



Version 1.1, 27.02.2024
Dokumentnummer: ASTRA-D-51D73401/1064

Erläuterungen zu den ADR-Änderungen für 2025

1 Ausgangslage

Die Anlagen A und B des Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR; SR 0.741.621) werden alle zwei Jahre aktualisiert, um neue Erkenntnisse über die Sicherheit, den technischen Fortschritt und neue Produkte zu berücksichtigen. Die Vertragsparteien des ADR haben die Möglichkeit, die Änderungen insgesamt abzulehnen. Die Ablehnung bloss einzelner Teile ist nicht möglich.

Der aktuelle Entwurf der ADR-Änderungen umfasst 83 Seiten (siehe Dokument 1.1 «ADR-Änderungen 2025»). Die Änderungen ergeben sich zum einen aus der 23. überarbeiteten Ausgabe der UN-Modellvorschriften, welche einen harmonisierten Rahmen für die multimodale Beförderung gefährlicher Güter bietet, und zum anderen aus den spezifischen Anforderungen für den Strassenverkehr. Die folgenden Erläuterungen stellen die wichtigsten Aspekte dar.

2 Überblick über die wichtigsten Änderungen

2.1 Neue Eintragungen in der Liste der gefährlichen Güter

Für Natriumionenzellen und -batterien mit organischen Elektrolyten, bei denen keine der beiden Elektroden metallisches Natrium enthält, wurde die UN-Nummer 3551 eingeführt. Natriumionenzellen und -batterien in Ausrüstungen oder mit Ausrüstungen verpackt werden neu als UN-Nummer 3552 klassiert. Diese Güter der Klasse 9 sind der Beförderungskategorie (BK) 2 und dem Tunnelcode E zugeordnet. Die meisten Vorschriften für Lithiumzellen und -batterien gelten auch für diese spezifischen Eintragungen für Natriumzellen und -batterien, wie zum Beispiel das Gefahrzettelmuster 9A, das in 5.2.1.9 vorgeschriebene Kennzeichen für Batterien, die Sondervorschriften (SV) im Kapitel 3.3 und die Verpackungsanweisungen im Abschnitt 4.1.4. Die SV 400 legt die Bedingungen fest, unter denen die Beförderung freigestellt werden kann. Natriumionenzellen und -batterien mit einem wasserhaltigen Alkali-Elektrolyt werden weiterhin unter der UN-Nummer 2795 und Batterien, die metallisches Natrium oder Natriumlegierungen enthalten, unter der UN-Nummer 3292 befördert. Die letztgenannte Nummer entspricht nun der Bezeichnung «Batterien/Zellen, die metallisches Natrium oder Natriumlegierungen enthalten».

Fahrzeuge, die ausschliesslich durch Lithium- oder Natriumionenbatterien angetrieben werden, sind den neuen UN-Nummern 3556, 3557 und 3558 zuzuordnen (Klasse 9, BK -, Tunnelcode -). Sie dürfen nicht mehr unter der UN-Nummer 3171 befördert werden, welche nur noch für Fahrzeuge und Ausrüstungen gilt, die durch Nassbatterien, Batterien mit metallischem Natrium oder Natriumlegierungen angetrieben werden. Fahrzeuge, die von Natriumionenbatterien angetrieben werden (UN 3558), welche keine anderen gefährlichen Güter enthalten und deren Batterie so kurzgeschlossen ist, dass sie keine elektrische Energie enthält, können jedoch vom ADR ausgenommen werden (SV 404). Die neuen Eintragungen können sich auch auf kleine Fahrzeuge beziehen und sind besonders für den Lufttransport erforderlich, welcher restriktivere Massnahmen vorschreibt. Die Verpackungsanweisung P912 legt fest, in welchen Fällen die Fahrzeuge vollständig verpackt werden müssen; gegebenenfalls sind sie gemäss Kapitel 5.2 zu kennzeichnen (SV 666).

Für Feuerlöschmittel-Dispergiervorrichtungen, die einen pyrotechnischen Stoff, aber keine anderen gefährlichen Güter enthalten, sind zwei Eintragungen vorgesehen. Die Zuordnung zur UN-Nummer 0514 (Klasse 1.4S und Verpackungsanweisung P135) oder 3559 (Klasse 9 und Verpackungsanweisung P902) richtet sich nach den Bedingungen der SV 407. Beide Eintragungen fallen unter die BK 4 und den Tunnelcode E.



