



# Zeitschrift

**OTIF**

Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires  
Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr  
Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail

131. Jahr  
Nr. 4/2023

Zeitschrift für den  
internationalen  
Eisenbahnverkehr

## NEWS OTIF

- 3 Weltforum für nachhaltigen Verkehr in Peking
- 5 Gipfeltreffen: OTIF – NRA
- 5 Besuch beim Bundesministerium für Digitales und Verkehr in Berlin
- 5 Höflichkeitsbesuch
- 6 Begegnungen auf dem 4. Seidenstraßen-Forum in Tiflis
- 7 Jubiläum der Einheitlichen Rechtsvorschriften CIM und CIV
- 8 Ständige Arbeitsgruppe Technik (WG TECH) in London
- 8 16. Generalversammlung der OTIF: 25. und 26. September 2024

## COTIF

- 8 Depositarmittelungen

## KOMMUNIKATION UND WEITERVERBREITUNG

- 9 Interregionaler Workshop über die Verwaltung multimodaler Verkehrskorridore
- 10 Renovierungsarbeiten am Sitz der OTIF
- 10 Die OTIF im Zeitgeist der sprachlichen Gleichbehandlung

## ENTWICKLUNGEN IM EISENBAHNRECHT EISENBAHNTECHNIK

- 11 Ergebnisse der 6. Tagung der Gemeinsamen Sachverständigengruppe für Koordinierung

## GEFÄHRLICHE GÜTER

- 13 62. Tagung des UN-Expertenunterausschusses für die Beförderung gefährlicher Güter
- 19 Gemeinsame RID/ADR/ADN-Tagung
- 24 Grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen: Aktuelle Rechtslage und Entwicklungen (Teil 1)

## VERANSTALTUNGSKALENDER

- 31

# EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

am 7. November 2023 feierte die OTIF – oder genauer die Berner Union – Geburtstag: 130 Jahre CIM/95 Jahre CIV! Nach der Feier der 20-jährigen Verabschiedung des Vilnius Protokolls im Jahre 2019 somit erneut ein guter Grund, einen weiteren wichtigen Geburtstag des internationalen Eisenbahntransportrechts in gebührendem Rahmen zu würdigen.

Die Festveranstaltung bildete den Auftakt der 5. Tagung des Ad-hoc-Ausschusses für Rechtsfragen und internationale Zusammenarbeit. Sie ermöglichte einen historischen Rückblick, eine Standortbestimmung und insbesondere die Diskussion der Frage, ob das internationale Eisenbahntransportrecht einer ggf. grundlegenden Reform unterzogen werden sollte.

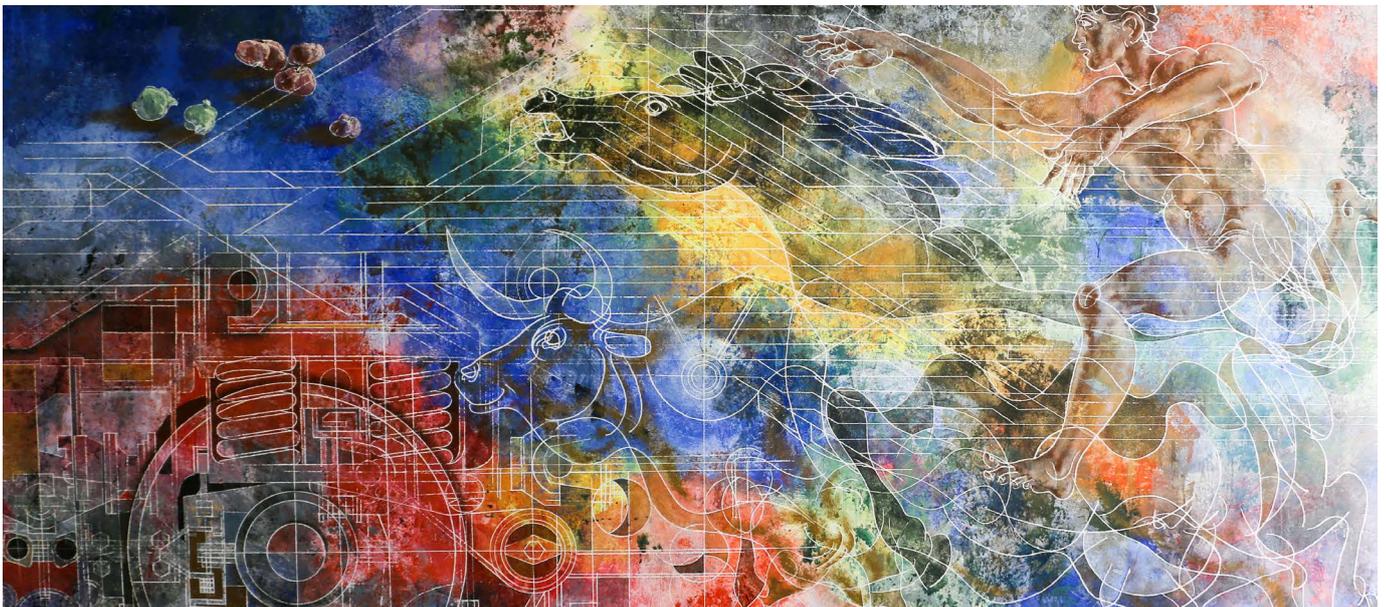
Hierzu gab es sehr fundierte und durchaus kontroverse Beiträge der Delegierten der OTIF-Mitglieder, aber auch von Seiten des Sektors und der Wissenschaft. Allen, die zum Erfolg dieser Veranstaltung beigetragen haben sei an dieser Stelle noch einmal besonders herzlich gedankt.

Diese Ausgabe der Zeitschrift enthält weitere Beiträge zu Besuchen des Generalsekretärs in China und Georgien, die die Reichweite des Anwendungsbereiches des COTIF bzw. dessen mögliche Ausweitung verdeutlichen. Der Anwendungsbereich des COTIF ist längst nicht mehr auf Europa und Nord-Afrika beschränkt.

Abgerundet wird diese Ausgabe der Zeitschrift von einem Bericht über die 51. Tagung der Arbeitsgruppe Technik, die auf Einladung des Vereinigten Königreichs in London tagte, und von einer Information zum Stand der Renovierungsarbeiten am OTIF-Gebäude sowie von einer Ankündigung der 16. Generalversammlung der OTIF im September 2024, die bereits ihre Schatten vorauswirft.

