

# Als Ladung beförderte (verunfallte) Fahrzeuge mit alternativem Antrieb auf dem Verkehrsträger Straße

1. Einleitung.....	2
1.1. Rechtsgrundlagen in Österreich.....	2
1.2. Allgemeines zur Beförderung gefährlicher Güter .....	2
1.3. Zum Antrieb/Betrieb bestimmte gefährliche Güter .....	4
2. Beförderung von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb .....	5
2.1. Allgemeines .....	5
2.2. Sondervorschrift SV 388 und (deren Verweis auf) SV 667.....	5
2.3. Sondervorschrift SV 669.....	6
2.4. Unbeschädigte Elektrofahrzeuge .....	6
2.5. Unbeschädigte Hybride.....	7
3. Beförderung beschädigter oder verunfallter Fahrzeuge mit alternativem Antrieb .....	8
3.1. Beschädigte Elektrofahrzeuge .....	8
3.2. Beschädigte Hybride .....	10
4. Beförderung von ausgebauten Fahrzeugbatterien.....	11
4.1. Allgemeines .....	11
4.2. Unbeschädigte Batterien .....	12
4.3. Beschädigte Batterien .....	12
5. Notfallbeförderungen .....	14
5.1. Unechte Notfallbeförderung.....	14
5.2. Echte Notfallbeförderung .....	14
6. Ausblick .....	14

# 1. Einleitung

## 1.1. Rechtsgrundlagen in Österreich

Für die Beförderung von gefährlichen Gütern ist in Österreich das Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBG) anzuwenden, welches zusätzlich verkehrsträgerspezifisch auf Regelungen von internationalen Übereinkommen verweist.

Für Beförderungen auf der Straße wird auf das Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) verwiesen. Das ADR beinhaltet neben dem Vertragstext zusätzlich die Anlagen A und B. Der Praxis angelehnt sind Verweise ohne das vorangehende Wort „Artikel“ auf diese Anlagen bezogen, beispielsweise „1.1.3 ADR“.

Das ADR ermöglicht seinen Vertragsparteien auch eigene multilaterale Sondervereinbarungen gemäß 1.5.1 ADR zu treffen, um bestimmte Beförderungen auf deren Gebieten unter zeitweiligen Abweichungen von den Vorschriften des ADR zu genehmigen, sofern dadurch die Sicherheit nicht beeinträchtigt wird.

Gemäß Richtlinie 2008/68/EG über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland sind die internationalen Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, der Schiene oder Binnenwasserstraßen auch auf rein innerstaatliche Beförderungen anzuwenden.

Mit der Gefahrgutbeförderungsverordnung (GGBV) sowie der neueren Gefahrgutbeförderungsverordnung Geringe Mengen (GGBV-GM) und Gefahrgutbeförderungsverordnung land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen (GGBV-lof) sind auf das GGBG gestützte nationale Verordnungen zu beachten.

Auf Grundlage der Straßenverkehrsordnung (StVO) sind für Beförderungen von gefährlichen Gütern auf bestimmten Tunnelstrecken besondere straßenpolizeilich verordnete betriebliche Maßnahmen gemäß 1.9.5.3.8 ADR zu berücksichtigen.

## 1.2. Allgemeines zur Beförderung gefährlicher Güter

Welche Güter gefährlich und von Regelungen betroffen sind wird in den internationalen Übereinkommen festgelegt. Diesen gefährlichen Gütern werden vierstellige UN-Nummern (UN) zugewiesen.

Bei der für diesen Beitrag relevanten Beförderung auf der Straße dürfen diese gefährlichen Güter mit zugewiesener UN-Nummer gemäß Artikel 2 ADR - unter Verweis auf die Anlagen A und B des ADR – entweder nicht oder bloß unter den in dessen Anlagen beschriebenen Bedingungen befördert werden.

Diese Anlagen des ADR regeln die Beförderungsbedingungen somit inhaltlich und werden von den Vertragsparteien des Übereinkommens zumindest alle zwei Jahre adaptiert. So wurde in den letzten 20 Jahren vieles an den normierten Strukturen geändert und ein breiter Katalog an gefährlichen Gütern kodifiziert. Als Grundstruktur wurden zahlreiche anwendbare allgemeinen Vorschriften geschaffen, welche die übliche Beförderung von gefährlichen Gütern regeln. Zusätzlich werden vermehrt einzelne Güter von besonderen Vorschriften kasuistisch erfasst und in der zentralen Tabelle A in Kapitel 3.2 ADR geordnet dargestellt.

