

# Sonderanfertigung

**AUSRÜSTUNG** Fahrzeuge für die Entsorgung gefährlicher Abfälle müssen vielen Vorschriften genügen. Ein Überblick über die Anforderungen.

Entsorgungsfahrzeuge können in der Regel nicht von der Stange gekauft werden. Viele Fahrzeuge sind Spezialkonstruktionen, die auf Kundenwunsch als Einzelstück oder in Kleinserien produziert werden. Wer ein Entsorgungsfahrzeug braucht, muss daher genau wissen, für welchen Einsatzzweck es ausgelegt sein muss. So benötigt der Hersteller zum Beispiel noch vor der Bestellung alle Informationen über die Art der zu transportierenden Stoffe, Gefahrenpotenziale, die hiervon ausgehen können, aber auch das Volumen der Abfallstoffe, um die gesetzlichen Anforderungen beim Bau des Fahrzeugs erfüllen zu können.

## Besonders hohe Ansprüche

Besonders hohe Ansprüche an Richtlinien und Gesetze stellen dabei Fahrzeuge, die zur Entsorgung oder zum Transport von flüssigen Kohlenwasserstoffen (Altöl, Diesel und andere Kraftstoffe), aber auch von explosiven Stoffen und Gegenständen mit Explosivstoff (zum Beispiel ausgebaute Airbags) eingesetzt werden. Solche Fahrzeuge, die nach ADR 9.1.1.2 in die Klassen EX/II, EX/III, FL, OX oder AT (siehe Kasten auf S. 23) unterteilt sind, benötigen wegen der hiervon ausgehenden Gefahren eine ADR-Zulassung. Sie kann jedoch nur erfolgen, wenn das Fahrzeug

nach ECE-105 oder nach der Richtlinie 98/91/EG vom Kraftfahrt-Bundesamt typgenehmigt ist (vgl. auch ADR 9.1.2.2). Die Typgenehmigung selbst, die die Übereinstimmung mit den Vorschriften der Kapitel 9.2 bis 9.8 der ADR umfasst, darf dabei nur von amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr oder Technischen Diensten, die für die Prüfung von Gefahrgutfahrzeugen zertifiziert sind, durchgeführt werden. Beim Kauf sollte daher immer darauf geachtet werden, dass der Hersteller in der Lage ist, das Fahrzeug entsprechend dem ADR abnehmen zu lassen.

Mit der ADR-Zulassung ist auch eine jährliche technische Untersuchung des Fahrzeugs bei einer Prüforganisation (TÜV, DEKRA, GTÜ, KÜS u. a.) verbunden. Neben HU (Hauptuntersuchung), SP (Sicherheitsprüfung) und AU (Abgasuntersuchung) erfolgt hierbei auch die GGVSEB/ADR-Prüfung (GGVSEB = Gefahrgut-Verordnung Straße, Eisenbahn, Binnengewässer) mit der Ausstellung der Zulassungsbescheinigung für die Gefahrgutförderung.

## Auch die Elektrik wird geprüft

Bei den jährlichen ADR-Untersuchungen nehmen die Prüfer, im Gegensatz zur HU und SP, unter anderem die

elektrische Ausrüstung der ADR-Fahrzeuge in Augenschein. So kann speziell nach Reparaturen geprüft werden, ob die stromführenden Leiter, deren Nennspannung nicht mehr als 24 Volt betragen darf, ausreichend bemessen sind, um Überhitzungen zu vermeiden. Sie müssen dabei in geeigneter Weise verlegt, isoliert und vor mechanischer Beanspruchung geschützt sein. Alle Sekundärstromkreise sind dabei über Schmelzsicherungen oder Sicherungsautomaten zu sichern. Ausgenommen hiervon sind Laststromkreise (Primärstromkreise) zum Beispiel von der Batterie zum Motoranlasser und andere (siehe ADR 9.2.2.1 bis 9.2.2.6.1).