Vier weitere Eintragungen werden eingeführt. Dabei handelt es sich um die UN-Nummern 3553 Disilan (Klasse 2, BK 2, Tunnelcode B/D), 3554 Gallium in hergestellten Gegenständen (Klasse 8, BK 3, Tunnelcode E), 3555 Trifluormethyltetrazol-Natriumsalz in Aceton (Klasse 3, BK 2, Tunnelcode B) und 3560 Tetramethylammoniumhydroxid, wässrige Lösung mit mindestens 25% Tetramethylammoniumhydroxid (Klasse 6.1, BK 1, Tunnelcode C/E). Die der UN-Nummer 3560 zugeordneten Stoffe dürfen jedoch bis zum 31. Dezember 2026 unter den Beförderungsbedingungen der UN-Nummer 1835 befördert werden (1.6.1.55).

2.2 Systeme zur Energiespeicherung

Die Anforderung in 2.2.9.1.7.1 g) (früher 2.2.9.1.7 g)), wonach die Hersteller und Vertreiber von Zellen und Batterien die Prü fzusammenfassung zur Verfügung stellen, wird präzisiert. Die Bereitstellung verpflichtet auch die nachfolgenden Hersteller und Vertreiber. Diese müssen sicherstellen, dass die Prü fzusammenfassung zugänglich bleibt. Somit können die Absender oder andere Personen in der Lieferkette die Einhaltung der Vorschriften bestätigen.

Die SV 310 regelt die Beförderung von Zellen und Batterien aus Produktionsserien von höchstens 100 Zellen oder Batterien oder Vorproduktionsprototypen zu Testzwecken. Sie stellt nun klar, welche Absätze der Vorschrift 2.2.9.1.7.1 (früher 2.2.9.1.7) anwendbar sind. Andererseits dürfen Gegenstände der UN-Nummern 3537, 3538, 3540, 3541, 3546, 3547 und 3548 (Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten) solche Zellen und Batterien enthalten, wenn die zusätzlichen Anforderungen der Verpackungsanweisungen P006 und LP03 eingehalten werden.

Die neue SV 677 gilt für beschädigte oder defekte Batterien, die sich unter normalen Beförderungsbedingungen schnell zerlegen oder gefährlich reagieren können. Sie ergänzt die SV 376, indem sie die Angabe «Beförderungskategorie 0» im Beförderungspapier verlangt. Anhand des Beförderungspapiers wird es nun möglich zu erfahren, ob die beförderten Batterien zu gefährlichen Reaktionen neigen (BK 0) oder nicht (BK 2).

Mehrere grosse Zellen oder Batterien oder mehrere Ausrüstungen, welche diese enthalten (UN-Nummern 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 und 3552), dürfen nun nach der Anweisung LP903 in einer einzigen Grossverpackung verpackt werden. Die Bedingungen der Anweisung LP903 wurden ergänzt, um die Anwesenheit mehrerer Batterien zu berücksichtigen. Hierfür werden zum Schutz Innenverpackungen, Trays oder Trennwände vorgeschrieben.

2.3 Ansteckungsgefährliches Material

Gestützt auf die aktuellen Empfehlungen der WHO wird das Affenpockenvirus nur noch der UN-Nummer 2814 «ansteckungsgefährlicher Stoff, gefährlich für Menschen» (Kategorie A) zugeordnet, wenn es sich um Kulturen handelt. Patientenproben dürfen hingegen der weniger strengen UN-Nummer 3373 «biologischer Stoff, Kategorie B» zugeordnet werden, sofern nicht durch lokale endemische Gegebenheiten oder die Einschätzung von Spezialisten eine andere Zuordnung erforderlich wird (2.2.62.1.4.1).

Die Verpackungsanweisung P620 für die ansteckungsgefährlichen Stoffe der UN-Nummern 2814 und 2900 wird durch einen Verweis auf die Vorschriften des Abschnitts 5.5.3 in ähnlicher Weise wie in der P650 ergänzt. Diese Vorschriften gelten, wenn Trockeneis, flüssiger Stickstoff oder ein anderes Kühlmittel der Sendung beigelegt ist und eine Erstickungsgefahr besteht.

Biologische Stoffe der UN-Nummer 3373 müssen gemäss der Verpackungsanweisung P650 verpackt werden. Diese schreibt nun vor, dass das vollständige Versandstück in der Lage sein muss, einem Fall aus 1.2 m Höhe in beliebiger Ausrichtung standzuhalten, ohne dass Füllgut aus dem Primärgefäss in die Sekundärverpackung gelangt. Die Widerstandsfähigkeit der Verpackung kann durch Prüfung, Bewertung oder Erfahrung nachgewiesen werden, weshalb der Verweis auf die Fallprüfung in 6.3.5.3 aufgehoben wird.