Je nach konkretem Gefahrgut, der beförderten Menge, den Beteiligten sowie der Beförderungsart können sich unterschiedliche Bedingungen für die Beförderung ergeben. Neben der Vollanwendung der gefahrgutrechtlichen Vorschriften mit den anwendbaren allgemeinen und besonderen Vorschriften kennt das ADR auch eine Vielzahl von spezifischen Freistellungen und Erleichterungen, die teils von allen übrigen Vorschriften des ADR absehen oder von einzelnen Teilen, etwa von den Pflichten zur Kennzeichnung oder von der Gefahrgutschulung des Fahrers. Oftmals spielen Besonderheiten beim Zusammenladen von unterschiedlichen Gütern eine Rolle. Schließlich sind auch nationale Spezifizierungen zu beachten, etwa die österreichische Tunnelregelung.

Ob und wie eine Beförderung erlaubt ist, muss daher jeweils im Einzelfall erwogen werden.

Damit in der Praxis trotz dieser Komplexität eine sichere Beförderung regelkonform erfolgen kann, haben an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligte Unternehmen speziell ausgebildete Sicherheitsberater (Gefahrgutbeauftragte) zu bestellen, die unter der Verantwortung der Unternehmensleitung spezifische Aufgaben zu erfüllen haben. Gemäß § 11 Abs. 1 GGBG werden Unternehmen erfasst, deren Tätigkeiten die Beförderung gefährlicher Güter nach dem ADR oder das mit dieser Beförderung zusammenhängende Befüllen oder Verpacken sowie Be- oder Entladen, mit Ausnahme des Entladens am endgültigen Bestimmungsort, umfassen. Diese Verpflichtung gilt nicht für Unternehmen, deren Tätigkeiten sich auf die Beförderung gefährlicher Güter in Mengen erstrecken, die unterhalb der in 1.8.3.2 lit a ADR verwiesenen Grenzwerte liegen.

Von dem ADR abweichende nationale Beförderungen können gemäß § 9 GGBG durch eine Ausnahmegenehmigung verwaltungsrechtlich genehmigt werden, wenn vom Standpunkt der Verkehrs-, Betriebs- und Beförderungssicherheit keine Bedenken bestehen. Hierdurch können Beförderungen unter spezifischen Sicherheitsauflagen durch Bescheid genehmigt werden, die normalerweise nicht oder lediglich mit anderen Auflagen erlaubt sind.

Auf die Anwendbarkeit anderer Regelungsgebiete außerhalb des Gefahrgutrechts wird in diesem Beitrag nicht eingegangen. Beispielsweise ist das Abfallwirtschaftsrecht beachtlich, wobei jedoch nicht jedes verunfallte Fahrzeug als „Abfall“ zu behandeln ist.

### **1.3. Zum Antrieb/Betrieb bestimmte gefährliche Güter**

Vorweg ist festzuhalten, dass Fahrzeuge üblicherweise mit gefährlichen Gütern betrieben werden. Für diese gefährlichen Güter, die zum Antrieb oder Betrieb der Fahrzeuge erforderlich sind, normiert das ADR spezifische Freistellungen. Demnach sind die übrigen Vorschriften des ADR in Zusammenhang mit der Beförderung von etwa Benzin, Diesel, Wasserstoff und Lithiumbatterien nicht anzuwenden. Diese Freistellungen sind mit ihren Voraussetzungen und Schranken für Gase in 1.1.3.2 lit a ADR, für flüssige Brennstoffe (einschließlich Kraftstoffe) in 1.1.3.3 lit a ADR sowie für Einrichtungen zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie in 1.1.3.7 lit a ADR genauer beschrieben. Darüberhinausgehende Beförderungen und Mengen, etwa zum Versorgen von Tankstellen, sind von den Freistellungen nicht erfasst.

