

## Erläuterungen zur neuen Tunnelregelung des ADR

Die vorliegenden Erläuterungen beziehen sich auf das Dokument „Änderungen ADR 07 betr. Tunnels“ (Beilage 2).

Im Folgenden werden zunächst die von der WP.15 beschlossenen Bestimmungen im Zusammenhang mit Tunnels erläutert. Anschliessend wird deren Bedeutung für die Schweiz sowie das beabsichtigte Vorgehen zu deren Umsetzung dargestellt. Die Vertragsstaaten haben eine Übergangsfrist bis 31.12.2009, um ihre Tunnelsignalisation für Gefahrguttransporte an die neuen Anforderungen anzupassen. Bis die neue Regelung signalisiert ist, behält die bestehende Signalisation ihre Bedeutung.

### 1) Neue ADR-Bestimmungen im Zusammenhang mit Tunnels

#### A) Darstellung der neuen Tunnelregelung im Einzelnen

Die neue ADR-Tunnelregelung sieht Strassentunnelbeschränkungen für die Durchfahrt mit Fahrzeugen mit gefährlichen Gütern vor. Damit wird ein bisher in die nationale Kompetenz fallender Regelungsbereich international standardisiert mit der Folge, dass die unterschiedlichen nationalen Tunnelregelungen wegfallen, was den Transport gefährlicher Güter durch Tunnels für den Beförderer planbarer werden lässt. Die neue Tunnelregelung hat ihren Niederschlag in den Kapiteln 1.9, 3.2 und 8.6 ADR gefunden. Danach hat die zuständige Behörde des ADR-Vertragsstaates ihre Strassentunnel, je nach "Ereignisresistenz" einer der in Absatz 1.9.5.2.2 festgelegten *Tunnelkategorien* zuzuteilen (vgl. zu den Tunnelkategorien Ziff. 1A a nachfolgend). Zudem werden nach der neuen ADR-Regelung die gefährlichen Güter, je nach Stoffgefährlichkeit, einem *Tunnelbeschränkungscode* unterstellt, wobei es Sache des Beförderers ist, die gesamte Beförderungseinheit entsprechend der Ladung einem Tunnelbeschränkungscode zuzuordnen (vgl. zu den Tunnelbeschränkungscode nachfolgend Ziff. 1A b). Dieser Tunnelbeschränkungscode gibt Aufschluss darüber, ab welcher Tunnelkategorie die Tunneldurchfahrt mit gefährlichen Gütern beschränkt ist. Tunnels mit Beschränkungen für bestimmte gefährliche Güter müssen entsprechend signalisiert sein (vgl. zur Signalisation nachfolgend Ziff. 1A c).

#### a) Die Tunnelkategorien

Die Kategorisierung basiert auf der Annahme, dass in Tunnel drei Hauptgefahren bestehen, die zu zahlreichen Opfern oder ernsthaften Schäden am Tunnelbauwerk führen können:

- Explosionen
- Freiwerden giftiger Gase oder flüchtiger, giftiger flüssiger Stoffe
- Brände

Hieraus folgen fünf Tunnelkategorien (mit folgender Bedeutung):

- *Tunnelkategorie A:*  
Tunnels ohne Beschränkungen für die Beförderung gefährlicher Güter.
- *Tunnelkategorie B:*  
Beschränkungen für gefährliche Güter, die zu einer sehr grossen Explosion führen können.
- *Tunnelkategorie C:*  
Beschränkungen für gefährliche Güter, die zu einer sehr grossen Explosion, einer grossen Explosion oder einem umfangreichen Freiwerden giftiger Stoffe führen können.
- *Tunnelkategorie D:*  
Beschränkungen für gefährliche Güter, die zu einer sehr grossen Explosion, einer grossen Explosion, einem umfangreichen Freiwerden giftiger Stoffe oder einem grossen Brand führen können.

- *Tunnelkategorie E:*

Beschränkungen für alle gefährlichen Güter mit Ausnahme der UN-Nummern 2919, 3291, 3331, 3359 und 3373 (UN 3291, 3359 und 3373 sind für die Beförderung durch Tunnel als nicht gefährlich eingestuft worden; für gefährliche Güter, die den UN-Nummern 2919 und 3331 zugeordnet sind, können Beschränkungen für die Durchfahrt durch Tunnel jedoch Teil der von der zuständigen Behörde auf der Grundlage von 1.7.4.2 genehmigten Sondervereinbarungen sein).

b) Die Tunnelbeschränkungscode

Die Beschränkungen für die Beförderung bestimmter gefährlicher Güter durch Tunnel fassen auf dem in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 15 ADR angegebenen Tunnelbeschränkungscode dieser Güter. Jeder in der Tabelle aufgeführte Stoff wird einem Tunnelbeschränkungscode unterstellt. Dieser Code zeigt an, ab welcher Tunnelkategorie die Tunneldurchfahrt von Fahrzeugen mit gefährlichen Gütern beschränkt ist. Wenn eine Beförderungseinheit gefährliche Güter enthält, denen unterschiedliche Tunnelbeschränkungscode zugeordnet wurden, ist der gesamten Ladung der restriktivste dieser Tunnelbeschränkungscode zuzuteilen (vgl. auch Anwendungsbeispiel nachfolgend).

