

Von zwei Seiten her

UNTERSCHIEDE Gefährliche Abfälle werden nach einem anderen Gesetz klassifiziert als Gefahrgüter. Eine Gegenüberstellung der Vorschriften.

Die Klassifizierung von Abfällen nach Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (künftig Kreislaufwirtschaftsgesetz) erfolgt auf Basis europäischer Richtlinien, umgesetzt in Deutschland im Wesentlichen durch die Abfallverzeichnisverordnung (AVV). Ergebnis der Klassifizierung ist unter anderem die Zuordnung zu einer sechsstelligen Abfallschlüsselnummer.

Gefährlicher Abfall ist nicht gleich Gefahrgut. Das wird leider oft verwechselt.

Die Zuordnung der Abfälle erfolgt grundsätzlich nach dem Herkunftsprinzip, das heißt der Bereich, in dem der Abfall anfällt, ist maßgebend, nicht die Eigenschaft wie beim Transportrecht. Dies kann dazu führen, dass der exakt gleiche Abfall unterschiedlichen Abfallschlüsseln zugeord-

net werden muss. Je nachdem, in welchem industriellen oder gewerblichen Bereich er anfällt.

Handelt es sich bei dem Abfall auch um Gefahrgut, erfolgt die Klassifizierung nach den Gefahreneigenschaften gemäß Teil 2 des ADR, völlig unabhängig von abfallrechtlichen Zuordnungen. Insbesondere der im Abfallrecht verwendete Terminus „Gefährlicher Abfall“ ist nicht gleichzusetzen mit dem Begriff „Gefahrgut“, ein Fehler, der sehr häufig in der Praxis gemacht wird.

Beispielsweise sind alle Altöle als gefährlich im Sinne des Abfallrechts eingestuft, müssen aber nicht unbedingt Gefahrgut beim Transport sein.

Eine Querverbindung vom Abfallschlüssel zur UN-Nummer lässt sich nur in wenigen Fällen eindeutig ziehen. Es trifft auf einige Säuren zu, denen eine spezifische Abfallschlüsselnummer zugeordnet wurde und auch eine eindeutige UN-Nummer. Salzsäure beispielsweise hat den Ab-



Für die richtige Zuordnung ist der Bereich maßgebend, in dem der Abfall anfällt.

fallschlüssel 060102 und die UN-Nummer 1789. Da die UN-Nummer 1789 aber zwei mögliche Verpackungsgruppen hat, ist selbst hier eine eindeutige Zuordnung nicht möglich.

Die Tabelle stellt die wesentlichen Grundlagen hinsichtlich der Klassifizierung von Abfällen nach Abfall- und Gefahrgutrecht gegenüber, so dass sich die Unterschiede leicht erkennen lassen.

Jürgen Werny
Gefahrgutexperte aus München

GEGENÜBERSTELLUNG ABFALL- UND GEFAHRGUTRECHT

Abfallrecht	Schnittstelle	Gefahrgutrecht
<p>International Seit 12. Dezember 2010 gilt die neue Rahmenrichtlinie 2008/98/EG, die unter anderem 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 KrW-/AbfG, AbfallverzeichnisV (AVV), NachweisV, TgV, EFBV</p>	<p>Wesentliche Rechtsgrundlagen</p>	<p>International ADR 2011 (gültig seit 1. Januar 2011) EU-RiLi 2008/68 (Rahmenrichtlinie für Binnentransport gefährlicher Güter)</p> <p>National Gefahrgutbeförderungsgesetz GGVSEB (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt) 2011 GGAV (Gefahrgutausnahmereverordnung)</p>
<p>Die Umsetzung der neuen EU-Abfallrahmenrichtlinie in nationales Recht ist noch nicht erfolgt (Stand 12/2011).</p>		<p>GGAV</p>
<p>Abfall Abfälle im Sinne des KrW-/Abf-Gesetzes sind alle beweglichen Sachen, die unter die in Anhang I aufgeführten Gruppen fallen und 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 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>