Ich wünsche Ihnen allen frohe Feiertage und alles Gute für den Jahreswechsel!

**Wolfgang Küpper**  
Generalsekretär



Hans Erni, Wandgemälde, ca. 20 m<sup>2</sup>, 1965, Empfangshalle.

# WELTFORUM FÜR NACHHALTIGEN VERKEHR IN PEKING

Am 25. und 26. September 2023 fand in Peking unter der Schirmherrschaft des Verkehrsministeriums der Volksrepublik China das Weltforum für nachhaltigen Verkehr statt. Das Forum folgte auf die Pekinger Erklärung vom 14. Oktober 2021, die im Anschluss an die zweite Weltkonferenz der Vereinten Nationen über nachhaltigen Verkehr veröffentlicht wurde.

Der Generalsekretär der Zwischenstaatlichen Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (OTIF), Wolfgang Küpper, und der Leiter der Rechtsabteilung des OTIF-Sekretariats, Aleksandr Kuzmenko, waren eingeladen.

Das Forum stand unter dem Titel „Nachhaltiger Verkehr: Gemeinsam für eine globale Entwicklung“ (Sustainable transport: working together to promote global development).

Der Generalsekretär richtete drei Mal das Wort an die Anwesenden.

Am 25. September 2023 nahm er

an der Eröffnungszeremonie der Plenarsitzung teil. Anschließend stellte er im Rahmen der einführenden Bemerkungen zum Workshop „Für eine stärker digitalisierte, umweltfreundlichere und intelligentere Entwicklung des Schienenverkehrssektors“ (For a More Digitalized, Greener and Smarter Development of the Rail Transport Sector) die OTIF und ihre Bedeutung für die Entwicklung des euro-asiatischen Verkehrs vor. Er betonte, dass die OTIF das Ziel habe, die rechtliche und technische Interoperabilität des grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehrs zu gewährleisten und eine einheitliche Anwendung vergleichbarer rechtlicher Vorschriften in Bezug auf Beförderungsverträge, die Beförderung gefährlicher Güter und die technische Interoperabilität zu ermöglichen. Weitere einführende Beiträge kamen von Fei Dongbin, Direktor der Nationalen Eisenbahnverwaltung Chinas (NRA), He Huawu, Gelehrter der Chinesischen Akademie der Ingenieurwissenschaften, Mirosław Antonowicz, Vorsitzender der Organisation

für die Zusammenarbeit der Eisenbahnen (OSShD), Qian Ming, stellvertretender Generaldirektor der China State Railway Group Co., Ltd. (China Railway) und Dr. Sun Yongcai, Vorstandsvorsitzender der China Railway Rolling Stock Corporation Limited (CRRC).

Am 26. September 2023 hielt er dann in Sitzung 3 mit dem Titel „Innovationsgetriebene Entwicklung: Aufbruch in die glänzende Zukunft des globalen intelligenten Verkehrs“ (Innovation-driven Development: Embracing the Bright Future of Global Smart Transport) einen Vortrag über die Bedeutung eines modernen und harmonisierten internationalen Eisenbahntransportrechts.



Diese Sitzung 3 wurde von Fei Dongbin, Direktor der Nationalen Eisenbahnverwaltung (NRA), geleitet und von Dr. Ismail Abdel Ghafar Ismail Farag, Präsident der Arabischen Akademie für Wissenschaft, Technologie und Seeverkehr, moderiert.

Seinen dritten Redebeitrag hielt der Generalsekretär der OTIF beim „Ministerrundtisch: Globales Regieren: Aufbau einer weltweiten Partnerschaft für nachhaltigen Verkehr“ (Ministers' Roundtable: Global Governance: Building a Global Sustainable Transport Partnership).  
Es folgt eine Übersetzung der Rede:

*„Exzellenzen,  
geschätzte Delegierte,  
sehr geehrte Damen und Herren,*

*es ist mir eine besondere Ehre, als Generalsekretär der OTIF zu diesem Ministerrundtisch sprechen zu dürfen.*

*Diese Tatsache zeigt, wie essentiell der internationale Eisenbahnverkehr als Lösung und als wichtiges Mittel zur Verwirklichung eines nachhaltigen und umweltfreundlicheren Verkehrssystems für die Zukunft ist.*

*Die Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen für den Eisenbahnverkehr ist jedoch keineswegs auf Europa und Asien beschränkt.*

*Es gibt derzeit ein weltweites Momentum für und die Nachfrage nach allen Arten von Eisenbahnverkehr und Eisenbahnsystemen.*

*Die internationale Rolle des COTIF-*

*Übereinkommens hat im Laufe der Jahre stark zugenommen, was durch eine Reihe von Fakten belegt wird:*

*Erstens jährte sich 2019 das Inkrafttreten des Protokolls von Vilnius zum 20. Mal. Die OTIF ist aus dem Vilnius-Prozess gestärkt hervorgegangen. Sie hat ihre Anpassungsfähigkeit und Flexibilität unter Beweis gestellt, die ihr auch für ihre zukünftigen Aufgaben von entscheidender Bedeutung sein werden.*

*Für die OTIF bedeutete das Protokoll von Vilnius jedoch auch den Beginn ihrer Verantwortung, die technische Interoperabilität und Harmonisierung über die Europäische Union hinaus zu fördern.*

*Die technische Harmonisierung war nicht mehr Sache der Eisenbahnen, sondern wurde in Form von klaren staatlichen Spezifikationen festgelegt. Die Anhänge ATMF und APTU sind nun ein unverzichtbarer Teil des Acquis.*

*Zweitens ist das starke Interesse am gesamten rechtlichen Besitzstand der OTIF im Wachsen begriffen. Das RID ist ein gutes Beispiel für gut ausgeführte, auf einem multilateralen Ansatz basierende Vorschriften, die in kurzen Zyklen konsequent angepasst und modernisiert werden. Es besteht ein weltweites*

*Interesse an der Anwendung dieses wichtigen Teils des COTIF.*

*Schließlich ist auch der Wunsch, der OTIF beizutreten, ungebrochen. Das Potenzial des eurasischen Containerverkehrs auf der Schiene ist nach wie vor vorhanden. Die Eisenbahn ist schneller als der See- und billiger als der Luftweg.*

*Der Sektor hat seine Absicht bekundet, diese Transporte mit Hilfe eines gut funktionierenden, flexiblen und modernen Transportrechtssystems zu realisieren*

*Ich bin sicher, dass all diese Änderungen es der OTIF und ihren Partnern ermöglichen werden, ihr Ziel zu erreichen, zur Verbesserung der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Erbringung effektiver internationaler Eisenbahnverkehrsleistungen beizutragen.*

*Ich wünsche Ihnen eine bereichernde und produktive Diskussion.“*

Der Generalsekretär der OTIF dankt dem Verkehrsministerium der Volksrepublik China herzlich für die Einladung und die ausgezeichnete Organisation der Veranstaltung. Er begrüßt die Teilnahme der OTIF an diesem Forum.

