2 bzw. sehr giftige Gefahrstoffe (LGK 6.1 B)
17. Brennbare, akut toxische Kategorie 3 bzw. giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe (LGK 6.1 C)
18. Nicht brennbare akut toxische Kategorie 3 bzw. giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe (LGK 6.1 D)
19. Brennbare ätzende Gefahrstoffe (LGK 8 A)
20. Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (LGK 8 B)
21. Brennbare Flüssigkeiten soweit nicht LGK 3 (LGK 10)
22. Nicht brennbare Flüssigkeiten (LGK 12)
23. Brennbare Feststoffe (LGK 11)
24. Nicht brennbare Feststoffe (LGK 13)

#### 4. Tabelle 12 - Zusammenlagerungsmöglichkeiten unterschiedlicher LGK

LGK	1	2A	2B	3	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.1C	6.1D	6.2	7	8A	8B	10-13	10*	11*	12*	13*	
1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2A	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	+	2	-	2	+	+
2B	-	2	+	+	-	-	-	-	-	-	1	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
3	-	-	+	+	-	-	-	-	-	4	-	-	+	-	+	6	-	-	-	+	+	5	+	5	+	+
4.1A	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
4.1B	-	-	-	-	1	+	6	6	-	4	-	1	8	-	+	6	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
4.2	-	-	-	-	-	6	+	6	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	6	6	6	6	6	+	+
4.3	-	-	-	-	-	6	6	+	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	6	6	6	6	6	6	+
5.1A	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
5.1B	-	-	-	4	-	4	-	-	+	+	1	-	4	4	6	6	-	-	-	7	+	7	7	7	+	+
5.1C	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
5.2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	+	+
6.1A	-	-	+	+	-	8	-	-	-	4	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	5	+	5	+	+
6.1B	-	-	+	-	-	-	-	-	-	4	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	5	+	5	+	+
6.1C	-	-	+	+	-	+	6	6	-	6	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
6.1D	-	-	+	6	-	6	6	6	-	6	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
8A	-	2	+	+	1	+	6	6	-	7	1	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
8B	-	+	+	+	1	+	6	6	-	+	1	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
10-13	-	2	+	5	1	+	6	6	-	7	1	1	5	5	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
10*	-	-	+	+	1	+	6	6	-	7	1	1	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
11*	-	2	+	5	1	+	6	6	-	7	1	1	5	5	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
12*	-	+	+	+	1	+	+	6	+	+	1	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
13*	-	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+

+	Zusammenlagerung erlaubt
-	Separatlagerung erforderlich
Nr.	Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt, siehe die Erläuterungen der Nr. im folgenden Absatz 3
*	Die Zuordnung der Lagerklassen 10, 11, 12 und 13 ist optional, siehe Anhang 2 Abschnitt A.2.2

## Anmerkungen zur Zusammenlagertabelle

### 1. Erläuterung der Nr. 1 in Tabelle 12:

Für Gefahrstoffe der folgenden Lagerklassen sind die spezifischen gesetzlichen Vorschriften mit darin enthaltenen Anforderungen an die Zusammenlagerung zu beachten:

- a) LGK 5.1C: unter Beachtung der deutschen Gefahrstoffverordnung Anhang I Nummer 5 sowie TRGS 511;
- b) LGK 5.2: DGVV Vorschrift 13; Hinweis: Die hier genannten Regelungen für die Zusammenlagerung können grundsätzlich auch für selbstzersetzliche Gefahrstoffe angewendet werden soweit dies ohne Zuordnung zu einer Gefahrgruppe möglich ist;

### 2. Erläuterung der Nr. 2 in Tabelle 12:

Getrenntlagerung in Räumen (statt Separatlagerung) ist zulässig, wenn

- a) maximal 50 gefüllte Druckgasbehälter gelagert werden, darunter nicht mehr als 25 Druckgasbehälter mit akut toxischen Gasen, Kat. 3, H331 oder Kat. 4, H332 (nicht aber Kat. 1 oder Kat. 2, H330), entzündbaren Gasen oder oxidierenden Gasen und
- b) die Druckgasbehälter durch eine mindestens 2 m hohe Wand aus nichtbrennbaren Baustoffen abgetrennt sind und zwischen Wand und den anderen brennbaren Lagergütern ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten wird.