Stand: 12/2011

GEGENÜBERSTELLUNG ABFALL- UND GEFAHRGUTRECHT

Abfallrecht	Schnittstelle	Gefahrgutrecht
<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>
<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 Kapiteln (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</p> <p>Es gibt keine eindeutige Zuordnung von Abfallschlüsseln zu UN-Nummern oder umgekehrt.</p> <p>Nur in Ausnahmefällen wie Flusssäure ist dies eindeutig möglich: Abfallschlüssel 060103 => UN 1790</p> <p>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.</p> <p>Insgesamt gibt es mehr als 2200 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</p> <p>Der Begriff „Gefährliche Abfälle“ entstammt ursprünglich einer EG-Richtlinie, und zwar der 91/689/EWG über gefährliche Abfälle, die aber seit 12. Dezember 2010 in der neuen EU-Abfallrahmenrichtlinie (siehe oben) integriert wurde. Nach dieser EG-Richtlinie, auf die in Deutschland unter anderem in der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) verwiesen wird, 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. Hinweis: In der aktuellen AVV sind nur H1 – H14 erwähnt, die Neuregelung durch die RiLi 2008/98/EG mit 15 Merkmalen ist national noch nicht umgesetzt worden.</p>	<p>Definitionen</p> <p>In den nächsten Zeilen werden die Gefahrenmerkmale nach Abfallrecht den Klassen nach ADR gegenübergestellt und soweit möglich eine Verbindung hergestellt.</p>	<p>Gefahrgut</p> <p>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 gegebenenfalls die Verpackungsgruppe.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 abgeben“ • 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>Überblick Gefahrenmerkmale</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</p> <p>Klasse 2 Gase</p> <p>Klasse 3 Entzündbare flüssige Stoffe</p> <p>Klasse 4.1 Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe</p> <p>Klasse 4.2 Selbstentzündliche Stoffe</p> <p>Klasse 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</p> <p>Klasse 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe</p> <p>Klasse 5.2 Organische Peroxide</p> <p>Klasse 6.1 Giftige Stoffe</p> <p>Klasse 6.2 Ansteckungsgefährliche Stoffe</p> <p>Klasse 7 Radioaktive Stoffe</p> <p>Klasse 8 Ätzende Stoffe</p> <p>Klasse 9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände</p>
<p>H1 „explosiv“</p> <p>Stoffe und Zubereitungen, die unter Einwirkung einer Flamme explodieren können oder empfindlicher auf Stöße oder Reibung reagieren als Dinitrobenzol</p>		<p>Klasse 1 Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</p>
<p>H2 „brandfördernd“</p> <p>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</p>