## GIPFELTREFFEN: OTIF – NRA

Am 27. September 2023 traf der Generalsekretär der OTIF, Wolfgang Küpper, den Direktor der Nationalen Eisenbahnverwaltung Chinas (NRA), Fei Dongbin, in Peking. Das Treffen signalisiert die Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen OTIF und NRA auf der Grundlage der 2016 unterzeichneten Gemeinsamen Absichtserklärung.

Küpper und Fei besprachen insbesondere die nächsten Schritte im Prozess des Beitritts Chinas zur OTIF.

Der Generalsekretär begrüßt das Treffen und dankt dem Direktor

der NRA.



## BESUCH BEIM BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR IN BERLIN

Am 13. Oktober besuchte der Generalsekretär der OTIF, Wolfgang Küpper, das deutsche Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) in Berlin. Er traf sich mit Prof. Dr. Corinna Salander, die kürzlich zur Leiterin der Abteilung

Eisenbahn im BMDV ernannt wurde.

Zweck des Treffens war es für den Generalsekretär, die aktuellen Arbeiten innerhalb der OTIF und insbesondere den Entwurf der Langfriststrategie vorzustellen.

Der Generalsekretär der OTIF dankt Frau Salander herzlich für ihre Verfügbarkeit und die interessanten Diskussionen.

## HÖFLICHKEITSBESUCH

Am 19. Oktober 2023 besuchte I.E. Dr. Andrea Bekić, Botschafterin von Kroatien, die vorübergehenden Räumlichkeiten der Zwischenstaatlichen Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr zu einem Höflichkeitsbesuch. Sie traf sich mit dem Generalsekretär der OTIF, Wolfgang Küpper, der ihr die Rolle und die Aktivitäten der OTIF vorstellte.

Der Generalsekretär begrüßt das Treffen und dankt der Botschafterin für ihren Besuch.



# BEGEGNUNGEN AUF DEM 4. SEIDENSTRASSEN-FORUM IN TIFLIS

Am 26. und 27. Oktober 2023 fand in Tiflis das vierte Seidenstraßenforum statt. Die Veranstaltung mit dem Titel „Connecting Today, Resilient Tomorrow“ (Heute vernetzt, morgen resilient) wurde vom georgischen Ministerium für Wirtschaft und nachhaltige Entwicklung und dem Außenministerium Georgiens organisiert.

Der Generalsekretär der OTIF, Wolfgang Küpper, nahm an der Veranstaltung teil. Der Mittlere Korridor wird als eine interessante Alternative im Hinblick auf die Verlagerung eines großen Teils des immer noch wachsenden und bedeutenden euro-asiatischen Containertransports per Bahn auf diese Route gesehen. Voraussetzung für diese Entwicklung ist jedoch Frieden und politische Stabilität in der Region.

Im Rahmen des Forums hatte Küpper Gelegenheit, mit Guram Guramischwili, stellvertretender Minister für Wirtschaft und nachhaltige Entwicklung Georgiens, und Erekle Kezheraschwili, Direktor der georgischen

Eisenbahnverkehrsagentur, zu sprechen. Beide Seiten diskutierten die Rolle Georgiens in der OTIF und die Rolle der OTIF für Georgien. Georgien ist ein aktives Mitglied des Verwaltungsausschusses und sehr an der Arbeit der OTIF interessiert. In Bezug auf den erheblichen gegenseitigen Nutzen der OTIF-Mitgliedschaft war man sich einig.

Guramischwili und Kezheraschwili betonten, dass die Investitionen und der Ausbau der internationale Eisenbahnstrecke Baku-Tiflis-Kars (BTK) fortgeführt werden. Georgien investiere sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene

massiv in die Eisenbahninfrastruktur und in Rollmaterial. Der Großteil der Arbeiten (national und BTK-Strecke) werde bis zum Ende des nächsten Jahres abgeschlossen sein.

Der Generalsekretär der OTIF erläuterte die Funktionsweise und den Hintergrund des Protokolls von Luxemburg (Eisenbahnprotokoll), seine Vorteile und die zukünftige Rolle der OTIF als Sekretariat der Aufsichtsbehörde des Protokolls.

Der Generalsekretär begrüßt den Besuch.



Guram Guramischwili (links), Erekle Kezheraschwili (rechts)



# JUBILÄUM DER EINHEITLICHEN RECHTSVORSCHRIFTEN CIM UND CIV

Am 7. November 2023 feierte die OTIF mit Unterstützung des Bundesamtes für Verkehr und des Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten der Schweizerischen Eidgenossenschaft das 130-jährige bzw. 95-jährige Jubiläum der Einheitlichen Rechtsvorschriften (ER) für den Vertrag über die internationale Eisenbahnbeförderung von Gütern (CIM) bzw. der Einheitlichen Rechtsvorschriften für den Vertrag über die internationale Eisenbahnbeförderung von Personen (CIV).

An der Veranstaltung mit dem Titel „Die ER CIM und ER CIV: Erfahrungsrückblick und Zukunftsperspektiven“ nahmen über 70 Teilnehmer und Teilnehmerinnen sowie 15 Redner und Rednerinnen teil. Drei Themengebiete wurden in Form von Rundtischgesprächen diskutiert. Ziel war es, die direkten Nutzer von CIV und CIM zu Wort kommen zu lassen und ihre Erfahrungen und Bedürfnisse zu erfahren.