Diese Freistellungen gelten allerdings nur für gefährliche Güter in solchen Fahrzeugen, mit denen eine Beförderung durchgeführt wird. Fahren Fahrzeuge somit selbst, so sind die übrigen Vorschriften des ADR bei dieser Beförderung auf die zum Antrieb oder Betrieb erforderlichen gefährlichen Güter nicht anzuwenden. Werden diese Fahrzeuge hingegen von anderen tragenden Fahrzeugen als Ladung befördert, so stellen sie ein Transportgut dar, welches nicht von diesen Freistellungen erfasst und gefahrgutrechtlich weiter zu prüfen ist.

## **2. Beförderung von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb**

### **2.1. Allgemeines**

Bei Fahrzeugen sind die zum Antrieb oder Betrieb dienenden Einrichtungen speziell in das Fahrzeug eingepplant. Eigenheiten ergeben sich durch die Lage und die Zugänglichkeit der Gastanks, der Brennstoffbehälter oder der Batterien.

Daher ist für die Beurteilung der Beförderungsbedingungen, dieser zum Antrieb oder Betrieb dienenden gefährlichen Güter, kein Verweis auf die Bedingungen der jeweiligen Güter, etwa auf Lithiumbatterien, geboten. Vielmehr wurden eigene Vorschriften für Fahrzeuge mit unterschiedlichen Antriebsarten in ihrer Gesamtheit, also mit allen integrierten gefährlichen Gütern, geschaffen.

Aufgrund ihrer Besonderheiten werden Elektrofahrzeuge eigens unter UN 3171 erfasst, solange ihre Batterien in das Fahrzeug eingebaut sind.

Mit Wasserstoff betriebene Brennstoffzellen-Fahrzeuge und Hybride werden hingegen wie Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor unter UN 3166 erfasst.

Durch diese Zuordnung der Fahrzeuge zu einer UN-Nummer regelt das ADR, ob bzw. wie diese gefährlichen Güter befördert werden dürfen: Aus der Tabelle A in Kapitel 3.2 ADR ist ersichtlich, dass für die Beförderung von Fahrzeugen jeweils die gleichen vier Sondervorschriften (SV) aus Kapitel 3.3 ADR zu beachten sind – SV 388, SV 666, SV 667 und SV 669.

### **2.2. Sondervorschrift SV 388 und (deren Verweis auf) SV 667**

Die Anwendung eines ausgedehnten Fahrzeugbegriffs sowie die konkrete Zuordnung eines Fahrzeugs zu UN 3171 oder UN 3166 ergibt sich aus SV 388. Dabei werden neben den Hybridvariationen auch alle gängigen Batteriearten erfasst: Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithiummetallbatterien und Lithiumionenbatterien.

SV 388 nimmt zusätzlich und in weitem Umfang die in Fahrzeugen sicher eingebauten gefährlichen Güter von den übrigen Vorschriften des ADR aus. Erfasst sind Güter wie („Starter-“) Batterien, Sicherheitseinrichtungen, Airbags, Druckgasspeicher, Feuerlöscher und andere integrale Bauteile des Fahrzeugs, die für den Betrieb des Fahrzeugs oder für

die Sicherheit seines Bedienpersonals oder der Fahrgäste erforderlich sind. Dabei ist primär an Gurtstraffer oder Schmieröle in hydraulischen Systemen zu denken.

Ebenfalls wird in SV 388 vorgeschrieben, dass Lithiumbatterien besondere in 2.2.9.1.7 ADR normierte Voraussetzungen erfüllen müssen, sofern in SV 667 nichts anderes vorgesehen ist. Lithiumbatterien müssen folglich einem geprüften Typ entsprechen, sofern es sich gemäß SV 667 lit a bei den Batterien nicht um Prototypen oder kleine Produktionsserien handelt.

Für Fahrzeuge mit Lithiumbatterie legen SV 388 und SV 667 bei Beschädigungen und Defekten spezielle Besonderheiten für die Beförderung fest. Auf diese wird an passender Stelle eingegangen.

Durch die neueste Änderung klärt SV 388 ab 1. Jänner 2021 zusätzlich, dass Lithium-Ionen-Batterien und Lithium-Metall-Batterien, die in Güterbeförderungseinheiten eingebaut sind und die nur dafür ausgelegt sind, Energie außerhalb der Einheit bereitzustellen, unter UN 3536 zu erfassen sind.