Nachdem der Tunnelbeschränkungscode der gesamten Ladung der Beförderungseinheit bestimmt worden ist, gelten folgende Beschränkungen für die Tunneldurchfahrt:

<b>Tunnelbeschränkungscode der gesamten Ladung</b>	<b>Beschränkung</b>
<i>B</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien B, C, D und E
<i>B1000C</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie B, wenn die gesamte Nettoexplosivmasse je Beförderungseinheit grösser als 1000 kg ist; Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien C, D und E
<i>B1D</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien B, C und D bei der Beförderung in Tanks; Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E
<i>B1E</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien B, C und D bei der Beförderung in Tanks; Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E
<i>C</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien C, D und E
<i>C5000D</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie C, wenn die gesamte Nettoexplosivmasse je Beförderungseinheit grösser als 5000 kg ist; Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E
<i>C1D</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie C bei der Beförderung in Tanks; Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E
<i>C1E</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie C und D bei der Beförderung in Tanks; Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E
<i>D</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E
<i>D1E</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie D bei der Beförderung in loser Schüttung oder in Tanks; Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E
<i>E</i>	Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E
—	Durchfahrt durch alle Tunnel gestattet

Das Dokument "ADR 07 Tunnelregelung" (zum elektronischen Bezug vgl. oben 1 A) Ingress) gibt Aufschluss darüber, welche gefährlichen Güter welchem Tunnelbeschränkungscode unterstellt sind.

Nachfolgendes Beispiel soll die Bedeutung der Tunnelbeschränkungscode illustrieren: Die Durchfahrt einer Beförderungseinheit mit einer Nettomasse von 400 kg UN 1965 (Kohlenwasserstoff), Klassifizierungscode 2F, Tunnelbeschränkungscode **B1D** und 400 Liter UN 1203 (Benzin), Klassifizierungscode F1, Tunnelbeschränkungscode **D1E** ist dem restriktivsten dieser Tunnelbeschränkungscode zu unterstellen, d.h. dem Code **B1D**. Die Durchfahrt ist somit verboten durch Tunnel der Kategorien D und E. Die Beförderung der gleichen Stoffe in Tanks wäre sogar in Tunnel der Kategorien B, C, D und E unzulässig.

#### c) Die Signalisation

Die ADR-Vertragsstaaten haben Tunnelbeschränkungen für die Durchfahrt mit Fahrzeugen mit gefährlichen Gütern oder alternative Strecken mit Hilfe von *Strassenverkehrszeichen* und *Zusatztafeln* anzugeben. Für diesen Zweck können sie die Zeichen C, 3h und D, 10a, 10b und 10c gemäss (dem entsprechend zu ändernden) Wiener Übereinkommen über Strassenverkehrszeichen (Wien, 1968) und dem Europäischen Zusatzübereinkommen über Strassenverkehrszeichen (Genf, 1971) in der Interpretation der Resolution über Strassenverkehrszeichen (R.E.2) der Hauptarbeitsgruppe Strassenverkehr des UNECE-Binnenverkehrsausschusses in der jeweiligen Fassung verwenden. Beim Zeichen C, 3h handelt es sich um das bereits bekannte Signal "Verbot für Fahrzeuge mit gefährlicher Ladung", die Zeichen D, 10a, 10b und 10c betreffen drei neue Signale zur vorgeschriebenen Fahrtrichtung für Ausweichrouten für Fahrzeuge mit gefährlicher Ladung, mit denen die letzte Umfahrungsmöglichkeit anzuzeigen ist. Die Tunnelkategorie, die von der zuständigen Behörde in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 1.9.5.1 einem bestimmten Strassentunnel für Zwecke der Beschränkung der Durchfahrt von Beförderungseinheiten mit gefährlichen Gütern zugeordnet wird, ist dabei wie folgt zu signalisieren:

<b>Strassenverkehrszeichen</b>	<b>Tunnelkategorie</b>
Kein Zeichen	Tunnelkategorie A
Zeichen mit zusätzlicher Tafel, auf der der Buchstabe B angegeben ist	Tunnelkategorie B
Zeichen mit zusätzlicher Tafel, auf der der Buchstabe C angegeben ist	Tunnelkategorie C
Zeichen mit zusätzlicher Tafel, auf der der Buchstabe D angegeben ist	Tunnelkategorie D
Zeichen mit zusätzlicher Tafel, auf der der Buchstabe E angegeben ist	Tunnelkategorie E