Die Schätzung der Abfallmenge nach 5.4.1.1.3.2 für den Eintrag im Beförderungspapier ist nun auch für klinischen oder medizinischen Abfall der UN-Nummer 3291 zugelassen.

2.4 Abfall

Die in Unterabschnitt 1.1.3.1 a) für die Beförderung gefährlicher Güter durch Privatpersonen geltende Freistellung gilt neu auch für die Beförderung von Abfällen dieser Güter. Die Beförderung ist auch erlaubt, wenn die Güter nicht mehr in ihrer Originalverpackung verpackt sind. Weitere Bedingungen bleiben unverändert (persönlicher oder häuslicher Gebrauch, Gesamtmenge).

Flüssige Abfälle mit nicht genau bekannter Zusammensetzung, die nach 2.1.3.5.5 klassifiziert sind, dürfen in Verpackungen aus Polyethylen gefüllt werden, sofern diese Verpackungen die Prüfungen mit allen in Unterabschnitt 6.1.6.1 beschriebenen Standardflüssigkeiten bestanden haben. Die Verpackungen müssen den Prüfanforderungen der nach 2.1.3.5.5 bestimmten Verpackungsgruppe entsprechen. Wenn Stoffe vorhanden sind, welche die Polyethylen-Verpackung schwächen können, ist die Verwendungsdauer der Verpackung auf zweieinhalb Jahre ab dem Datum ihrer Herstellung beschränkt (4.1.1.21.7).

Die Beförderung von Abfällen in Innenverpackungen unterschiedlicher Grösse und Form wird erleichtert. Diese Abfälle, die flüssige oder feste Stoffe enthalten, dürfen in einer Aussenverpackung zusammenverpackt werden, wenn die Bedingungen in 4.1.1.5.3 erfüllt sind. Die Aussenverpackung muss die Leistungsanforderungen der Verpackungsgruppe I erfüllen (Prüfung für feste Stoffe) und in der Lage sein, flüssige Stoffe unter normalen Beförderungsbedingungen zurückzuhalten. Das Beförderungspapier muss zusätzliche Angaben enthalten, um eine geeignete Gefahrenvermittlung zu gewährleisten (5.4.1.1.3.3). Abfälle der Klassen 1, 2, 6.2 oder 7 und Gegenstände sind von diesen Vorschriften ausgenommen.

Die SV 650 wird ergänzt, um die Beförderung von Farbresten auf Wasserbasis, die der UN-Nummer 3082 (umweltgefährdender Stoff) zugeordnet sind, zu berücksichtigen. Dort sind die Bedingungen für die Zusammenpackung von Abfällen der UN-Nummern 1263 (entzündbare Farben) und 3082 sowie für das Mischen von Farbresten beschrieben.

Gaspatronen der UN-Nummer 2037 dürfen in Übereinstimmung mit der SV 327 für Wiederaufarbeitungs- oder Entsorgungszwecke befördert werden. In diesem Fall darf jedoch die Beförderung nur in belüfteten oder offenen Fahrzeugen oder Containern erfolgen, wie dies bereits für Druckgaspackungen der UN-Nummer 1950 vorgesehen ist (Vorschrift V14 in 7.2.4).

Die Beförderung von Asbestabfällen mit gefährlichen Mengen lungengängiger Asbestfasern (UN-Nummern 2212 und 2590) wird optimiert durch neue Bestimmungen. Diese Abfälle dürfen in loser Schüttung befördert werden, vorausgesetzt sie sind in einem Sack von der Grösse des Ladeabteils enthalten («Containersack») und sie erfüllen die Anforderungen der Vorschriften SV 678, AP12 und CV38. Ausserdem wird in einer Bemerkung am Anfang des Kapitels 5.3 darauf hingewiesen, dass abnehmbare Mulden, die nicht dem Kapitel 6.11 entsprechen, Containern gleichgestellt und als solche zu kennzeichnen sind.

2.5 Herstellung und Verwendung von Verpackungen

Die Herstellung von Grosspackmitteln (IBC) aus Recycling-Kunststoffen ist zulässig, wenn diese Materialien die in Unterabschnitt 1.2.1 aufgeführten Bedingungen erfüllen. Es ist nicht mehr erforderlich, dass die Recycling-Kunststoffe aus gebrauchten Industrieverpackungen stammen, sondern sie können auch aus anderen Kunststoffen wiedergewonnen werden. Diese Änderung betrifft auch die Verpackungen nach Kapitel 6.1. Das Material muss jedoch weiterhin im Rahmen eines Qualitätssicherungsprogramms vorsortiert werden (6.1.1.4 und 6.5.4.1) und jeder Charge Recycling-Kunststoff muss eine homogene Zusammensetzung aufweisen.