### **2.3. Sondervorschrift SV 669**

Die gleiche Zuordnung wie bei Fahrzeugen, also zu UN 3166 oder UN 3171 aufgrund ihrer Antriebsart, sieht auch SV 669 für spezielle Anhänger vor, die mit Einrichtungen ausgerüstet sind, welche mit einem flüssigen oder gasförmigen Brennstoff oder einer Einrichtung zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie angetrieben werden und die innerhalb der Beförderungseinheit für die Verwendung während einer Beförderung vorgesehen sind.

### **2.4. Unbeschädigte Elektrofahrzeuge**

Als Ladung beförderte unbeschädigte Elektrofahrzeuge werden ergänzend zu den bereits erläuterten Sondervorschriften auch von SV 666 erfasst. Diese Fahrzeuge sowie die in ihnen enthaltenen gefährlichen Güter, die für ihren Betrieb oder den Betrieb ihrer Einrichtungen dienen, unterliegen demzufolge nicht den übrigen Vorschriften des ADR. Spezifische Beförderungsbedingungen werden durch diese Erleichterung bloß für Fahrzeuge mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen sowie für Fahrzeuge mit Metallhydrid-Speichersystem auferlegt. Naturgemäß besitzen rein elektrische Fahrzeuge derartige Antriebssysteme nicht und haben folglich keine weiteren Auflagen zu erfüllen, um von den übrigen Vorschriften des ADR abzusehen.

Zusammengefasst müssen bei der Beförderung von unbeschädigten Elektrofahrzeugen bloß die Lithiumbatterien aufgrund von SV 388 und SV 667 den allgemeinen Voraussetzungen von Lithiumbatterien in 2.2.9.1.7 ADR und somit (außer bei Prototypen und kleinen Produktionsserien) auch einem geprüften Typ entsprechen. Von den weiteren Vorschriften des ADR kann aufgrund von SV 666 abgesehen werden.

Das gleiche gilt für die in SV 669 erwähnten Anhänger, wenn diese unbeschädigt sind und unter UN 3171 fallen.

### Hinweis

Eine Übergangsvorschrift erlaubt älteren Fahrzeugen, die vor dem 1. Juli 2017 zum Verkehr zugelassen oder in Betrieb genommen wurden und Lithiumbatterien enthalten, die den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 ADR nicht entsprechen, dass diese ebenfalls in Übereinstimmung mit den Vorschriften von SV 666 befördert werden dürfen, sofern sie den bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Vorschriften des ADR entsprechen. Diese Fahrzeuge unterlagen laut Tabelle A in Kapitel 3.2 ADR nicht den Vorschriften des ADR, mit einem weiteren Hinweis auf die damals geltende SV 240, welche wiederum auf die letzte Bemerkung in 2.2.9.1.7 ADR verwies, wonach unter UN 3171 Elektrofahrzeuge mit Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithiummetallbatterien oder Lithiumionenbatterien zu erfassen waren. Im Endergebnis waren keine weiteren Auflagen normiert.

## 2.5. Unbeschädigte Hybride

Als Ladung beförderte unbeschädigte Hybride müssen für ihre eingebauten Lithiumbatterien die gleichen Vorschriften einhalten wie unbeschädigte Elektrofahrzeuge (siehe 2.4).

Zusätzlich sind weitere Beförderungsbedingungen von SV 666 einzuhalten, welche speziell für Teile der nichtelektrischen Antriebe konzipiert wurden. So unterliegen unbeschädigte Hybride sowie die in ihnen enthaltenen gefährlichen Güter, die für ihren Betrieb oder den Betrieb ihrer Einrichtungen dienen, gemäß SV 666 nur dann nicht den übrigen Vorschriften des ADR, wenn folgende Beförderungsbedingungen erfüllt sind:

Einerseits können Fahrzeuge frei von flüssigen und gasförmigen Brennstoffen sein:

- Hierfür ist ausreichend, dass ein Flüssigbrennstoffbehälter bloß entleert und nicht auch gereinigt oder gespült wurde sowie das Fahrzeug wegen Brennstoffmangels nicht betrieben werden kann. Fahrzeugbauteile wie Brennstoffleitungen, -filter und -einspritzdüsen müssen weder gereinigt, noch entleert, noch gespült werden.
- Ebenfalls ausreichend ist, wenn die Behälter für gasförmige Brennstoffe frei von Flüssigkeiten (bei verflüssigten Gasen) sind, der Druck in den Behältern nicht größer als 2 bar ist sowie der Brennstoffabsperrhahn oder das Brennstoffabsperrventil geschlossen und gesichert ist.