Die Eröffnungsreden der Veranstaltung wurden von Wolfgang Küpper, Generalsekretär der OTIF, Andrea Pearson, stellvertretende Vorsitzende des Ad-hoc-

Ausschusses für Rechtsfragen und internationale Zusammenarbeit sowie stellvertretende Direktorin für den internationalen Schienen- und Schienengüterverkehr, Ministerium für Verkehr (UK) und Peter König, Delegierter für Rechtsfragen der Digitalisierung beim schweizerischen Bundesamt für Verkehr, gehalten. Gilles Mugnier vom Internationalen Eisenbahntransportkomitee und Wolfgang Küpper fassten am Ende des Tages die Ergebnisse zusammen.

Die Diskussionen während der gesamten Veranstaltung waren lebhaft, interessant und aufschlussreich. Das Sekretariat dankt allen Referentinnen und Referenten herzlich für ihre Anwesenheit, ihre Verfügbarkeit und ihr Fachwissen: Oktay Aydinoğlu, stellvertretender Leiter der Abteilung Güterverkehr, TCDD Transport JSC; Paul-Emile Boutin, Rechtsberater, SNCF Voyageurs; Cristian Cuenca, Rechtsberater, Leiter Zoll/Versicherungen, DB Cargo AG; Marc Debrincat, Vertreter des Europäischen Fahrgastverbands in seiner Funktion als geschäftsführender Direktor der Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports

(nationaler Zusammenschluss der Verkehrsnutzerverbände); Andreas Felder (Moderator), Co-Leiter Internationales, Schweizer Bundesamt für Verkehr; Clio Liégeois, (Moderatorin) Rechtsberaterin, Leiterin der Abteilung für Rechtsetzung, GD Nachhaltige Mobilitäts- und Eisenbahnpolitik des belgischen Föderalen Öffentlichen Dienstes für Verkehr; Dr. Christophe Paulin, Akademische Lehre, Universität Toulouse Capitole; Darius Pranka, Bereichsleiter Digitalisierung von Dokumenten und Compliance, Litauische Eisenbahnen, LTG Cargo; Nina Scherf, Leitende Rechtsberaterin, Internationales Eisenbahntransportkomitee (CIT); Wessel Sijl, Bereichsleiter Zoll- und Transportgesetzgebung, DB Cargo Nederland NV; Philip Van den Bosch (Moderator), stellvertretender Leiter Güterverkehr, Internationaler Eisenbahnverband (UIC); Gerald Wieser, Leiter der Abteilung Schadens- und Versicherungsmanagement, Rail Cargo Group; Susanna Zappa, Zollexpertin, SBB Cargo.

Das vollständige Programm ist [hier](#) verfügbar.



## STÄNDIGE ARBEITSGRUPPE TECHNIK (WG TECH) IN LONDON

Die 51. Tagung der ständigen Arbeitsgruppe Technik fand am 14. und 15. November in hybrider Form in London statt. Gastgeber und Unterstützer war das britische Verkehrsministerium, das die Organisation der Veranstaltung übernahm.

Bei dieser Tagung wurden die Diskussionen zur Überarbeitung einiger einheitlicher technischer Vorschriften (ETV) eingeleitet. Im

Einzelnen handelte es sich um die ETV Güterwagen, Lärm und TCRC. Anschließend wurden die Beratungen über das erläuternde Dokument der ETV TCRC, den Anwendungsleitfaden der ETV LOC&PAS und schließlich über die Abfassung der Anlage D zu den Einheitlichen Rechtsvorschriften für den sicheren Betrieb von Zügen im internationalen Verkehr fortgesetzt.

Am Nachmittag des 15. November

wurde allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein Besuch des Eurostar Engineering Centre im Temple Mills Depot angeboten.

Das Sekretariat der OTIF dankt dem Verkehrsministerium des Vereinigten Königreichs herzlich für die Gastfreundschaft und Unterstützung.

## 16. GENERALVERSAMMLUNG DER OTIF: 25. UND 26. SEPTEMBER 2024

Die 16. Generalversammlung der Zwischenstaatlichen Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr wird am 25. und 26. September 2024 in Bern beim Weltpostverein stattfinden.

Die Generalversammlung setzt sich aus allen Mitgliedern der OTIF zusammen. Sie ist das oberste Entscheidungsorgan der Organisation (Artikel 14 COTIF 1999).

Nichtmitgliedstaaten, die an einem Beitritt zum COTIF interessiert sind, sowie internationale Organisationen und Verbände mit Bezug zum Eisenbahnsektor können auf Einladung ebenfalls als Beobachter an der Tagung teilnehmen.

Auf der Tagesordnung dieser 16. Tagung steht die Wahl des Generalsekretärs oder der Generalsekretärin ([Ausschreibung](#)

[für die Wahl der Generalsekretärin oder des Generalsekretärs](#)), die Neubestellung des Verwaltungsausschusses, die Verabschiedung der Langfriststrategie und die Festlegung der Ausgabenobergrenze der Organisation.

## DEPOSITARMITTEILUNGEN

seit der letzten Ausgabe der Zeitschrift  
im September 2023 ([Zeitschrift 3/2023](#))

<a href="#">NOT-23018</a>	19.9.2023	Norwegen – Genehmigung der von der 12. Generalversammlung angenommenen Änderungen am COTIF und seinen Anhängen D, F und G
<a href="#">NOT-23019</a>	19.9.2023	Norwegen – Genehmigung der von der 13. Generalversammlung angenommenen Änderungen am COTIF und seinen Anhängen E und G
<a href="#">NOT-23022</a>	30.11.2023	Inkrafttreten der vom Fachausschuss für technische Fragen auf seiner 15. Tagung am 13. und 14. Juni 2023 angenommenen Vorschriften

# INTERREGIONALER WORKSHOP ÜBER DIE VERWALTUNG MULTIMODALER VERKEHRSKORRIDORE

Am 4. September 2023 fand im Rahmen der UNECE-Arbeitsgruppe zu Verkehrstrends und Wirtschaft (WP.5) ein interregionaler Workshop zum Thema „Verwaltung multimodaler Verkehrskorridore“ statt.

Der Workshop wurde zum Teil in Hybridform abgehalten, um eine breitere Teilnahme zu ermöglichen. Der Workshop wurde vom Sekretariat der UNECE mit Unterstützung von Vertretern und Vertreterinnen der vier anderen Regionalkommissionen der Vereinten Nationen – der Wirtschaftskommission für Afrika, der Wirtschafts- und Sozialkommission für Westasien, der Wirtschaftskommission für Lateinamerika und die Karibik sowie der Wirtschafts- und Sozialkommission für Asien und den Pazifik – organisiert, die in ihren jeweiligen Regionen Methoden zur Förderung von Best Practices entwickelt haben, die nun vorgestellt werden sollten.

