

Gesetzeskonforme Sonderabfallentsorgung

Sonderabfälle gelten oft als gefährliche Güter im Sinne des Gesetzes. Für den Transport dieser Abfälle zu den Beseitigungsanlagen sind somit auch die gesetzlichen Bestimmungen über den Transport gefährlicher Güter relevant.

Mark Muff

Auf Schweizer Verkehrswegen werden jedes Jahr etwa 500 000 Tonnen Sonderabfälle befördert, die im Sinne des ADR¹ als Gefahrgüter gelten. Für den Transport dieser Güter gelten dieselben Vorschriften wie für Neuprodukte, die als Gefahrgüter eingestuft sind. Allerdings gestaltet sich die Anwendung dieser Vorschriften in der Praxis äusserst schwierig. Im Gegensatz zu Neuprodukten, deren chemische Zusammensetzung und Stoffeigenschaften bekannt sind, fehlt diese Information bei Sonderabfällen in der Regel teilweise oder gar vollständig (Abb. 1).

Verantwortung des Versenders

Der Versender von Sonderabfällen ist verantwortlich für:

- die korrekten Angaben im Beförderungspapier (VVS-Begleitschein bzw. Lieferschein);
- die Abgabe schriftlicher Weisungen

- (Unfallmerkblatt) an den Beförderer;
- die Verpackung in für den Transport zugelassene Gebinde;
- die Beschriftung der Verpackung.

Wer gefährliche Güter versendet, muss sich vergewissern, dass der Transport gesetzeskonform ausgeführt wird (beispielsweise ADR-Ausweis des Fahrzeugführers, erhöhte Haftpflichtversicherung, Fahrzeugkennzeichnung mit orangefarbener Tafel, Ausrüstung des Fahrzeugs usw.). Den Empfängerbetrieben sind alle Informationen über die Beschaffenheit des Sonderabfalls zu liefern, wenn diese Angaben für den Schutz der Umwelt, des Personals und der Anlagen des Empfängers oder für die sachgemässe Behandlung des Abfalls erforderlich sind (VVS², Art. 7).

In den letzten Jahren lieferten die Entsorgungsunternehmen ihren Kunden im voraus ausgefüllte VVS-Begleitscheine, die durch den Kunden nur noch zu unter-

schreiben sind. Es ist aber nicht so, dass das Entsorgungsunternehmen dadurch die Verantwortung für die Angaben trägt: Gemäss den Bestimmungen der VVS und des ADR ist der Versender für die Verbindlichkeit dieser Angaben verantwortlich. Verschiedene Fälle aus der Praxis zeigen, dass Abgeberbetriebe durch gutgläubiges oder leichtfertiges Unterschreiben von fehlerhaft oder unvollständig ausgefüllten Entsorgungs- und Transportpapieren in Strafverfahren verwickelt wurden. Abgeber sind deshalb gut beraten, bereits ausgefüllte Beförderungspapiere sorgfältig zu prüfen und wenn nötig zu korrigieren. Aber gerade hier liegt das Problem: Wie soll der Abgeber oder Versender wissen, welche UN-Nummer, Gefahrenklasse und Verpackungsgruppe auf dem Beförderungspapier einzutragen sind? (Abb. 2)

Klassifizierung – Grundlage für eine sichere Entsorgung

Als Basis für jede Entsorgung von Gefahrgütern und der damit verbundenen Beförderung dient eine korrekte ADR-Klassifizierung. Ohne diese sind alle weiteren Schritte in der Vorschriften-Kette in Frage gestellt. Eine falsche Klassifizierung führt unweigerlich zu

- falsch ausgefüllten Beförderungspapieren;
- zur Wahl der falschen Verpackungen oder Tanks;
- zu einer falschen Bezettelung;
- zu falschen schriftlichen Weisungen (Unfallmerkblätter).

Grundsätzlich erfolgt die Klassifizierung auf der Grundlage der chemischen, physikalischen und physiologischen Eigenschaften des Sonderabfalls.

