

Abfallrecht	Merkmale Schnittstelle	Gefahrgutrecht
<p>International: Seit 12.12.2010 gilt die EU-Abfall-Rahmenrichtlinie 2008/98/EG, die u.a. die RiLi 91/689/EWG (Richtlinie über gefährliche Abfälle) ersetzt hat.</p> <p>EU-Verordnung 1013/2006 (AbfallverbringungsV) für die grenzüberschreitende Abfallverbringung</p> <p>National: KrWG, AbfallverzeichnisV (AVV), BefErlaubnisV, EfBV, AbfAEV Die Umsetzung der EU-Abfall-Rahmenrichtlinie in nationales Recht ist zum 1.6.2012 erfolgt mit Verkündung des neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes.</p>	<p>Wesentliche Rechtsgrundlagen</p>	<p>International: ADR 2015 (gültig ab 1.1.2015) 24. ADR-Änderungsverordnung EU-RiLi 2008/68 (Rahmenrichtlinie für Binnentransport gefährlicher Güter)</p> <p>National: Gefahrgutbeförderungsgesetz, GGVSEB 2013 GGAV 2011</p>
<p>Abfall: Abfälle im Sinne des KrW-Gesetzes sind alle Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Abfälle zur Verwertung sind Abfälle, die verwertet werden; Abfälle, die nicht verwertet werden, sind Abfälle zur Beseitigung.</p>	<p>Definition Abfall Die Abfalldefinition kann man als inhaltsgleich ansehen, so dass ein Abfall nach Abfallrecht auch im Sinne des ADR als Abfall anzusehen ist. Eine Unterscheidung ist zwar theoretisch ableitbar, macht aber aus praktischen Erwägungen keinen Sinn.</p>	<p>Abfall: Stoffe, Lösungen, Gemische oder Gegenstände, für die keine unmittelbare Verwendung vorgesehen ist, die aber befördert werden zur Aufarbeitung, zur Deponie oder zur Beseitigung durch Verbrennung oder durch sonstige Entsorgungsverfahren.</p>
<p>Abfall zur Verwertung</p> <ul style="list-style-type: none"> - gefährliche Abfälle - nicht gefährliche Abfälle <p>Abfall zur Beseitigung</p> <ul style="list-style-type: none"> - gefährliche Abfälle - nicht gefährliche Abfälle 	<p>Einteilung der Abfälle</p>	<p>Keine besondere Unterteilung der Abfälle; Zuordnung nur nach Gefahrenmerkmalen zu den jeweiligen Gefahrgutklassen (siehe unten)</p>

Abfallrecht	Merkmale Schnittstelle	Gefahrgutrecht
<p>Zuordnung zu einem sechsstelligen Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnisverordnung (AVV). Die Systematik der AVV ist vollkommen anders als die im Gefahrgutrecht. Die Zuordnung zu den Abfallschlüsseln erfolgt nach dem Herkunftsbereich des Abfalls. Die Unterteilung erfolgt zunächst in 20 Kapitel (01 bis 20), innerhalb der Kapitel in Gruppen (vierstellig) und dann zu den sechsstelligen Abfallschlüsseln.</p> <p>Die „gefährlichen Abfälle“ sind mit einem * gekennzeichnet. Die AVV unterscheidet hierbei nicht zwischen Abfällen zur Verwertung und solchen zur Beseitigung</p>	<p>Zuordnung der Abfälle Es gibt keine eindeutige Zuordnung von Abfallschlüsseln zu UN-Nummern oder umgekehrt. Nur in Ausnahmefällen wie z.B. Flusssäure ist dies eindeutig möglich: Abfallschlüssel 060103 => UN 1790 Aber selbst dies ist keine vollständige Übereinstimmung, da es für UN 1790 drei Einträge im ADR gibt, abhängig von der Konzentration der Säure</p>	<p>Zuordnung zu einer UN-Nummer in Abhängigkeit von der Zuordnung zu einer Gefahrenklasse und anhand der Gefahrenmerkmale. Insgesamt gibt es knapp 2300 UN-Nummern in der Gefahrgutliste in Kapitel 3.2 des ADR.</p> <p>Die UN-Nummer selbst sagt nichts über die Gefahrenmerkmale oder die Zuordnung zu einer Klasse aus (außer die UN-Nummern, die mit einer „0“ beginnen, die gehören zur Klasse 1 - Explosivstoffe);</p> <p>Die Details müssen in der Gefahrgutliste nachgeschlagen werden.</p>