Der Workshop richtete sich an interessierte nationale Akteure, darunter Verkehrsministerien, nationale Eisenbahnunternehmen, Infrastrukturbetreiber, sowie an Verbände des Privatsektors, NGOs und Hochschulen.

Ziel war es, ein Forum bereitzustellen für:

- einen Austausch über die neuesten Trends, Möglichkeiten und Herausforderungen im Bereich der Verwaltung multimodaler Verkehrskorridore, insbesondere hinsichtlich der rechtlichen, institutionellen und regulatorischen Aspekte in den verschiedenen Regionen;
- eine Diskussion über die Einführung eines formalisierten Mechanismus für die Korridorverwaltung als Instrument zur Verringerung der institutionellen und rechtlichen Fragmentierung, um so Anreize für eine Operationalisierung auf internationaler Ebene/ Koridorebene zu schaffen;
- die Ermittlung allgemeingültiger Empfehlungen und gemeinsamer Grundsätze zur Verbesserung der Verwaltung von Verkehrskorridoren auf regionaler und interregionaler Ebene.

Der Workshop war in mehrere Sitzungen unterteilt, die sich mit folgenden Themen befassten:

- Gestaltung der Kulisse –

Schaffung eines rechtlichen Rahmens für die Verwaltung multimodaler Korridore

- Erfahrungswerte aus den Ansätzen zur Verwaltung von Korridoren in der eurasischen Region
- Region Naher Osten und Nordafrika
- Region Lateinamerika
- Erfahrungen und Finanzierungsoptionen für die Verwaltung multimodaler Verkehrskorridore

Neben anderen prominenten Rednern und Rednerinnen aus Europa, Asien, dem Nahen und Mittleren Osten, Afrika und Lateinamerika in den verschiedenen Sitzungen des Workshops wurde das Sekretariat der OTIF eingeladen, darzulegen, wie das COTIF und seine Anhänge den internationalen Eisenbahngüterverkehr in der eurasischen Region erleichtern können, und damit einige Denkanstöße zu seiner derzeitigen Anwendung oder zu einer möglichen Ausweitung seiner Anwendung in der Zukunft zu geben.

**Iris Gries**

## RENOVIERUNGARBEITEN AM SITZ DER OTIF

Die Renovierungsarbeiten am Sitz der OTIF werden im Januar 2024 beginnen.

Während die Baugenehmigung bereits im Dezember 2022 erteilt wurde, fielen die letzten erwarteten Entscheidungen über die Diversifizierung der Finanzierung des Projekts erst im November 2023. Die Arbeiten werden durch ein zinsgünstiges Darlehen des Gastlandes (Schweizerische Eidgenossenschaft, Kanton Bern und Stadt Bern) und durch Eigenmittel der Organisation finanziert.

Die Renovierung wird einen

Fortschritt im Bereich Nachhaltigkeit darstellen, da die Organisation eine Minergie-Eco-Zertifizierung des Gebäudes anstrebt. Mit dieser Zertifizierung will die Organisation nicht nur ihren Energieverbrauch in den kommenden Jahren deutlich senken, sondern auch ein „gesünderes“ Gebäude schaffen, da die von den an der Renovierung beteiligten Unternehmen verwendeten Materialien umweltfreundlich und frei von Schadstoffen sein müssen.

Das Gebäude wird klar zukunftsorientiert sein und eine Flexibilität bieten, die es ermöglicht, die verschiedenen Szenarien

abzudecken, die in den nächsten 50 bis 60 Jahren denkbar sind: Beitritt neuer Mitglieder; Ausrichtung von Sitzungen der Organe der OTIF mit Simultanverdolmetschung am Sitz der Organisation; Hinzufügen neuer Arbeitssprachen; neue Aufgaben für die OTIF usw.

Die Renovierungsarbeiten werden bis zum ersten Quartal 2025 andauern.

**Lunesterline Andriamahatahity**

## DIE OTIF IM ZEITGEIST DER SPRACHLICHEN GLEICHBEHANDLUNG

In der letzten Ausgabe der Zeitschrift ([s. Zeitschrift 3/2023, S. 9](#)) haben wir mit dem Artikel „Verwendung einer geschlechtergerechten Sprache bei der OTIF“ über den „Leitfaden für einen geschlechtergerechten Sprachgebrauch“ informiert, der von der Übersetzungsabteilung des Sekretariates im Auftrag des Ad-hoc-Ausschusses für Rechtsfragen und internationale Zusammenarbeit der OTIF erstellt worden ist.

Es handelt sich um ein internes Hilfsmittel, das allgemeine Empfehlungen und Orientierungshilfen für einen geschlechtergerechteren Sprachgebrauch unter Beachtung der Sprachnormen und -gepflogenheiten enthält und das „inklusive“ Verfassen von Texten des institutionellen Rechts der

Organisation, aber auch all ihrer diversen Publikationen und Kommunikationstexte erleichtern soll.

Diesem modernen, flexiblen – will heißen „lebendigen“ –

Instrument wurde von der Kommunikationsabteilung jetzt ein passendes Gewand verliehen. Es ist von nun an auf der Website der OTIF unter folgendem [Link](#) zu finden.



# ERGEBNISSE DER 6. TAGUNG DER GEMEINSAMEN SACHVERSTÄNDIGENGRUPPE FÜR KOORDINIERUNG

Bei ihrer 6. Tagung am 6. September 2023 hat die Gemeinsame Sachverständigengruppe für Koordinierung (JCGE) eine Empfehlung zur Überführung der fahrzeugbezogenen Anforderungen vom RID in die ETV und TSI abgegeben. Diese Empfehlung ist ein wichtiger Schritt bei der Umsetzung der Schlussfolgerungen der RID-ATMF-Arbeitsgruppe von 2017, wonach die übergeordneten Sicherheitsziele für Fahrzeuge zur Beförderung gefährlicher Güter im RID wiedergegeben werden sollen, während die fahrzeugbezogenen Anforderungen in die entsprechenden ETV und TSI aufzunehmen sind. Dieser Artikel enthält eine Erläuterung der Vorteile dieses Ansatzes und der Art und Weise, wie die Arbeiten durchgeführt wurden, sowie eine Zusammenfassung der vorgeschlagenen Änderungen am RID und den ETV/TSI.