### **B) Besonderheiten der neuen Tunnelregelung**

#### a) Zuteilung des Strassentunnels

Es ist Sache der zuständigen Behörde des Vertragsstaates ihre Tunnel einer der in Absatz 1.9.5.2.2 ADR festgelegten Kategorie zuzuteilen. Dabei hat die zuständige Behörde die Tunneleigenschaften, die Risikoeinschätzung, einschliesslich Verfügbarkeit und Eignung alternativer Strecken und Verkehrsträger und Überlegungen zur Verkehrslenkung zu berücksichtigen. Der selbe Tunnel darf mehreren Tunnelkategorien zugeordnet werden, z.B. in Abhängigkeit von der Uhrzeit oder dem Wochentag usw.

#### b) Freistellungen nach ADR 1.1.3

Gefährliche Güter, die aufgrund der Freistellungen nach Abschnitt 1.1.3 befördert werden, unterliegen nicht den Tunnelbeschränkungen und sind bei der Bestimmung des Tunnelbeschränkungscode nicht zu berücksichtigen.

#### c) Keine Ausnahmemöglichkeiten

Das internationale Recht legt den Tunnelbeschränkungscode für die gefährlichen Güter fest. Der zuständigen Behörde verbleibt einzig die Möglichkeit, die Tunnelkategorie zu bestimmen. Ist diese Zuteilung einmal erfolgt, resultiert hieraus automatisch, welche Güter in welchen Mengen befördert werden können. Das ADR sieht für die Mitgliedstaaten keine Möglichkeit vor, von diesem System abzuweichen (z.B. anderweitige Coodeinteilung der Stoffe; Schaffung anderweitiger Tunnelkategorien; Zulassung von Ausnahmen u.a.m.).

#### d) Betriebliche Massnahmen

Die Vertragsparteien haben die Möglichkeit besondere betriebliche Massnahmen, die für die Verringerung von Risiken ausgelegt sind, vorzusehen. Zu denken ist da z.B. an die Anmeldung vor der Durchfahrt oder an das Befahren des Tunnels in Konvois und/oder mit Begleitfahrzeugen. Die betrieblichen Massnahmen können sich auf bestimmte oder alle Fahrzeuge beziehen.

## **2) Bedeutung der neuen Bestimmungen für die Schweiz**

Unabhängig von der Frage, welcher Kategorie die schweizerischen Tunnels zugeordnet werden müssen, lässt sich im Vergleich der neuen ADR-Regelung mit dem heutigen Anhang 2 SDR Folgendes feststellen:

- Die neue Tunnelregelung findet - wie bereits dargelegt - keine Anwendung auf gefährliche Güter, die gemäss Abschnitt 1.1.3 ADR von den Vorschriften des ADR freigestellt sind. Im schweizerischen Recht sind demgegenüber auch diese freigestellten Güter von den Tunnelrestriktionen gemäss Anhang 2 SDR betroffen: Zum Teil werden sie den selben Beschränkungen unterworfen wie die nicht freigestellten Güter, zum Teil müssen sie gewisse Mindestanforderungen (z.B. Beförderungspapier) erfüllen und zum Teil bleiben sie befreit.

Die neue ADR-Regelung ist mit Bestimmtheit einfacher und konsequenter als jene gemäss Anhang 2 SDR, ist aber andererseits sicherheitstechnisch nicht unbedenklich, insbesondere in Bezug auf die Beförderung von in begrenzten Mengen verpackten gefährlichen Gütern ("Limited Quantities"), weil bei dieser Beförderungsart nur die Menge pro Verpackung, aber nicht jene pro Beförderungseinheit begrenzt ist, was die Beförderung von ganz erheblichen Mengen an Gefahrgut erlaubt.

- Die Gewährung von Ausnahmen ist nach Anhang 2 SDR, nicht aber nach ADR zulässig (vgl. auch Ausführungen in 1B b hievor).

Ein Vergleich von Anhang 2 mit der Tunnelkategorie E zeigt, dass bei Anwendung dieser strengsten Kategorie 81 % der gefährlichen Güter zusätzlich beschränkt (Reduktion der zulässigen Höchstmenge oder Totalverbot) würden. Ferner weist das Schweizerische Recht derzeit 705 Stoffe auf, bei denen eine Tunneldurchfahrt mit unbeschränkter Menge zulässig ist; die Tunnelkategorie E sieht eine unbeschränkte Menge lediglich bei 45 Stoffen vor. Die Beförderung in Tanks durch ein Tunnel der Kategorie E ist untersagt; nach Anhang 2 SDR hingegen ist die Durchfahrt von 10 Gasen in Tanks bis 3000l zulässig und 113 Stoffe dürfen in leeren ungereinigten Tanks befördert werden. Zudem hat sich Nachfolgendes gezeigt: Bei einer hypothetischen Einteilung des St. Gotthard-Strassentunnels in die Kategorie E - die Einteilung in die strengste Kategorie ist aus Gründen der Tunnellänge, des Gegenverkehrs, der Verkehrsfrequenz und der Topographie nicht ausgeschlossen - wären 48.2 % der im Jahre 2004 erfolgten Süd-Nord-Gefahrgutdurchfahrten unzulässig gewesen. 33 % der verbotenen Durchfahrten hätten internationale Beförderungen betroffen.