In einem ersten Schritt sind somit Informationen über den Abfall zu sammeln. Wichtige Informationsquellen können sein:

- Aufschriften auf Etiketten;



Abb. 1: Sonderabfälle sind in ihrer Zusammensetzung vielfach unbekannt.

¹ Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR)

² Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS)

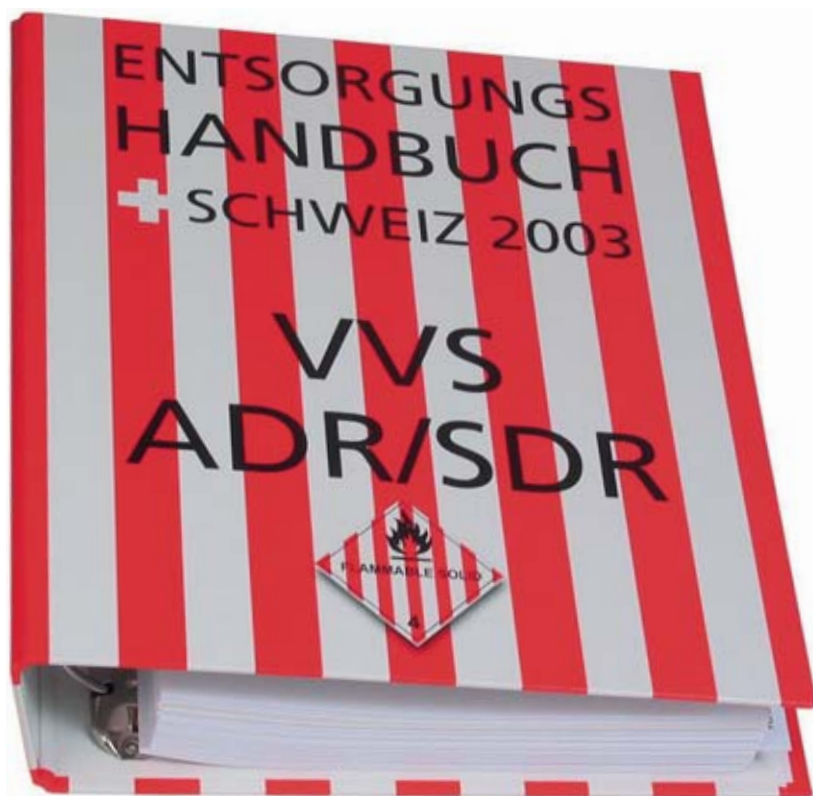


Abb. 2: Das Entsorgungshandbuch – ein wichtiges Hilfsmittel beim Transport von Sonderabfällen.

- Produktemerkblätter oder Sicherheitsdatenblätter;
- Rezepturen oder Produktionsunterlagen.

Ergänzend dazu liefert die Analyse des Sonderabfalls die erforderlichen Informationen. Wichtige Parameter können sein: Flammpunkt, Ätzwirkung, Toxizität.

Aufgrund der vorliegenden Daten kann nun ermittelt werden, ob der Sonderabfall als Gefahrgut eingestuft ist (Abb. 3). Für diesen und die weiteren Klassifizierungsschritte ist die Verwendung des ADR-Regelwerks unerlässlich. Ist der Stoff im ADR-Regelwerk entweder namentlich aufgeführt (etwa Ameisensäure) oder kann er einer Sammelbezeichnung zugeordnet werden (etwa ätzender saurer anorganischer flüssiger Stoff, N.A.G.), handelt es sich um ein Gefahrgut im Sinne des ADR.

Detaillierte Informationen über die Klassifizierung finden sich im Teil 2 sowie in der Tabelle A, Kapitel 3.2, des ADR-Regelwerks.