### 3. Erläuterung der Nr. 3 in Tabelle 12:

Mit verschiedenen Gasen gefüllte Druckgasbehälter dürfen unter folgenden Bedingungen gemeinsam in einem Lagerraum gelagert werden:

- a) Druckgasbehälter mit entzündbaren Gasen, oxidierenden Gasen und akut toxischen Gasen, Kat. 3, H331, wenn dabei die Gesamtzahl 150 Druckgasbehälter oder 15 Druckfässer nicht übersteigt. Zusätzlich dürfen Druckgasbehälter mit inerten Gasen in beliebiger Menge gelagert werden.
- b) Druckgasbehälter mit entzündbaren Gasen und Druckgasbehälter mit inerten Gasen in beliebiger Menge.
- c) Druckgasbehälter mit oxidierenden Gasen und Druckgasbehälter mit inerten Gasen in beliebiger Menge.
- d) Druckgasbehälter mit akut toxischen Gefahrstoffen und Druckgasbehälter mit inerten Gasen in beliebiger Menge.
- e) In den Fällen a) bis c) dürfen zusätzlich 15 Druckgasbehälter oder ein Druckfass mit akut toxischen Gasen, Kat. 1 und 2, H330 gelagert werden. Größere Mengen von Druckgasbehältern mit akut toxischen Gasen sind separat zu lagern.
- f) Zwischen Druckgasbehältern mit entzündbaren Gasen und Druckgasbehältern mit oxidierenden Gasen muss ein Abstand von mindestens 2 m eingehalten werden.

Für die Lagerung im Freien bestehen keine Einschränkungen.

## 4. Erläuterung der Nr. 4 in Tabelle 12:

Zusammenlagerung darf unter den Bedingungen nach Tabelle 13 erfolgen.

**Tabelle 13** Zusammenlagerung von Lagerklassenkombinationen mit Nr. 4

Gesamtmenge	Bedingung
bis 1 t	Keine Einschränkungen
bis 20 t	In Gebäuden ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine automatische Feuerlöschanlage vorhanden oder</li> <li>- eine automatische Brandmeldeanlage in Verbindung mit einer nicht automatischen Feuerlöschanlage und eine anerkannte Werkfeuerwehr.</li> </ul>

## 5. Erläuterung von Nr. 5 in Tabelle 12:

Im selben Lagerabschnitt dürfen Materialien, die ihrer Art und Menge nach geeignet sind, zur Entstehung oder schnellen Ausbreitung von Bränden beizutragen, wie z.B. Papier, Textilien, Holz, Holzwolle, Kartonagen, Folien oder brennbare Verpackungsfüllstoffe, nicht gelagert werden, sofern sie nicht für Lagerung und Transport eine Einheit mit den ortsbeweglichen Behältern bilden.

## 6. Erläuterung der Nr. 6 in Tabelle 12:

Die Gefahrstoffe dürfen mit Gefahrstoffen anderer Lagerklassen, denen in Tabelle 12 die Nr. 6 zugeordnet ist und mit anderen Materialien nur zusammen gelagert werden, wenn dadurch eine wesentliche Gefährdungserhöhung nicht eintreten kann. Eine wesentliche Gefährdungserhöhung kann durch eine Getrenntlagerung vermieden werden.

## 7. Erläuterung der Nr. 7 in Tabelle 12:

Zusammenlagerung mit brennbaren Lagergütern darf unter den Bedingungen nach Tabelle 13 und Erläuterung Nr. 5 erfolgen.

## 8. Erläuterung von Nr. 8 in Tabelle 12:

Zusammenlagerung darf unter den Bedingungen nach Tabelle 14 erfolgen.

**Tabelle 14** Zusammenlagerung von Lagerklassenkombinationen mit Nr. 8

Gesamtmenge	Bedingung
bis 10 t	Keine Einschränkungen
bis 20 t	In Gebäuden ist eine automatische Brandmeldeanlage vorhanden. Im Freien ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine automatische Brandmeldeanlage vorhanden oder</li> <li>- Branderkennung und Brandmeldung durch stündliche Kontrollen mit Meldemöglichkeiten (wie z.B. Telefon, Feuermelder, Funkgerät) gewährleistet.</li> </ul>
bis 50 t	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine automatische Brandmeldeanlage ist vorhanden und</li> <li>- die Feuerwehr erreicht die Brandstelle innerhalb von zehn Minuten nach Alarmierung.</li> </ul>
bis 100 t	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine automatische Feuerlöschanlage ist vorhanden oder</li> <li>- eine automatische Brandmeldeanlage in Verbindung mit einer nicht automatischen Feuerlöschanlage und einer anerkannten Werkfeuerwehr.</li> </ul>

9. Bei der Lagerung akut toxischer/sehr giftiger oder giftiger Gase sind die Anforderungen der Giftverordnung zu beachten.
10. Bei der Zusammenlagerung mit akut toxischen/sehr giftigen oder giftigen Gefahrstoffen sind die Anforderungen der Giftverordnung zu beachten.
11. Zusammenlagerung von brennbaren Flüssigkeiten im Sinn der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) mit anderen Gefahrstoffen oder Lagergütern nur eingeschränkt möglich.
12. Zusammenlagerung von nicht ätzenden und ätzenden brennbaren Flüssigkeiten unter Beachtung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) möglich.
13. Zusammenlagerung von ungiftigen und giftigen brennbaren Flüssigkeiten unter Beachtung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) und der Giftverordnung möglich.
14. Zusammenlagerung verschiedener Produkte der gleichen Lagerklasse unter Beachtung der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) möglich.
15. Verschiedene Stoffe dürfen miteinander oder mit anderen Materialien nur zusammengelagert werden, soweit hierdurch eine wesentliche Gefahrenhöhung nicht eintreten kann. Eine wesentliche Gefahrenhöhung kann durch eine Getrennlagerung (Trennung innerhalb eines Lagerabschnitts) vermieden werden.
16. Aufgrund chemischer Unverträglichkeit (z. B. Säuren/Laugen) kann eine räumliche Trennung innerhalb des Lagerabschnittes notwendig sein (z. B. getrennte Auffangwannen).