<p>Gefährliche Abfälle: Der Begriff „Gefährliche Abfälle“ entstammte ursprünglich einer EG-Richtlinie, und zwar der 91/689/EWG über gefährliche Abfälle, die aber seit 12.12.2010 in der neuen EU-Abfallrahmenrichtlinie (siehe oben) integriert wurde. Nach dieser EG-Richtlinie wird ein Abfall als gefährlich eingestuft, wenn er mindestens eines der Gefahrenmerkmale H1 bis H15 (H = hazardous = gefährlich) erfüllt. Die RiLi verweist hinsichtlich der Einstufungskriterien wiederum auf die so genannte Stoffrichtlinie 67/548/EWG, die im Detail alle Klassifizierungskriterien festlegt.</p> <p>Eine Anpassung an das neue GHS-Chemikalienrecht muss noch erfolgen.</p> <p>Die folgende Übersicht zeigt die Bedeutung der Gefahrenmerkmale H1 – H15.</p>	<p>Definitionen In den nächsten Zeilen werden die Gefahrenmerkmale nach Abfallrecht den Klassen nach ADR gegenübergestellt und, soweit möglich, eine Verbindung hergestellt</p>	<p>Gefahrgut: Um Gefahrgut handelt es sich, wenn der Stoff oder Gegenstand mindestens eines der Kriterien für die Einstufung in die Klassen 1 bis 9 des ADR, festgelegt in Teil 2 des ADR, erfüllt. Es muss (müssen) also ein (oder mehrere) Gefahrenmerkmal(e) vorliegen, die im klassenspezifischen Teil, d.h. in Kapitel 2.2 beschrieben sind. Handelt es sich um Gefahrgut im Sinne des ADR, so resultieren aus der Klassifizierung eine UN-Nummer, die korrekte Bezeichnung und ggf. die Verpackungsgruppe.</p>

Abfallrecht	Merkmale Schnittstelle	Gefahrgutrecht
<p>H1 "explosiv" H2 "brandfördernd" H3-A "leicht entzündbar" H3-B "entzündbar" H4 "reizend" H5 "gesundheitsschädlich" H6 "giftig" H7 "krebserzeugend" H8 "ätzend" H9 "infektiös" H10 "teratogen" H11 "mutagen" H12 „Stoffe und Zubereitungen, die bei der Berührung mit Wasser, Luft oder einer Säure ein giftiges oder sehr giftiges Gas abscheiden“ H13 „sensibilisierend“ H14 "ökotoxisch" H15 „Stoffe und Zubereitungen, die nach Beseitigung auf irgendeine Art die Entstehung eines anderen Stoffes bewirken können, z. B. ein Auslaugungsprodukt, das eine der obengenannten Eigenschaften aufweist“</p>	<p>Überblick Gefahrenmerkmale nach Abfallrecht und Klassen nach ADR</p> <p>Die anschließende Zuordnung im Einzelnen bedeutet im Regelfall keine eindeutige Übereinstimmung, sondern ist nur als Anhalt zu verstehen, da die Klassifizierungskriterien zum Teil voneinander abweichen.</p>	<p>Klasse 1 Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff Klasse 2 Gase Klasse 3 Entzündbare flüssige Stoffe Klasse 4.1 Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe Klasse 4.2 Selbstentzündliche Stoffe Klasse 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln Klasse 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe Klasse 5.2 Organische Peroxide Klasse 6.1 Giftige Stoffe Klasse 6.2 Ansteckungsgefährliche Stoffe Klasse 7 Radioaktive Stoffe Klasse 8 Ätzende Stoffe Klasse 9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände.</p>
<p>H1 "explosiv": Stoffe und Zubereitungen, die unter Einwirkung einer Flamme explodieren können oder empfindlicher auf Stöße oder Reibung reagieren als Dinitrobenzol;</p>	<p>→</p>	<p>Klasse 1 Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</p>