Da die Ermittlung der ADR-Einstufung aufgrund der Komplexität der Rechtsvorschriften einem ungeübten Anwender nicht leichtfallen dürfte, ist der Beizug eines Gefahrgutbeauftragten empfehlenswert. In diesem Zusammenhang darf noch einmal daran erinnert werden, dass seit dem 1. Januar 2003 je-

des Unternehmen einen Gefahrgutbeauftragten ernennen muss, das aufgrund seiner Tätigkeit (Verpacken, Einfüllen, Versenden, Laden, Befördern oder Entladen von gefährlichen Gütern) der Verordnung unterstellt ist.

VVS-Begleitschein/ Beförderungspapier

Der Abgeber bzw. Versender von Sonderabfällen hat auf einem VVS-Begleitschein die erforderlichen Angaben zum Abfall und zu den an der Entsorgung beteiligten Parteien zu deklarieren. Unter der Rubrik «GEFAHREN» müssen alle Risiken angekreuzt werden, die nicht sicher ausgeschlossen werden können. Diese Angaben sind nicht zu verwechseln mit der ADR-Klassifizierung.

Handelt es sich beim Sonderabfall um ein Gefahrgut im Sinne des ADR, muss auf dem VVS-Begleitschein zwingend die ADR-Klassifizierung gemäss nachstehendem Muster aufgeführt werden:

- «ABFALL»;
- UN-Nummer mit der Bezeichnung «UN» vorangestellt;
- offizielle Benennung des Stoffes
- Nummer des Gefahrzettels der Hauptgefahr und allfällige weitere Nummern von Gefahrzetteln in Klammern;
- Verpackungsgruppe.

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR) (Stand am 24. Dezember 2002)

Art. 1.4.2.1.1

Der Absender gefährlicher Güter ist verpflichtet, eine den Vorschriften des ADR entsprechende Sendung zur Beförderung zu übergeben. Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat er insbesondere:

- sich zu vergewissern, dass die gefährlichen Güter gemäss ADR klassifiziert und zur Beförderung zugelassen sind;
- dem Beförderer die erforderlichen Angaben und Informationen und gegebenenfalls die erforderlichen Beförderungspapiere und Begleitpapiere (Genehmigungen, Zulassungen, Benachrichtigungen, Zeugnisse usw.) unter Berücksichtigung insbesondere der Vorschriften des Kapitels 5.4 und der Tabelle A des Kapitels 3.2 zu liefern;

741.621 Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR) vom 29. November 2002

Art. 4 Internationales Recht

¹ Für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse gelten auch im nationalen Verkehr die Bestimmungen des ADR. Die Anlagen A und B des ADR bilden einen integrierenden Bestandteil dieser Verordnung.

Art. 7 Versand der Güter

¹ Wer gefährliche Güter versendet, muss sich vergewissern, dass der Transport zu den in dieser Verordnung verlangten Bedingungen ausgeführt wird.

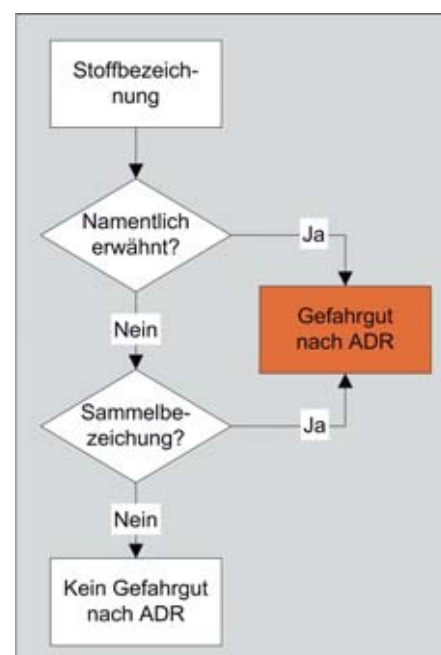


Abb. 3: Ob ein Sonderabfall auch als Gefahrgut eingestuft ist, kann mit Hilfe des ADR-Regelwerks ermittelt werden.