Die Tagung der JCGE wurde vom Sekretariat der OTIF in Bern ausgerichtet und fand in hybrider Form statt. Delegationen der folgenden Mitgliedstaaten waren vertreten: Albanien, Algerien, Belgien, Deutschland, Finnland, Georgien, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Marokko, Niederlande, Österreich, Polen, Schweiz, Türkei und Ungarn.

Die Europäische Kommission und die Eisenbahngesellschaft der Europäischen Union (ERA) vertraten die Europäische Union.

Der Sektor war durch die folgenden Interessengruppen vertreten: Gemeinschaft der Europäischen Bahnen und Infrastrukturgesellschaften (CER), Europäischer Rat der chemischen Industrie (Cefic), Verband der benannten Stellen (NBRail), Internationaler Eisenbahnverband (UIC) und Internationale Union der Güterwagenhalter (UIP). Ein Vertreter des Golf-Kooperationsrates (GCC) nahm ebenfalls an der Tagung teil.

Rainer Kogelheide (UIP) wurde zum Vorsitzenden dieser Tagung gewählt.

Zu den derzeit im RID enthaltenen fahrzeugbezogenen Anforderungen gehören die Aufnahme von Kräften bei höchstzulässiger Beladung von

Kesselwagen, der Mindestabstand zwischen Puffern und Tankkörper, die Mindestenergieaufnahme im Falle eines Zusammenstoßes oder Unfalls sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Überpufferung oder zur Begrenzung von Schäden bei Überpufferung. Die Überführung der fahrzeugbezogenen Anforderungen vom RID in die ETV und TSI kommt zum richtigen Zeitpunkt, da die Entwicklung der Spezifikationen und die künftige Umsetzung der digitalen automatischen Kupplung (DAK) und ihre Auswirkungen auf die Beförderung gefährlicher Güter sowohl innerhalb der OTIF als auch in der EU diskutiert werden.

Die Überführung der fahrzeugbezogenen Anforderungen in die ETV/TSI wird die Bewertung der bestehenden RID-Anforderungen durch die benannten Stellen (TSI) / Prüforgane (ETV) erleichtern und das Risiko von Doppelprüfungen oder Widersprüchen im Bewertungsprozess minimieren. Gleichzeitig wird dadurch auch klarer, welche Anforderungen bewertet werden müssen.

Die Überführung wird darüber hinaus auch die künftige Überarbeitung der TSI Güterwagen und der TSI LOC&PAS im Hinblick auf die Einführung der digitalen automatischen Kupplung und

anderer sicherheitsrelevanter Anforderungen sowie ihre künftige Verwendung in Güterwagen für die Beförderung gefährlicher Güter mit einem gleichwertigen oder höheren Sicherheitsniveau erleichtern.

Vorteile ergeben sich ferner bei der Fahrzeugkennzeichnung, wo die Tankkennzeichnung (TC und TE) durch eine neue Kennzeichnung zur Fahrzeugausrüstung (WE) ergänzt wird, die die Schutzmaßnahmen an Bord des Fahrzeugs angibt und sich auf die Art der beförderten Stoffe bezieht.

Im Vorfeld der JCGE-Tagung veranstaltete die ERA mehrere Workshops und Sachverständigentreffen, um die Textentwürfe auszuarbeiten, die die Grundlage für die Beratungen der JCGE bilden sollten. An diesen von der ERA organisierten Treffen nahmen Fachleute der Gefahrgutbeförderung und Fachleute für technische Interoperabilität und Sicherheit aus dem Sektor, den zuständigen Behörden und dem Sekretariat der OTIF teil. Sie ermittelten unter Wahrung der Kohärenz zwischen beiden Rechtsbereichen die notwendigen Anforderungen und entwarfen Änderungen sowohl für das RID als auch für die ETV/TSI.

### Kernpunkte der für das RID vorgeschlagenen Änderungen

- Einführung von übergeordneten Sicherheitszielen in Bezug auf die fahrzeugbezogenen Vorschriften in Kapitel 7.1 und Streichung der Vorschriften, die in Zukunft in der ETV/TSI Güterwagen (WAG) behandelt werden sollen;
- Hinzufügung einer neuen Definition des Begriffs „Prüforgan“ und einer neuen Abkürzung „ETV WAG“ sowie Verweise auf die in der Gesetzgebung der Europäischen Union verwendeten Begriffe;
- Hinzufügung einer neuen Spalte in Tabelle A des Kapitels 3.2 und Zuordnung von Sondervorschriften für Güterwagenausrüstung (WE) zu den betreffenden UN-Nummern;
- Einführung von Übergangsvorschriften, um die einheitliche Anwendung der Kennzeichnung für Tankausrüstungen (TC und TE) bzw. für Güterwagenausrüstungen (WE) sicherzustellen.

### Kernpunkte der für die ETV/TSI Güterwagen vorgeschlagenen Änderungen

- Aufnahme eines neuen Abschnitts betreffend besondere Anforderungen

an Güterwagen im Anwendungsbereich von Kapitel 7.1 RID in den Haupttext;

- Aufnahme eines neuen Anhangs I betreffend besondere Anforderungen an Güterwagen zur Beförderung gefährlicher Güter, in dem die detaillierten Anforderungen an die Fahrzeuge zur Erfüllung der im RID festgelegten übergeordneten Sicherheitsziele aufgeführt sind;
- Speziell für die TSI Güterwagen eine Änderung, um die Einhaltung der Sondervorschriften WE des RID als neuen Parameter in das Europäische Register der zugelassenen Fahrzeugtypen (ERATV) aufzunehmen.

Gemäß ihrer in der Geschäftsordnung festgelegten Rolle unterbreitete die JCGE ihre vom Vorsitzenden unterzeichnete Empfehlung den folgenden Ausschüssen:

- dem RID-Fachausschuss der OTIF,
- dem Fachausschuss für technische Fragen der OTIF,
- dem Ausschuss für den Gefahrguttransport der Europäischen Union,
- dem Ausschuss für Eisenbahninteroperabilität und -sicherheit der Europäischen Union.