<p>H2 "brandfördernd": Stoffe und Zubereitungen, die bei Berührung mit anderen, insbesondere brennbaren Stoffen eine stark exotherme Reaktion auslösen;</p>	<p>→</p>	<p>Klasse 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe Klasse 5.2 Organische Peroxide</p>
<p>H3-A "leicht entzündbar":</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Stoffe und Zubereitungen in flüssiger Form mit einem Flammpunkt von weniger als 21 °C (einschließlich hochentzündbarer Flüssigkeiten) oder ➤ Stoffe und Zubereitungen, die sich an der Luft bei normaler Temperatur und ohne Energiezufuhr erwärmen und schließlich entzünden oder ➤ feste Stoffe und Zubereitungen, die sich unter Einwirkung einer Zündquelle leicht entzünden und nach Entfernung der Zündquelle weiterbrennen oder ➤ unter Normaldruck an der Luft entzündbare gasförmige Stoffe und Zubereitungen oder ➤ Stoffe und Zubereitungen, die bei Berührung mit Wasser oder feuchter Luft gefährliche Mengen leicht brennbarer Gase abscheiden 	<p>→</p> <p>→</p> <p>→</p> <p>→</p> <p>→</p>	<p>Klasse 3 Entzündbare flüssige Stoffe</p> <p>Klasse 4.2 Selbstentzündliche Stoffe</p> <p>Klasse 4.1 Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe</p> <p>Klasse 2 Gase (nur entzündbare)</p> <p>Klasse 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</p>

Abfallrecht	Merkmale Schnittstelle	Gefahrgutrecht
H3-B "entzündbar": flüssige Stoffe und Zubereitungen mit einem Flammpunkt von mindestens 21 °C und höchstens 55 °C	→	Klasse 3 Entzündbare flüssige Stoffe Flammpunktbereich aber bis 60°C (Sonderfälle: Diesel, Heizöl, leicht, Gasöl Flammpunkt bis 100°C, sowie auf und über den Flammpunkt im erwärmten Zustand transportierte Flüssigkeiten)
H4 "reizend": nicht ätzende Stoffe und Zubereitungen, die bei unmittelbarer, länger dauernder oder wiederholter Berührung mit der Haut oder den Schleimhäuten eine Entzündungsreaktion hervorrufen können	→	Im Regelfall kein Gefahrgut i.S.d. ADR, wenn keine sonstigen Eigenschaften vorliegen und der Stoff nicht korrosiv auf Metalle wirkt
H5 "gesundheitsschädlich": Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmung, Einnahme oder Hautdurchdringung Gefahren von beschränkter Tragweite hervorrufen können	→	Evt. Klasse 6.1 Giftige Stoffe (VG III, schwach giftig) Im Regelfall aber kein Gefahrgut i.S.d. ADR
H6 "giftig": Stoffe und Zubereitungen (einschließlich der hochgiftigen Stoffe und Zubereitungen), die bei Einatmung, Einnahme oder Hautdurchdringung schwere, akute oder chronische Gefahren oder sogar den Tod verursachen können	→	Klasse 6.1 Giftige Stoffe Klasse 2 Gase (nur giftige)
H7 "krebserzeugend": Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmung, Einnahme oder Hautdurchdringung Krebs erzeugen oder dessen Häufigkeit erhöhen können	→	Im Regelfall kein Gefahrgut i.S.d. ADR, Ausnahme z.B. Asbest, welches in Klasse 9 eingestuft ist
H8 "ätzend": Stoffe und Zubereitungen, die bei Berührung mit lebenden Geweben zerstörend auf diese einwirken können	→	Klasse 8 Ätzende Stoffe Legaleinstufung ätzender Stoffe weicht z.T. von den Klassifizierungskriterien ab. Natronlauge z.B. ist in Verpackungsgruppe II eingestuft, ist jedoch ein stark ätzender Stoff gemäß Gefahrstoffrecht und müsste demnach in VG I eingestuft werden.