Die Anforderungen des Unterabschnitts 6.1.3.1 an die UN-Kennzeichnung auf Verpackungen werden ergänzt. Sie stellen klar, dass die Kennzeichnung nicht nur auf dem abnehmbaren Teil einer Verpackung wie z. B. dem Deckel eines Fasses angebracht werden darf. Verpackungen, die vor 2027 hergestellt wurden und dieser neuen Vorschrift nicht entsprechen, dürfen weiterverwendet werden (1.6.1.57).

2.6 Bau und Verwendung von Tanks und Tiegeln

Die Terminologie «Füllfaktor» und «Füllungsgrad» wird in den gesamten Vorschriften einheitlich gestaltet. Der erste Begriff bezieht sich auf die Befüllung mit Gas (Tanks, Druckgefässe) und der zweite Begriff

auf die Befüllung mit flüssigen oder festen Stoffen (Tanks, Verpackungen). Eine neue Definition für «Füllungsgrad» wird in 1.2.1 eingeführt.

Durch eine Bemerkung in 4.3.2.1.7 wird klargestellt, dass die Tankakte, welche während der gesamten Lebensdauer eines Tanks geführt und vom Eigentümer oder Betreiber aufbewahrt wird, auch in elektronischer Form aufbewahrt werden darf.

Wenn ein Tankcontainer, der tiefgekühlt verflüssigte Gase enthalten hat, leer und ungereinigt befördert wird, müssen die Vorschriften des Unterabschnitts 4.3.3.5 bezüglich der Haltezeit nicht erfüllt werden. Die Beförderung ist jedoch nur zulässig, wenn der Druck auf ein Niveau abgesenkt wird, das sicherstellt, dass die Druckentlastungseinrichtungen während der Beförderung nicht ansprechen (4.3.3.6).

Bezüglich der Kennzeichnung ortsbeweglicher Tanks für die Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase muss auf dem in 6.7.4.15.1 vorgeschriebenen Metallschild die höchstzulässige Masse des eingefüllten Gases (kg) anstelle des fälschlicherweise als «Füllungsgrad (kg)» bezeichneten Wertes angegeben werden. Diese terminologische Korrektur in Absatz i) und in der Abbildung 6.7.4.15.1 ändert nichts an der Praxis. Tanks, die nach den bis Ende 2024 gültigen Vorschriften gebaut wurden, dürfen ohne Änderung des Kennzeichens weiterverwendet werden.

In der Anweisung AP11 in 7.3.3.2.7 werden neue Vorschriften für die Beförderung von geschmolzenem Aluminium der UN-Nummer 3257 eingeführt. Diese setzen Anforderungen für den Bau, die wiederkehrende Prüfung und die Verwendung von Tiegeln. Sie ermöglichen eine bessere Harmonisierung der bisher auf nationaler Ebene festgelegten Anforderungen. Tiegel, die vor dem 1. Juli 2025 gebaut und zugelassen wurden, jedoch nicht den Vorschriften der Anweisung AP11 entsprechen, dürfen mit Zulassung der zuständigen Behörden der Verwendungsländer weiterverwendet werden (1.6.1.54).

2.7 Dokumentation

Wenn ein Beförderungspapier durch elektronische Datenverarbeitung oder elektronischen Datenaustausch bereitgestellt wird (elektronisches Beförderungspapier), müssen die in Kapitel 5.4 vorgeschriebenen Angaben während der Beförderung so verfügbar sein, dass die Güter je Fahrzeug und das Fahrzeug in den Dokumenten identifiziert werden können (5.4.0.2).

Die in 8.1.2 vorgeschriebenen Begleitpapiere müssen sich neu zwingend in der Führerkabine der Beförderungseinheit befinden. Dies erleichtert insbesondere die Arbeit der Einsatzkräfte, indem die Dokumente im Ereignisfall nicht zwischen der Kabine, einer Box ausserhalb der Kabine und den Ladeabteilen gesucht werden müssen.

2.8 Bau und Zulassung von Fahrzeugen

Für den Teil 9 wurde beschlossen, zusätzliche Sicherheitsmerkmale in der Zulassungsbescheinigung für Fahrzeuge zu erlauben (9.1.3.3), die anwendbaren Fassungen der Normen für Kabel zu präzisieren (9.2.2.2) und die Vorschriften für Batterietrennschalter anzupassen (9.2.2.8). Weitere Vorschriften sind noch in Ausarbeitung, insbesondere für Fahrzeuge mit elektrischen Antriebssträngen oder Brennstoffzellen und für regenerative Bremsysteme. Die definitiven Texte werden im Mai 2024 vorliegen.