Auch die pflichtmäßige ADR-Ausstattung wird überprüft. Sie umfasst zunächst eine vom Fahrzeuggewicht abhängige Feuerlösch-ausrüstung, zwei selbststehende, reflektierende Warnzeichen (zwei Blinklichter oder zwei Warndreiecke oder zwei Pylone – Verkehrswarnleitkegel) und passend zur Fahrzeugmasse und zum Rad-durchmesser (für Zugmaschine und wenn vorhanden für Anhänger oder Auflieger) Keile zum Unterschieben unter die Reifen. Vorgeschrieben sind auch, bei Überschreiten der Freigrenzen, vorne und hinten montierte Warntafeln und gegebenenfalls Gefahrettel, die rechts und links



Produktionsrückstände fallen in allen Industriebereichen in einem breiten stofflichen Spektrum an. GGVSEB/ADR-zugelassene Spezialfahrzeuge ermöglichen eine flexible Entsorgung unterschiedlicher Abfallstoffe.



## ANBIETER ENTSORGUNGSFAHRZEUGE

- Daimler AG | Stuttgart | [www.mercedes-benz.de](http://www.mercedes-benz.de)
- Draxlbauer Gesellschaft m.b.H. | Maria Enzersdorf (Österreich) | [www.draxlbauer.at](http://www.draxlbauer.at)
- Empl Fahrzeugwerk Gesellschaft m.b.H. | Kaltenbach (Österreich) | [www.empl.at/de/homepage](http://www.empl.at/de/homepage)
- Faun Umwelttechnik GmbH & Co. KG | Osterholz-Scharmbeck | [www.faub.com](http://www.faub.com)
- Köpf - Fahrzeugbau GmbH | Schemmerberg | [www.koepf-fahrzeugbau.de](http://www.koepf-fahrzeugbau.de)
- Kroll Fahrzeugbau-Umwelttechnik GmbH | Wesel | [www.kroll-fahrzeugbau.de](http://www.kroll-fahrzeugbau.de)
- MOBA Mobile Automation AG | Limburg | [www.moba.de](http://www.moba.de)
- Martin Reisch GmbH Fahrzeugbau | Ehekirchen-Hollenbach | [www.reisch-fahrzeugbau.de](http://www.reisch-fahrzeugbau.de)
- Scania Deutschland GmbH | Koblenz | [www.scania.de](http://www.scania.de)
- Speier GmbH | Duisburg | [www.speier-gmbh.com](http://www.speier-gmbh.com)



In Deutschland gibt es ca. 80.000 Fettabscheider, die mindestens zwölf Mal jährlich vollständig geleert, gereinigt und wieder mit Wasser befüllt werden müssen. Entsprechend hoch ist der Bedarf an speziellen Entsorgungsfahrzeugen.

FOTO: MECHLENBURGISCHE-SEERO-MÜLLER-UMWELT



ADR-Fahrzeuge müssen mit Warntafeln und gegebenenfalls Gefahrentzettel ausgestattet sein.

FOTO: ZENITEX



FOTO: MÜLLER-UMWELT/VEOLIA

Saug-Druck-Tankfahrzeuge nach GGVS/ADR werden zur Entsorgung von überwachungsbedürftigen und besonders überwachungsbedürftigen Nassabfällen eingesetzt.

sowie am Heck des Fahrzeugs angebracht sein müssen. Eine kleine Notfallausrüstung zum Auffangen von ausgetretenen Flüssigkeiten, Schaufel und Kanalabdeckung sowie ein Auffangbehälter aus Kunststoff (nur erforderlich für die Klassen 3, 4.1, 4.3, 8 und 9) und Augenspülflüssigkeit (nicht erforderlich für die Klassen 1 und 2) runden die ADR-Ausstattung ab.