Jeder der oben genannten Ausschüsse hat nun die Aufgabe, die Empfehlung der JCGE und die Annahme der vorgeschlagenen Änderungen, die in seinen Zuständigkeitsbereich fallen, zu prüfen. Der Zeitplan hängt vom Arbeitsprogramm der einzelnen Ausschüsse ab. Dies bedeutet, dass mit dem Abschluss aller erforderlichen Verfahren und dem Inkrafttreten der Bestimmungen im Januar 2027 gerechnet werden kann.

Die nächste JCGE-Tagung ist für den 17. September 2024 in Bern, Schweiz, geplant und wird ebenfalls wieder in hybrider Form stattfinden.

Die Empfehlung der JCGE und der Bericht über die Tagung sind auf der Website der OTIF unter folgendem Pfad zu finden: [Tätigkeiten](#) > [Gefährliche Güter](#) > [Gemeinsame Sachverständigengruppe für Koordinierung](#) > [Berichte](#).

### Abteilung für technische Interoperabilität und Abteilung Gefahrgut

# 62. TAGUNG DES UN- EXPERTENUNTERAUSSCHUSSES FÜR DIE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER (Genf, 3. bis 7. Juli 2023)

Die 62. Tagung des UN-Expertenunterausschusses war die erste Sitzung des Bienniums 2023/2024. Die Beschlüsse des UN-Expertenunterausschusses fließen in die 24. überarbeitete Ausgabe der UN-Modellvorschriften ein und bilden die gemeinsame Grundlage für alle verkehrsträgerspezifischen Gefahrgutvorschriften. Im Rahmen der Harmonisierung des RID/ADR/ADN mit den UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter werden diese Beschlüsse später in die Ausgaben 2027 des RID, des ADR und des ADN übernommen. Traditionell werden bei der ersten Tagung des Bienniums nur wenige Entscheidungen getroffen, jedoch werden die Arbeitsschwerpunkte des Bienniums erkennbar.

Die 62. Tagung des UN-Expertenunterausschusses fand vom 3. bis 7. Juli 2023 unter dem Vorsitz von Herrn Duane Pfund (Vereinigte Staaten von Amerika) statt, bei der 23 Staaten, 5 Regierungsorganisationen und 19 Nichtregierungsorganisationen vertreten waren. Da alle Beschlüsse des UN-Expertenunterausschusses Auswirkungen auf die Gefahrgutvorschriften der einzelnen Verkehrsträger haben, war auch die Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (OTIF) als Verkehrsträgerorganisation vertreten.

## Eröffnung der Tagung

Wie bei der letzten Tagung angekündigt wurde diese Tagung des UN-Expertenunterausschusses aufgrund des weltweiten Rückgangs der COVID-19-Pandemie als Veranstaltung mit ausschließlich persönlicher Teilnahme abgehalten.

## Klassifizierungsfragen

Nebengefahr der Ätzwirkung für Ethylenoxid und Gemischen von Ethylenoxid mit Stickstoff oder Kohlendioxid

Im Rahmen der vierzehnten

Anpassung an den technischen Fortschritt (ATP) der Verordnung Europäischen Parlaments und des Rates 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP), die am 9. September 2021 in Kraft getreten ist, wurde für Ethylenoxid die Nebengefahr der Ätzwirkung festgestellt. Auf der Grundlage der verfügbaren Daten kann festgestellt werden, dass Ethylenoxid bereits in geringen Konzentrationen zu irreversiblen Schädigungen der Haut führen kann. Deutschland schlug für die UN-Nummern 1040, 1041 und 3300, die Ethylenoxid allein oder Gemische von Ethylenoxid mit Stickstoff oder Kohlendioxid umfassen, vor, die Gefahr der Ätzwirkung aufzunehmen und in der Folge die Beförderung in ortsbeweglichen Tanks zu verbieten.

Während die meisten Delegierten einer Änderung der Zuordnung zustimmten, erhielt der Antrag, die Beförderung in ortsbeweglichen Tanks zu verbieten, keine Mehrheit. Der Vertreter Deutschlands wird unter Berücksichtigung der unterbreiteten Kommentare bei einer späteren Sitzung auf die Frage zurückkommen.

## Alkoholische Getränke

In den Klassifizierungsvorschriften

für die Klasse 3 wird die Verpackungsgruppe auf der Grundlage des Flammpunkts ermittelt.

Alkoholische Getränke mit mehr als 70 Vol.-% Alkohol sind in der Tabelle A der Verpackungsgruppe II, alkoholische Getränke mit mehr als 24 Vol.-%, aber höchstens 70 Vol.-% der Verpackungsgruppe III zugeordnet. Der Flammpunkt von alkoholischen Getränken hängt jedoch nicht nur von ihrem Alkoholgehalt, sondern auch von anderen Bestandteilen ab. So kann der Flammpunkt von Getränken mit einem Alkoholgehalt von etwas weniger als 70 % manchmal unter 23 °C liegen, was zu einer Einstufung als Stoff der Verpackungsgruppe II führen würde.

Nach Ansicht Chinas führt der Verweis auf die Verpackungsgruppe III in der Sondervorschrift 145 zu Problemen, weil diese Bestimmung teilweise so ausgelegt wird, dass zunächst die Verpackungsgruppe auf der Grundlage der Kriterien für die Klasse 3 festgestellt werden muss. Um diese Fehlinterpretation zu vermeiden, stimmte der UN-Expertenunterausschuss dem Antrag Chinas zu, in der Sondervorschrift 145 den Alkoholgehalt und nicht die Verpackungsgruppe zu erwähnen.

## UN 1362 Kohle, aktiviert

Aktivkohle wird in einer Vielzahl von Prozessen eingesetzt, z. B. Aufbereitung und Reinigung von Trinkwasser, Arzneimittelherstellung, Abgasbehandlung, persönliche Schutzausrüstung. Aktivkohle wird weltweit gehandelt, wobei die Produktion in erster Linie in Asien stattfindet.

Für die Herstellung von Aktivkohle werden unterschiedliche Methoden angewendet:

- Physikalische Aktivierung oder Dampfaktivierung: Organische Kohle aus einem Material mit hohem Gehalt an gebundenem Kohlenstoff (z. B. Steinkohle, Braunkohle, Torf, Holz oder sogar Nussschalen) wird in einer kontrollierten Gasumgebung Temperaturen von mehr als 800 °C ausgesetzt, wobei Dampf als Aktivierungsmittel verwendet wird.
- Chemische Aktivierung: Bei diesem Verfahren wird unverkohltes Ausgangsmaterial mit hohem Gehalt an festem Kohlenstoff und Lignin (z. B. Holz) mit einem chemischen Katalysator (in der Regel Phosphorsäure oder Zinkchlorid) vermischt und bei Temperaturen zwischen 400 und 600 °C erhitzt. Die Verkohlung und Aktivierung werden in einem einzigen Prozessschritt durchgeführt.