## 5. MÖGLICHE AUSNAHMEN FÜR KLEINMENGEN

Für die Zusammenlagerung von Kleinmengen sind Abweichungen von den generellen Regeln (Abschnitt 4) möglich.

Die TRGS 510 erlaubt Abweichungen von den Zusammenlagerungsregeln, wenn

- Gefahrstoffe in einer Gesamtmenge von max. 400 kg, davon max. 200 kg je Lagerklasse gelagert werden,
- Gefahrstoffe anderer Klassen bis max. 200 kg in ein Lager für die Lagerklassen 6.1 C, 6.1 D, 8 A, 8 B oder 10 bis 13 dazu gelagert werden **und**
- durch die Zusammenlagerung keine Gefährdungserhöhung zu befürchten ist.

**Anmerkung:**

Allerdings enthalten österreichischen Verordnungen für bestimmte Produkte (z. B. brennbare Flüssigkeiten, Aerosolpackungen) darüber hinausgehende Einschränkungen für die Zusammenlagerung von Kleinmengen. Sie haben in solchen Fällen Vorrang vor den Regelungen der TRGS 510.

## 6. Anhang

### 6.1 Abkürzungsverzeichnis

ADR	Europäisches Übereinkommen über die Beförderung von gefährlichen Gütern auf der Straße
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift
CLP-Verordnung	EG-Verordnung über Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (Classification, Labelling, Packaging)
APLV	Aerosolpackungslagerungsverordnung
H-Satz	Standardisierter Gefahrenhinweis nach der CLP-Verordnung („hazard statement“)
LGK	Lagerklasse
RID	Europäisches Übereinkommen über die Beförderung von gefährlichen Gütern auf der Schiene
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe
UN-Nummer	International harmonisierte Kenn-Nummer für gefährliche Stoffe und Güter, die vorwiegend beim Gefahrguttransport verwendet wird
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
VCI	Verband der chemischen Industrie e.V. (Frankfurt)
VDI	Verband deutscher Ingenieure

## 6.2 Wichtige Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

- [Gewerbeordnung 1994](#) (BGBl. Nr. 194/1994 in der geltenden Fassung)
- [Verordnung über brennbare Flüssigkeiten - VbF](#) (BGBl. II Nr. 45/2023)
- [Aerosolpackungslagerungsverordnung - APLV](#) (BGBl. II Nr. 347/2018)
- [Aerosolpackungsverordnung 2017](#) (BGBl. II Nr.200/2017)
- [HKW-Anlagen-Verordnung - HAV](#) (BGBl. II Nr. 411/2005)
- [Flüssiggas-Verordnung 2002](#) (BGBl. II Nr. 446/2002)
- [Chemikaliengesetz 1996](#) (BGBl. I Nr. 53/1997 idgF)
- [Verordnung \(EG\) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe \(„REACH-Verordnung“\)](#)
- [Verordnung \(EG\) Nr.1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen \(„CLP-Verordnung“\)](#)
- [Giftverordnung 2000](#) (BGBl. II Nr. 24/2001 idgF)
- [Gefahrstoffverordnung - Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen](#) (Deutschland - Fassung 2021)
- [Organische Peroxide „DGUV Vorschrift 13 \(Fassung 1997\) früher BGV B 4 „Organische Peroxide“](#) (Fassung 1997)
- [TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“](#) (Fassung 2021)
- [VDI 2263 Blatt 1](#) "Staubbrände und Staubexplosionen - Gefahren, Beurteilung, Schutzmaßnahmen; Untersuchungsmethoden zur Ermittlung von sicherheitstechnischen Kenngrößen von Stäuben (Fassung 1990)

Für Fragen steht Mitgliedern der WKO Oberösterreich das Umweltservice-Team gerne zur Verfügung. T 05-90909-3633, E [umweltservice@wkoee.at](mailto:umweltservice@wkoee.at), W [wko.at/ooe/umweltservice](http://wko.at/ooe/umweltservice).

Stand: Dezember 2023

Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung jeglicher Art nur mit ausdrücklicher Zustimmung der WKO Oberösterreich zulässig.  
Trotz sorgfältigster Bearbeitung wird für die Ausführungen keine Gewähr übernommen.