Andererseits können stattdessen auch die Ventile zum Brennstoffbehälter bzw. zum Gastank während der Beförderung geschlossen und bei gasförmigen Brennstoffen der elektrische Kontakt unterbrochen sein, es sei denn, es ist von Bedeutung, dass die Einrichtung in Betrieb bleibt. Bei flüssigen Brennstoffen müssen die Fahrzeuge aufrecht und gegen Umfallen gesichert verladen werden.

Bei Fahrzeugen mit Wasserstoffantrieb müssen die Metallhydrid-Speichersysteme jedenfalls von der zuständigen Behörde des Herstellungslandes eines ADR-Vertragsstaates zugelassen oder von einem ADR-Vertragsstaat anerkannt sein, wenn es sich bei dem Herstellungsland um keinen ADR-Vertragsstaat handelt.

Je nachdem, welche Antriebsarten das Hybridfahrzeug aufweist, müssen die den jeweiligen Antrieb betreffenden Voraussetzungen erfüllt werden, um unter dieser Erleichterung zu fahren.

### **3. Beförderung beschädigter oder verunfallter Fahrzeuge mit alternativem Antrieb**

#### **3.1. Beschädigte Elektrofahrzeuge**

Als Ladung beförderte beschädigte Elektrofahrzeuge werden ergänzend zu den bereits erläuterten Sondervorschriften speziell durch SV 667 erfasst. Für die weitere Beurteilung sind zwei Schadensbilder zu unterscheiden, je nachdem ob (auch) die Batterie beschädigt ist oder nicht. In manchen Fällen bleibt eine Beschädigung ungewiss, da diese nicht sofort



überprüft werden kann. Je nach verunfalltem Fahrzeug kann auch eine sichere Entnahme der Batterie möglich sein oder nicht.

Bei der Beschädigung oder dem Defekt des Fahrzeugs bzw. dessen Einrichtungen, ohne dass die Batterie beschädigt wurde, legt SV 667 lit b folgende besondere Bedingungen für die Beförderung dieser Fahrzeuge als Ladung fest:

- (i) Wenn die Beschädigung oder der Defekt keinen maßgeblichen Einfluss auf die Sicherheit der Batterie hat, dürfen beschädigte oder defekte Elektrofahrzeuge unter den in SV 666 festgelegten Bedingungen transportiert werden. Hierbei haben Lithiumbatterien die Voraussetzungen des Absatzes 2.2.9.1.7 ADR im Zusammenspiel mit der Sondervorschrift ausdrücklich nicht zu erfüllen.

Im Endresultat stellt das ADR keine Auflagen an eine Beförderung von solchen Elektrofahrzeugen.

- (ii) Wenn die Beschädigung oder der Defekt hingegen einen maßgeblichen Einfluss auf die Sicherheit der Batterie hat, muss die Batterie entnommen und in Übereinstimmung mit SV 376 befördert werden, welche für Lithiumbatterien strengere Beförderungsbedingungen vorsieht. Dieser Fall wird unten in 4. „Beförderung von ausgebauten Fahrzeugbatterien“ behandelt.

Wenn jedoch ein sicheres Entnehmen der Batterie nicht möglich ist, oder der Zustand der Batterie nicht überprüft werden kann, darf das Fahrzeug wie in Absatz (i) festgelegt abgeschleppt oder befördert werden. Dann stellt das ADR auch hier keine Auflagen an eine Beförderung von solchen Elektrofahrzeugen.

Trotz Unterscheidung eines Schadens am Fahrzeug von jener an der Batterie sind auch bei beschädigten oder defekten Batterien, die in ein Elektrofahrzeug eingebaut sind, dieselben Bedingungen wie bei Beschädigungen am Fahrzeug anzuwenden. Denn SV 388 verweist in Verbindung mit den in SV 667 lit c festgelegten Bedingungen auf oben beschriebene SV 667 lit b.