### Verhütung von Feuergefahren

Daneben finden sich im ADR eine Vielzahl weiterer Vorschriften, die es bei der Zulassung beim Betrieb oder bei der jährlichen Prüfung eines ADR-Fahrzeugs zu beachten gilt. Vor allem die Verhütung von Feuergefahren (ADR 9.2.4ff.) steht hier im Vordergrund. Sie betreffen Einbau- und Bauvorschriften zum Feuerchutz des Fahrerhauses, Brandsicherheit des Kraftstoffbehälters, spezifische Auslegung des Motors und dessen Wärmeisolation gegenüber der Ladung (bei EX/II- und EX/III-Fahrzeugen ist ein Motor mit Kompressionszündung vorgeschrieben) sowie Einbaulage und thermischer Schutz der Abgasanlage.

Um diese zentrale Vorgabe einhalten zu können, sind im ADR weitreichende Informationen zu den Bauvorschriften von Dauerbremsen und Verbrennungsheizgeräten, aber auch Vorschriften zum Einsatz von Geschwindigkeitsbegrenzern und die technischen Richtlinien über Anhänger-Verbindungseinrichtungen festgehalten.

Ergänzend zum ADR muss für den Bau und Betrieb von Entsorgungsfahrzeugen hinsichtlich der Schallpegelleistung auch die EG-Richtlinie 2000/14/EG beachtet werden.

Für Kommunen, Gefahrguttransporteure oder Entsorgungsunternehmen ist der Betrieb eines Entsorgungsfahrzeugs mit zahlreichen, zum Teil sehr kostenintensiven Pflichten verbunden. Um einen dauerhaften sicheren Betrieb und damit hohe Verfügbarkeit zu gewährleisten, sollte bei der Anschaffung von Entsorgungsfahrzeugen immer auf ein umfassendes Vertriebs- und Servicenetz sowie eine leistungsfähige Logistik für eine schnelle Teileversorgung geachtet werden. Darüber hinaus sollten die Herstel-

## ADR-Fahrzeug-Klassen nach ADR 9.1.1.2

**Fahrzeug EX/II oder Fahrzeug EX/III:** Ein Fahrzeug zur Beförderung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff (Klasse 1).

### Fahrzeug FL:

- Ein Fahrzeug zur Beförderung flüssiger Stoffe mit einem Flammpunkt von höchstens 60 Grad Celsius (mit Ausnahme von Dieselmotoren entsprechend Norm EN 590:2004, Gasöl oder Heizöl, leicht <UN-Nummer 1202> mit einem Flammpunkt entsprechend Norm EN 590:2004) in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> oder in Tankcontainern beziehungsweise ortsbeweglichen Tanks mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m<sup>3</sup> oder
- ein Fahrzeug zur Beförderung entzündbarer Gase in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> oder in Tankcontainern, ortsbeweglichen Tanks oder MEGC mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m<sup>3</sup> oder
- ein Batterie-Fahrzeug mit einem Gesamtfassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> zur Beförderung entzündbarer Gase.

**Fahrzeug OX:** Ein Fahrzeug zur Beförderung von Wasserstoffperoxid, stabilisiert, oder von Wasserstoffperoxid, wässrige Lösung, stabilisiert, mit mehr als 60 % Wasserstoffperoxid (Klasse 5.1 UN-Nummer 2015) in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> oder in Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m<sup>3</sup>.

### Fahrzeug AT:

- Ein Fahrzeug, das kein Fahrzeug EX/III, FL oder OX ist, zur Beförderung gefährlicher Güter in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> oder in Tankcontainern, ortsbeweglichen Tanks oder MEGC mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m<sup>3</sup> oder
- ein Batterie-Fahrzeug mit einem Gesamtfassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup>, das kein Fahrzeug FL ist.

Gehört zur ADR-Fahrzeug-Ausstattung: Abdeckmatten für Kanalisationsdeckel.



FOTO: PRONOL

ler Schulungen für den Umgang mit der Fahrzeugtechnik anbieten können. Umfassende Angebote, wie zum Beispiel für Miete, Finanzierung, Wartung und Instandhaltung, aber auch Übernahme regelmäßiger Pflichttermine (Tachographenprüfung, Abnahmen nach UVV, HU, AU, SP und ADR-Prüfung) runden die Services ab.

### Marcel Schoch

Fachjournalist, Schwerpunkt Technik