H9 "infektiös": Stoffe, die lebensfähige Mikroorganismen oder ihre Toxine enthalten und die im Menschen oder sonstigen Lebewesen erwie- nermaßen oder vermutlich eine Krankheit hervorrufen	→	Klasse 6.2 Ansteckungsgefährliche Stoffe
H10 "teratogen": Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmung, Einnahme oder Hautdurchdringung nichterbliche angeborene Mißbildungen hervorrufen oder deren Häufigkeit erhöhen können	→	Im Regelfall kein Gefahrgut i.S.d. ADR
H11 "mutagen": Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmung, Einnahme oder Hautdurchdringung Erbschäden hervorrufen oder ihre Häufigkeit erhöhen können	→	Im Regelfall kein Gefahrgut i.S.d. ADR
H12 Stoffe und Zubereitungen, die bei der Berührung mit Wasser, Luft oder einer Säure ein giftiges oder sehr giftiges Gas abscheiden	→	Keine eindeutige Zuordnung möglich, ggf. Klasse 6.1 Giftige Stoffe

Abfallrecht	Merkmale Schnittstelle	Gefahrgutrecht
<p>H13"sensibilisierend": Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmung oder Hautdurchdringung eine Überempfindlichkeitsreaktion hervorrufen können, so dass bei künftiger Exposition gegenüber dem Stoff oder der Zubereitung charakteristische Störungen auftreten</p>		<p>Im Regelfall kein Gefahrgut i.S.d. ADR</p>
<p>H14"ökotoxisch": Stoffe und Zubereitungen, die unmittelbare oder mittelbare Gefahren für einen oder mehrere Umweltbereiche darstellen können</p>		<p>Klasse 9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände UN 3077 bzw. 3082 Umweltgefährdende Stoffe, fest bzw. flüssig, n.a.g. Hierunter fallen jedoch nur wassergefährdende Stoffe und keine sonstigen, die z.B. die Ozonschicht schädigen</p>
<p>H15 Stoffe und Zubereitungen, die nach Beseitigung auf irgendeine Art die Entstehung eines anderen Stoffes bewirken können, z. B. ein Auslaugungsprodukt, das eine der obengenannten Eigenschaften aufweist</p>		<p>Keine eindeutige Zuordnung möglich</p>
<p>Die Abfallverzeichnisverordnung (AVV) legt für die Kriterien H3 bis H8, H10 und H11 Grenzwerte fest, die dazu führen, dass diese Stoffe als gefährliche Abfälle eingestuft werden müssen. Die Kriterien selbst und die aufgeführten R-Sätze sind in der so genannten Stoffrichtlinie 67/548/EWG detailliert beschrieben. Das Abfallrecht hat somit einen direkten Bezug zum Gefahrstoffrecht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Flammpunkt ≤ 55 °C, 2. Gesamtkonzentration von $\geq 0,1$ % an einem oder mehreren als sehr giftig eingestuften Stoffen, 3. Gesamtkonzentration von ≥ 3 % an einem oder mehreren als giftig eingestuften Stoffen, 4. Gesamtkonzentration von ≥ 25 % an einem oder mehreren als gesundheitsschädlich eingestuften Stoffen, 5. Gesamtkonzentration von ≥ 1 % an einem oder mehreren nach R35 als ätzend eingestuften Stoffen, 6. Gesamtkonzentration von ≥ 5 % an einem oder mehreren nach R34 als ätzend eingestuften Stoffen, 7. Gesamtkonzentration von ≥ 10 % an einem oder mehreren nach R41 als reizend eingestuften Stoffen, 8. Gesamtkonzentration von ≥ 20 % an einem oder mehreren nach R36, R37, R38 als reizend eingestuften Stoffen 9. Konzentration von $\geq 0,1$ % an einem als krebserzeugend bekannten Stoff der Kategorie 1 oder 2 	<p>Grenzwerte</p>	<p>Die Grenzwerte und sonstigen Bedingungen für die Klassifizierung nach ADR sind in Kapitel 2.2 des ADR festgelegt;</p> <p>Für die umweltgefährdenden Stoffe gibt es einen direkten Querverweis zum Gefahrstoffrecht. Ist ein Stoff mit dem Gefahrensymbol N und einem der R-Sätze R50, R50/53 oder R51/53 gekennzeichnet, so muss er als UN 3077 bzw. 3082 gemäß ADR klassifiziert werden. Seit 2009 erfolgt ein Verweis auf die Kriterien des GHS (CLP-Verordnung).</p> <p>Ansonsten gibt es für Lösungen oder Mischungen speziell im Abfallbereich keine expliziten Grenzwerte, sondern nur Vorgaben in Abschnitt 2.1.3 des ADR inklusive einer „Mischungstabelle“ unter 2.1.3.10 anhand derer man die Hauptgefahr ermitteln kann, wenn verschiedene Stoffe vermischt sind.</p>