Vollständigkeitshalber ist zu wiederholen, dass SV 666 die Beförderungsbedingungen von beschädigten Elektrofahrzeugen nicht modifiziert, da diese keine flüssigen oder gasförmigen Brennstoffe sowie keine Metallhydrid-Speichersysteme besitzen.

Somit ergeben sich bei der Beförderung von beschädigten Elektrofahrzeugen leicht zu erfüllende Voraussetzungen oder es werden konkrete Vorgaben für die Beförderung der ausgebauten Fahrzeugbatterien getroffen. Für die Praxis bleibt die Frage offen, ab wann die normierten Voraussetzungen im Einzelfall als erfüllt erachtet werden – etwa wann eine sichere Entnahme der Batterie möglich ist.

### **3.2. Beschädigte Hybride**

Einerseits müssen als Ladung beförderte beschädigte Hybride für ihre Lithiumbatterien stets die gleichen Vorschriften einhalten wie beschädigte Elektrofahrzeuge (siehe 3.1). Ein sicheres Entnehmen der Batterie kann geboten sein.

Darüber hinaus kommt es bei einer Beschädigung des Fahrzeugs, etwa aufgrund eines Unfalls, zusätzlich auf die Möglichkeit der Einhaltung der weiteren Auflagen von SV 666 an. Denn im Gegensatz zu Elektrofahrzeugen sind diese speziell für Teile des nichtelektrischen Antriebs konzipierten Auflagen für Hybride wesentlich.

#### **3.2.1 Erleichterung der Sondervorschrift SV 666**

Kann SV 666 eingehalten werden, so ist eine Beförderung ähnlich jener von unbeschädigten Hybriden möglich – bis auf die erwähnte Abweichung für die Lithiumbatterien wie bei beschädigten Elektrofahrzeugen.

Fahrzeuge mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen müssen Ventile schließen oder frei von flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen sein; bei einem Wasserstoffantrieb müssen die Metallhydrid-Speichersysteme von einer zuständigen Behörde zugelassen oder anerkannt sein. Diese Varianten wurden bereits in 2.5 genauer beschrieben.

#### **3.2.2 Szenario ohne Einhaltung der Sondervorschrift SV 666**

Als Ladung beförderte beschädigte Hybride, welche die Bedingungen der Erleichterung von SV 666 nicht erfüllen, unterliegen im Umkehrschluss den übrigen Vorschriften des ADR. Dieses Szenario ist denkbar, wenn aufgrund der Beschädigung des Fahrzeugs mit Verbrennungsmotor eine Entleerung der Tanks oder der Zugang zu den Ventilen nicht möglich ist, und daher die Beförderungsbedingungen von SV 666 nicht erfüllt werden können. Bei der internationalen Regelung im ADR wurde eine solche Beförderung jedoch nicht bedacht, wodurch es zu folgender Sondersituation kommt.

Einerseits ist für die anwendbaren allgemeinen Vorschriften normiert, dass diese im Vollanwendungsbereich stets anzuwenden sind. Diese benötigen daher keinen Verweis in der Tabelle A in Kapitel 3.2 ADR. Zu beachten bleiben etwa die allgemeine Sicherheitsvorsorge für vorhersehbare Gefahren sowie die allgemeinen Vorschriften der Beförderung, Be- und Entladung, Zusammenladung, Handhabung und Verstauung, Zusammenpackung, Kennzeichnung und Bezettelung, Begleitpapiere und Dokumentation.

Andererseits sind der für Hybride zugewiesenen UN 3166 bloß eine überschaubare Anzahl an Eintragungen und besonderen Vorschriften in der Tabelle A in Kapitel 3.2 ADR gelistet - die Klasse, der Klassifizierungscode, die vier Sondervorschriften, der Tunnelcode und die Beförderungskategorie. Die Angaben «-» bedeuten, dass keine Beförderungskategorie und kein Tunnelbeschränkungscode zugeordnet wurden.

Weitere Angaben, an die gewöhnlicher Weise zusätzliche Beförderungsbedingungen geknüpft werden, fehlen. So kann etwa für das Anbringen von Großzetteln (Placards) aus der Spalte 5 der Tabelle A in Kapitel 3.2 ADR auch keine Nummer des Musters abgeleitet werden.

All diese zusätzlichen Auflagen und Fragestellungen zeigen die Attraktivität der Erleichterungen der Sondervorschriften auf.