Nationalität	Abfallart Säuren metallfrei
Stoffeinreihung nach ADR/SDR bzw. RID/RSD	Abfall, UN 3264, ätzender saurer anorganischer flüssiger Stoff, N.A.G., 8, II Konsistenz bei 20°C
Klasse: XX Ziffer: XXX UN-Nr.: XXXX	Farbe
<small>Der Abgeber bestätigt, dass die Sendung entspricht den Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR/SDR) bzw. mit der Eisenbahn (RID/RSD) transportiert wird.</small>	

Abb. 4: Die in der Rubrik «Stoffeinreihung nach ADR/RID» für die ADR-Klassifizierung vorgesehenen Felder dürfen in dieser Form nicht mehr verwendet werden. So wird es richtig gemacht.

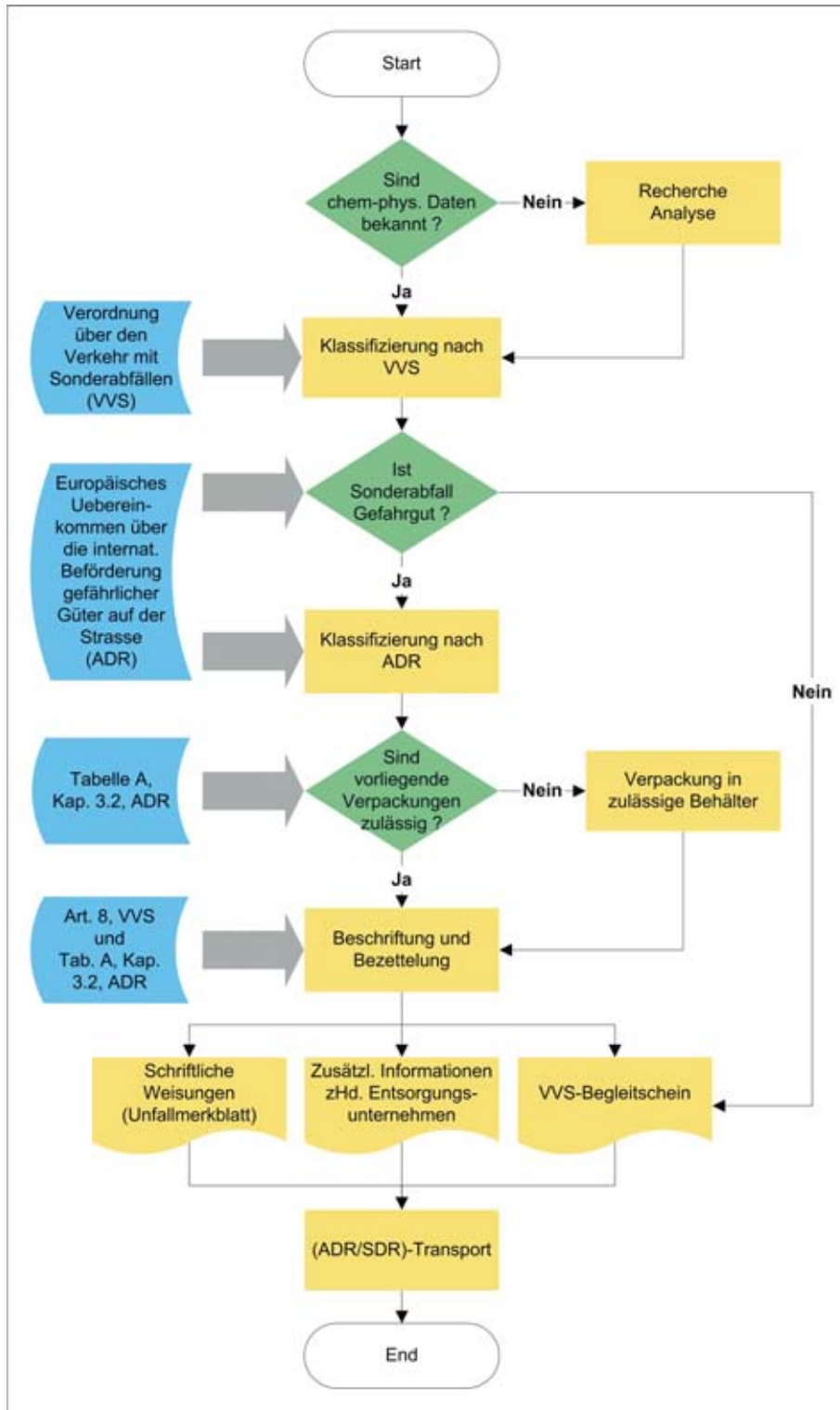


Abb. 5: Aufgaben des Abgebers bzw. Versenders von Sonderabfällen/Gefahrgütern.