Abfallrecht	Merkmale Schnittstelle	Gefahrgutrecht
<p>Für die restlichen Gefahrenmerkmale H1, H2, H9, H12, H13 und H14 gibt es seit August 2005 Hinweise zur Anwendung der AVV, die im Wesentlichen anhand der gefährstoffrechtlichen Einstufung und Zuordnung von R-Sätzen Klassifizierungsvorgaben macht.</p> <p>Hier besteht dringender Handlungsbedarf seitens der EU, um einheitliche Grenzwerte festzulegen und das System an das neue GHS anzupassen.</p>	<p>Grenzwerte (Fortsetzung)</p>	
<p>Geregelt in der Nachweisverordnung Entsorgungsnachweis (Einzel- oder Sammel-ESN) Begleit- oder Übernahmeschein Ggf. Beförderungserlaubnis oder alternativ Entsorgungsfachbetrieb-Zertifikat</p> <p>Hinweis: Seit 1.4.2010 ist das elektronische Nachweisverfahren verbindlich. Nur in einigen Fällen, z.B. bei der Sammelentsorgung, können Belege zum Teil noch in Papierform verwendet werden (Übernahmescheine).</p>	<p>Transportdokumente</p>	<p>Geregelt in Kapitel 5.4 und 8.1.2 ADR Beförderungspapier mit Hinweis „Abfall“, z.B. UN 1993 Abfall, Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. („Gefahrenauslöser“), 3, VG III, (D/E) Schriftliche Weisungen ADR-Schulungsbescheinigung des Fahrers ADR-Zulassungsbescheinigung bei Tanktransporten Lichtbildausweise der Mitglieder der Fahrzeugbesatzung</p>
<p>Ausnahmen müssen im Einzelfall bei der zuständigen Behörde beantragt werden. Allgemeingültige Ausnahmen wie im Gefahrgutbereich gibt es nicht.</p>	<p>Ausnahmen</p>	<p>Speziell für den Transport gefährlicher Abfälle gibt es in Deutschland die Ausnahme 20 der GGAV, die hauptsächlich in Bezug auf die Klassifizierung Erleichterungen durch die Eingruppierung in 15 Abfallgruppen vorsieht. Die Ausnahme 20 ist bis 30.06.2015 befristet, wird aber um 6 weitere Jahre verlängert.</p>
<div data-bbox="107 1098 248 1214" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 60px; height: 60px; margin-bottom: 10px;"> A </div> <p>Bei allen Abfalltransporten ist nach neuem Kreislaufwirtschaftsgesetz eine Kennzeichnung mit „A“-Schild immer erforderlich, wenn es sich um gewerbliche Abfallbeförderungen handelt.</p> <p>Nicht kennzeichnungspflichtig sind Transporte im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen (z.B. Handwerksbetrieb, der seine Abfälle von der Baustelle mitnimmt).</p>	<p>Kennzeichnung der Fahrzeuge</p>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div data-bbox="1256 1098 1422 1235" style="border: 1px solid black; width: 70px; height: 80px; background-color: orange;"></div> <div data-bbox="1447 1098 1608 1235" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 40 3175 </div> <div data-bbox="1632 1098 1776 1235" style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; background-color: red; color: white; text-align: center; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  2 </div> </div> <p>Bei kennzeichnungspflichtigen Transporten orangefarbene Warntafeln; bei Tanktransporten und Transporten in loser Schüttung Warntafeln mit Nummern und zusätzliche Kennzeichnung mit Großzetteln (Placards)</p>