## **4. Beförderung von ausgebauten Fahrzeugbatterien**

### **4.1. Allgemeines**

Die Beförderung von ausgebauten Batterien ist je nach ihrer Einstufung und UN-Nummer durchzuführen.

Dabei sind ausgebaute Fahrzeugbatterien, die Lithium in irgendeiner Form enthalten, im Sinne von 2.2.9.1.7 ADR entweder UN 3090 oder UN 3480 zuzuordnen. Aufgrund ihrer Relevanz werden in diesem Beitrag diese zwei Typen von Lithiumbatterien betrachtet, ohne auf andere Batterietypen und kleine Batterien einzugehen.

UN 3480 erfasst Lithium-Ionen-Batterien, einschließlich Lithium-Ionen-Polymer-Batterien; UN 3090 erfasst Lithium-Metall-Batterien, einschließlich Batterien aus Lithiumlegierung.

Für die Beförderung weist das ADR diesen Batterien beinahe die gleichen einzuhaltenden Sondervorschriften zu, welche aus Tabelle A in Kapitel 3.2 ADR entnommen werden können. Im Gegensatz zu Lithium-Metall-Batterien müssen Lithium-Ionen-Batterien, die nach dem 31.12.2011 hergestellt werden, jedoch zusätzlich auf dem Außengehäuse mit der Nennenergie in Wattstunden gekennzeichnet sein.

## **4.2. Unbeschädigte Batterien**

Unbeschädigte Batterien müssen im Regelfall den Voraussetzungen für Lithiumbatterien gemäß 2.2.9.1.7 ADR entsprechen, wobei es für Prototypen und kleine Produktionsserien sowie für Beförderungen zum Recycling oder zur Entsorgung neben dieser Voraussetzung auch zusätzliche Abweichungen und Regelungen gibt.

Die vom ADR zugewiesenen Verpackungsanweisungen sind für Lithium-Ionen-Batterien und Lithium-Metall-Batterien identisch: Für unbeschädigte Batterien sind P 903 und LP 903 als generelle Verpackungsanweisungen beachtlich, sowie P 909 für die Entsorgung und das Recycling, sowie P 910 und LP 905 für Prototypen und kleine Produktionsserien. Die Batterien sind jedenfalls gegen Kurzschluss zu sichern.

Im Detail sind die (zusätzlich) einzuhaltenden Sondervorschriften in Kapitel 3.3 ADR und die Verpackungsanweisungen in Kapitel 4.1 ADR beschrieben.

## **4.3. Beschädigte Batterien**

### **4.3.1 Allgemeine Regelung**

Alle Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien, bei denen festgestellt wurde, dass sie so beschädigt oder defekt sind, dass sie nicht mehr dem nach den anwendbaren Vorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien geprüften Typ entsprechen, müssen nach den Vorschriften von SV 376 befördert werden.

Für Fahrzeuge verlangt das ADR in SV 667 ebenfalls eine Beförderung in Übereinstimmung mit SV 376, wenn Fahrzeuge oder deren Batterien so beschädigt oder defekt sind, dass ein maßgeblicher Einfluss auf die Sicherheit der Lithiumbatterie besteht und eine sichere Entnahme der Batterie aus dem Fahrzeug möglich und geboten ist (siehe 3.1). Diese ausgebauten Batterien sind dann ebenfalls nach SV 376 zu befördern.

Demnach wird auf den Vorschriften der unbeschädigten Batterie aufgebaut, wobei beschädigte Batterien den Voraussetzungen für Lithiumbatterien gemäß 2.2.9.1.7 ADR eben nicht zu entsprechen haben.

Es werden die Verpackungsanweisungen P 908 oder LP 904 vorgeschrieben, die speziell für beschädigte/defekte Batterien vorgesehen sind. Die Batterien sind jedenfalls gegen Kurzschluss zu sichern.

Versandstücke müssen mit der Aufschrift «BESCHÄDIGTE/DEFEKTE LITHIUM-IONEN-BATTERIEN» bzw. «BESCHÄDIGTE/DEFEKTE LITHIUM-METALL-BATTERIEN» gekennzeichnet sein und im Beförderungspapier muss die Angabe «BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 376» enthalten sein.