GEGENÜBERSTELLUNG ABFALL- UND GEFAHRGUTRECHT

Abfallrecht	Schnittstelle	Gefahrgutrecht
<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>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>
<p>H3-B „entzündbar“</p> <p>flüssige Stoffe und Zubereitungen mit einem Flammpunkt von mindestens 21 °C und höchstens 55 °C</p>	→	<p>Klasse 3 Entzündbare flüssige Stoffe</p> <p>Flammpunktbereich aber bis 60°C</p> <p>(Sonderfälle: Diesel, Heizöl, leicht, Gasöl Flammpunkt bis 100°C, sowie auf und über den Flammpunkt im erwärmten Zustand transportierte Flüssigkeiten)</p>
<p>H4 „reizend“</p> <p>nicht ätzende Stoffe und Zubereitungen, die bei unmittelbarer, länger dauernder oder wiederholter Berührung mit der Haut oder den Schleimhäuten eine Entzündungsreaktion hervorrufen können</p>	→	<p>Im Regelfall kein Gefahrgut i.S.d. ADR, wenn keine sonstigen Eigenschaften vorliegen und der Stoff nicht korrosiv auf Metalle wirkt</p>
<p>H5 „gesundheitsschädlich“</p> <p>Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmung, Einnahme oder Hautdurchdringung Gefahren von beschränkter Tragweite hervorrufen können</p>	→	<p>Evt. Klasse 6.1 Giftige Stoffe (VG III, schwach giftig)</p> <p>Im Regelfall aber kein Gefahrgut i.S.d. ADR</p>
<p>H6 „giftig“</p> <p>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</p>	→	<p>Klasse 6.1 Giftige Stoffe</p> <p>Klasse 2 Gase (nur giftige)</p>
<p>H7 „krebserzeugend“</p> <p>Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmung, Einnahme oder Hautdurchdringung Krebs erzeugen oder dessen Häufigkeit erhöhen können</p>	→	<p>Im Regelfall kein Gefahrgut i.S.d. ADR, Ausnahme z.B. Asbest, welches in Klasse 9 eingestuft ist</p>
<p>H8 „ätzend“</p> <p>Stoffe und Zubereitungen, die bei Berührung mit lebenden Geweben zerstörend auf diese einwirken können</p>	→	<p>Klasse 8 Ätzende Stoffe</p> <p>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.</p>
<p>H9 „infektiös“</p> <p>Stoffe, die lebensfähige Mikroorganismen oder ihre Toxine enthalten und die im Menschen oder sonstigen Lebewesen erwiesenermaßen oder vermutlich eine Krankheit hervorrufen</p>	→	<p>Klasse 6.2 Ansteckungsgefährliche Stoffe</p>
<p>H10 „teratogen“</p> <p>Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmung, Einnahme oder Hautdurchdringung nichterbliche angeborene Mißbildungen hervorrufen oder deren Häufigkeit erhöhen können</p>	→	<p>Im Regelfall kein Gefahrgut i.S.d. ADR</p>
<p>H11 „mutagen“</p> <p>Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmung, Einnahme oder Hautdurchdringung Erbschäden hervorrufen oder ihre Häufigkeit erhöhen können</p>	→	<p>Im Regelfall kein Gefahrgut i.S.d. ADR</p>
<p>H12</p> <p>Stoffe und Zubereitungen, die bei der Berührung mit Wasser, Luft oder einer Säure ein giftiges oder sehr giftiges Gas abscheiden</p>	→	<p>Keine eindeutige Zuordnung möglich, gegebenenfalls Klasse 6.1 Giftige Stoffe</p>
<p>H13 „sensibilisierend“</p> <p>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“</p> <p>Stoffe und Zubereitungen, die unmittelbare oder mittelbare Gefahren für einen oder mehrere Umweltbereiche darstellen können</p>	→	<p>Klasse 9</p> <p>Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände</p> <p>UN 3077 bzw. 3082 Umweltgefährdende Stoffe, fest bzw. flüssig, n.a.g.</p> <p>Hierunter fallen jedoch nur wassergefährdende Stoffe und keine sonstigen, die z.B. die Ozonschicht schädigen</p>

GEGENÜBERSTELLUNG ABFALL- UND GEFAHRGUTRECHT

Abfallrecht	Schnittstelle	Gefahrgutrecht
<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>Keine direkte Zuordnung zu Merkmalen nach Abfallrecht, da diese Stoffe anderen Rechtsverordnungen unterliegen</p>	→	<p>Klasse 5.2 Organische Peroxide Klasse 7 Radioaktive Stoffe</p>
<p>Die Abfallverzeichnisverordnung (AVV) legt für die Kriterien H3 bis H8, H10 und H11 Grenzwerte fest, die dazu führen, dass diese Stoffe als besonders überwachungsbedürftige 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 ≥ 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 ≥ 0,1 % an einem als krebserzeugend bekannten Stoff der Kategorie 1 oder 2 <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 gefahrstoffrechtlichen 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</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>

Stand: 12/2011

Anzeige

MASSGESCHNEIDERT AUF IHRE WÜNSCHE!



DIE NEUEN
ABO-MODELLE DER
VERKEHRSRUNDSCHAU