Da die für die Klassifizierung vorgesehenen Felder unter der Rubrik «Stoffeinreihung nach ADR/SDR bzw. RID/RSD» nicht mehr den aktuellen Formvorschriften entsprechen, dürfen sie in dieser Form nicht mehr verwendet werden. Bewährt hat sich die Variante, die vorgeschriebene Bezeichnung im Feld «Abfallart» zu vermerken (Abb. 4). Grundsätzlich können die ADR-relevanten Angaben auch in einem separaten Beförderungspapier deklariert werden. Das Dokument ist keiner besonderen Formvorschrift unterstellt. Es muss jedoch mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Gutes und die UN-Nummer des Stoffes;
- Nummer der Gefahrzettel und Nummer der Verpackungsgruppe;
- Anzahl und Beschreibung der Versandstücke;
- Gesamtmenge (Volumen, Brutto- oder Nettomasse).

Schriftliche Weisungen (Unfallmerkblatt)

Der Versender gefährlicher Güter muss dem Transporteur schriftliche Weisungen über das Verhalten bei Unfällen und die zu ergreifenden Sicherheitsmassnahmen übergeben. Die Weisungen müssen in einer Sprache verfasst sein, die der Fahrzeugführer lesen und verstehen kann. Die Weisungen müssen auch in alle Sprachen der Herkunfts-, Transit- und Bestimmungsländer oder -kantone der Sendung übersetzt sein. Sie sind nach folgendem Muster zu verfassen:

- Ladung (offizielle Benennung, Gefahrenklasse und UN-Nummer);
- Art der Gefahr;
- Persönliche Schutzausrüstung;
- Vom Fahrzeugführer zu treffende allgemeine Massnahmen;
- Vom Fahrzeugführer zu treffende zusätzliche und/oder besondere Massnahmen;
- Informationen für den Fahrzeugführer im Falle eines Brandes;
- Erste Hilfe;
- Zusätzliche Hinweise.

Während des Transports muss das Unfallmerkblatt an einer gut sichtbaren Stelle in der Führerkabine angebracht sein und bei einer Kontrolle vorgewiesen werden können. Wenn der Fahrzeugführer keine schriftlichen Weisungen erhält, muss er diese vom Versender verlangen.

Verpackung

Verpackungen müssen nach den Vorschriften des ADR geprüft, zugelassen und mit der entsprechenden UN-Codierung gekennzeichnet sein. Sie müssen so hergestellt und verschlossen sein, dass unter normalen Beförderungsbedingungen der Inhalt nicht austreten kann. Detaillierte Informationen dazu finden sich im ADR-Regelwerk unter Kapitel 4.1. (Abb. 5).

Kennzeichnung und Bezettelung

Sonderabfälle müssen vom Versender mit einer Etikette gekennzeichnet werden, die mindestens folgende Angaben enthält:

- Text «Sonderabfall» in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch;
- Nummer des zugehörigen VVS-Begleitscheins;
- UN-Nummer des Gefahrguts (sofern es sich um ein gefährliches Gut im Sinne des ADR handelt).

Die als gefährliche Güter eingestuft Sonderabfälle sind ausserdem mit den erforderlichen Gefahrzetteln zu kennzeichnen.

Mark Muff, Geschäftsführer
EcoServe International AG
Bresteneggstrasse 5
5033 Buchs AG
mark.muff@ecoserve.ch



Abbildungen vom Autor z.V.g.