Im Detail sind die (zusätzlich) einzuhaltenden Sondervorschriften in Kapitel 3.3 ADR und die Verpackungsanweisungen in Kapitel 4.1 ADR beschrieben.

#### **4.3.2 Besonders gefährliche Batterien**

Zusätzlich schreibt SV 376 vor, dass Batterien, bei denen festgestellt wurde, dass sie beschädigt oder defekt sind und unter normalen Beförderungsbedingungen zu einer schnellen Zerlegung, gefährlichen Reaktion, Flammenbildung, gefährlichen Wärmeentwicklung oder einem gefährlichen Ausstoß giftiger, ätzender oder entzündbarer Gase oder Dämpfe neigen, in Übereinstimmung mit der strengen Verpackungsanweisung P 911 oder LP 906 befördert werden müssen.

Alternative Verpackungs- und/oder Beförderungsbedingungen dürfen von der zuständigen Behörde einer Vertragspartei des ADR zugelassen werden.

In beiden Fällen sind die Batterien der Beförderungskategorie „0“ zugeordnet. Sofern zutreffend, muss den Beförderungsunterlagen eine Kopie der Zulassung der zuständigen Behörde beigelegt werden. Schließlich sind die Batterien jedenfalls gegen Kurzschluss zu sichern.

Im Detail sind die (zusätzlich) einzuhaltenden Sondervorschriften in Kapitel 3.3 ADR und die Verpackungsanweisungen in Kapitel 4.1 ADR beschrieben.

## **5. Notfallbeförderungen**

Für Notfallbeförderungen normiert das ADR folgende zwei Freistellungen mit der Art der Beförderungsdurchführung, bei denen die Vorschriften des ADR nicht gelten:

### **5.1. Unechte Notfallbeförderung**

In 1.1.3.1 lit d ADR werden Beförderungen in Zusammenhang mit Notfallmaßnahmen erfasst, die von den dafür zuständigen Behörden oder unter deren Überwachung durchgeführt werden. Demonstrativ werden einerseits Beförderungen mit Abschleppfahrzeugen erwähnt, die Unfall- oder Pannenfahrzeuge mit gefährlichen Gütern befördern. Andererseits werden Beförderungen erfasst, die durchgeführt werden, um die bei einem Zwischenfall oder Unfall betroffenen gefährlichen Güter einzudämmen, aufzunehmen und zum nächst gelegenen geeigneten sicheren Ort zu verbringen.

### **5.2. Echte Notfallbeförderung**

In 1.1.3.1 lit e ADR werden Notfallbeförderungen zur Rettung menschlichen Lebens oder zum Schutz der Umwelt erfasst, vorausgesetzt, es werden alle Maßnahmen zur völlig sicheren Durchführung dieser Beförderung getroffen.

## **6. Ausblick**

Die weltweit steigenden Zulassungszahlen von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb weisen auch auf die wachsende Bedeutung ihrer Beförderung hin. Fahrzeuge werden oft global gehandelt und somit nach der Produktion auch multimodal befördert. Dabei gelangen sie nach einer langen Schifffahrt und/oder Bahnfahrt letztendlich als Ladung von anderen tragenden Fahrzeugen auf der Straße zum Kunden. Treten im Laufe ihrer Verwendung unterwegs Pannen oder Unfälle auf, müssen Fahrzeuge ebenfalls als Ladung von anderen tragenden Fahrzeugen auf der Straße abtransportiert werden.

Die auftretenden Besonderheiten und spezifischen Gefahren aller Fahrzeuge werden durch die gefahrgutrechtlichen Regelungen von den Vertragsparteien der verkehrsträgerspezifischen internationalen Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter laufend behandelt und weiterentwickelt. So wurde aktuell die mit 2021

in Kraft tretende erläuternde Änderung von SV 388 in Bezug auf  
Güterbeförderungseinheiten im ADR vorgenommen – siehe 2.2.

**Erstellt von**

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie  
Abteilung ST 3 – Beförderung gefährlicher Güter und Containersicherheit

Mag. Andreas Barki

Telefon: +43 1 71162-652056

E-Mail: [andreas.barki@bmk.gv.at](mailto:andreas.barki@bmk.gv.at)

Erstellt im September 2020

Link zu weiteren Publikationen zur Elektromobilität: [bmk.gv.at](http://bmk.gv.at)