Die Anwendung der Tunnelkategorie D - als zweitstrengste Kategorie - zeitigt im Einzelfall weit reichende Folgen: So ist bei dieser Tunnelkategorie z.B. der Transport von Benzin (UN 1203) in Tanks unbeschränkt möglich, was unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit nicht unbedenklich erscheint. Um den derzeitigen Sicherheitsstandard weitestgehend zu wahren - nach Anhang 2 SDR ist die Durchfahrt mit Benzintanks unzulässig - wären flankierende betriebliche Massnahmen in diesem Falle unumgänglich (z.B. in Form einer Durchfahrt in Konvois mit Begleitfahrzeugen usw.).

## **3) Umsetzung der neuen Bestimmungen in der Schweiz**

Um bestimmen zu können, welcher ADR-Kategorie ein bestimmter Tunnel zugeordnet werden soll, ist eine *Risikoanalyse* in Bezug auf das betroffene Bauwerk erforderlich. Um sicherzustellen, dass dabei immer die selbe Methodik angewendet wird, wird das ASTRA ein Hilfsmittel erstellen, mit dem die Kategorie eines bestimmten Tunnels durch die Vollzugsbehörden auf eine einfache Art und Weise ermittelt werden kann. Die Anwendung dieses Hilfsmittels auf dem Nationalstrassennetz wird durch das ASTRA erfolgen, jene auf dem untergeordneten Strassennetz durch die Kantone.

Das ASTRA wird den Kantonen das Hilfsmittel für die Risikoanalyse zur Verfügung stellen und sie über die weiteren Schritte detailliert informieren. Die bereinigten Umsetzungsvorschläge der Kantone wie auch jene des ASTRA (bezüglich Nationalstrassennetz) werden in Anhörung gegeben und voraussichtlich in einem Anhang der SDR festgelegt und publiziert werden, wobei gleichzeitig Anhang 2 SDR aufgehoben wird. Erst wenn diese SDR-Änderungen in Kraft treten, können die neuen Tunnelkategorien entsprechend Ziff. 1 A c hievor signalisiert werden.

#### **4) Einsprache nach Art. 14 Ziff. 3 ADR**

Aufgrund der in Ziff. 2 hievor gemachten Feststellungen bestehen gegenüber der ADR-Tunnelregelung gewisse Bedenken. Trotzdem schlagen wir aus verschiedenen Gründen vor, auf die Formulierung einer Einsprache nach Art. 14 Ziff. 3 ADR zu verzichten. Zum einen ist zu beachten, dass die neue Regelung den Transport gefährlicher Güter durch Tunnels für den Beförderer durch die Realisierung einer internationalen Vereinheitlichung vereinfacht, was einem manifesten Anwenderbedürfnis entspricht. Der Beförderer braucht sich nicht mehr um nationale Tunnelregelungen zu kümmern; der Transport wird für ihn planbarer bzw. berechenbarer. Mit dieser Vereinfachung geht für den Beförderer auch ein Abbau an Bürokratie einher, indem er sich z.B. nicht mehr um nationale Tunnelbewilligungen kümmern muss. Zum anderen ist im Auge zu behalten, dass das Zustandekommen einer rechtswirksamen Einsprache - es müssten mindestens 5 Vertragsstaaten einen Vorbehalt anmelden - zu keinem Zeitpunkt gewährleistet war. Zwar haben auch andere Länder des Alpenraumes Bedenken gegenüber der neuen Regelung geäußert, jedoch bezogen sich diese Bedenken aufgrund der unterschiedlichen nationalen Interessen weitestgehend auf unterschiedliche Punkte, mit der Folge, dass ein gemeinsamer Standpunkt nicht entwickelt werden konnte. Vor diesem Hintergrund schlagen wir vor, auf einen formellen Vorbehalt zu verzichten, die ADR-Tunnelregelung anzunehmen und die als unzulänglich erkannten Punkte (vgl. z.B. die Freistellung der "Limited Quantities" in Ziff. 2 hievor) zu gegebenen Zeitpunkt im Rahmen des ordnungsgemässen ADR-Änderungsverfahrens anzugehen resp. durch die Ergreifung von entsprechenden Massnahmen (wie die betrieblichen Massnahmen) auszugleichen.