Durch die Aktivierung entsteht eine hochporöse Struktur mit einer inneren Oberfläche von mehr als 300 bis 2000 m<sup>2</sup>/g Kohle, d. h. die innere Oberfläche von 4 Gramm Aktivkohle kann die Fläche eines Fußballfeldes erreichen.

Die physikalisch-chemischen Eigenschaften und die Oberflächenreaktivität dieser Stoffe sind aufgrund des verwendeten Rohmaterials, vor allem aber

aufgrund des angewandten Aktivierungsverfahrens sehr unterschiedlich. Dampfaktivierte Kohle besteht im Allgemeinen zu einem hohen Grad an oxidierte innerer Oberfläche, die überwiegend mikroporös ist (< 2 nm Durchmesser). Dies führt zu einem Produkt mit geringer Oberflächenreaktivität und geringer Neigung zur Selbsterhitzung. Chemisch aktivierte Kohle besteht im Allgemeinen zu einem geringen Grad an oxidierte innerer Oberfläche, die überwiegend mesoporös ist (> 2 nm Durchmesser). Dies führt zu einem Produkt mit mäßiger Reaktivität und bekannter Neigung zur Selbsterhitzung.

Dampfaktivierte Kohle ist in verschiedenen Verkehrsträgervorschriften bereits von den Vorschriften freigestellt, im RID/ADR/ADN beispielsweise durch die Sondervorschrift 646.

Der europäische Verband der chemischen Industrie (Cefic) schlug vor, die UN-Nummer 1362 nur noch für chemisch aktivierte Kohle zu verwenden und dadurch dampfaktivierte Kohle generell aus dem Anwendungsbereich der Gefahrgutvorschriften auszuschließen.

Der Vorschlag wurde zwar grundsätzlich unterstützt, allerdings zog man es vor, die verschiedenen möglichen Methoden der Kohlenstoffaktivierung flexibel zu halten und eine Klarstellung im Rahmen einer Sondervorschrift vorzunehmen. Es wurde angemerkt, dass die vorgeschlagene Änderung der offiziellen Benennung für die Beförderung bei künftigen technologischen Entwicklungen nicht mehr geeignet sein könnte. Der Vertreter des Cefic wird unter Berücksichtigung der vorgebrachten Kommentare seinen Antrag überarbeiten.

## Ansteckungsgefährliche Stoffe

In der indikativen Liste der ansteckungsgefährlichen Stoffe in Absatz 2.2.62.1.4.1, die in jeder Form unter die Kategorie A fallen, sind die ansteckungsgefährlichen Stoffe aufgeführt, die das größte Risiko für die öffentliche Gesundheit und Sicherheit darstellen und als solche den strengsten Vorschriften für die Beförderung unterliegen. Diese Liste wird regelmäßig überprüft, um neue Informationen und Entwicklungen in der Forschung zu Infektionskrankheiten zu berücksichtigen.

Ungeachtet dessen hat der jüngste Ausbruch von Affenpocken deutlich gemacht, wie wichtig eine indikative Liste ansteckungsgefährlicher Stoffe der Kategorie A ist, die in kurzen Abständen aktualisiert wird, auf einem soliden risikobasierten Ansatz beruht und als Reaktion auf Erreger, die einen Ausbruch verursachen, geändert werden kann. Um eine rasche und regelmäßige Aktualisierung der indikativen Liste ansteckungsgefährlicher Stoffe der Kategorie A durch eine Organisation zu gewährleisten, die aktiv an der Bewältigung von Notfällen im Bereich der öffentlichen Gesundheit beteiligt ist, empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation (WHO), die Verantwortung für die Überprüfung der Liste der WHO zu übertragen. Darüber hinaus sollte die Möglichkeit vorgesehen werden, dass die jeweils aktuelle Liste auf der Website der WHO veröffentlicht wird.

Der UN-Expertenunterausschuss begrüßte die Initiative der WHO, die indikative Liste der ansteckungsgefährlichen Stoffe der Kategorie A in den UN-Modellvorschriften zu überarbeiten und dabei die potenziellen Risiken für Menschen und Tiere sowie die Gefahren bei der Beförderung solcher ansteckungsgefährlichen Stoffe zu berücksichtigen. Der Vertreter der WHO wird für

die nächste Sitzung des UN-Expertenunterausschuss einen Vorschlag für ein nachhaltiges und flexibles Überprüfungsverfahren ausarbeiten.

### UN 2372 1,2-Di-(Dimethylamino)-Ethan

1,2-Di-(Dimethylamino)-Ethan ist ein Polymerisationskatalysator und wird beispielsweise zur Polymerisation von Acrylamid verwendet. Der Flammpunkt dieses Stoffes liegt zwischen 17 und 20 °C, der Siedepunkt bei 121 °C. Diese Eigenschaften haben 1974 dazu geführt, dass die UN-Nummer 2372 als entzündbarer flüssiger Stoff der Verpackungsgruppe II klassifiziert wurde. Gemäß der EU-Chemikalienverordnung (REACH) weist der Stoff jedoch auch ätzende Eigenschaften auf. Im Jahr 2000 durchgeführte Versuche mit Weißen Neuseeland-Kaninchen haben Schädigungen der Haut gezeigt, die auch nach den Kriterien der Gefahrgutvorschriften zu einer Einstufung als ätzender Stoff der Klasse 8 führen würden. Auch nach dem Global harmonisierten System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS) wird eine Ätz-/Reizwirkung auf die Haut festgestellt.

Nach Ansicht Belgiens müsste diese Datenlage dazu führen, dass dem Stoff die Nebengefahr der Ätzwirkung zugeordnet wird und für Beförderungen neben dem Gefahrzettel der Klasse 3 auch der Gefahrzettel der Klasse 8 verwendet wird. Für die Beförderung in ortsbeweglichen Tanks müsste anstelle des Tankcodes T4 der Tankcode T7 zur Anwendung kommen, was in erster Linie bedeuten würde, dass für den Tank ein Prüfdruck von 4 bar anzuwenden wäre. Da mit den bisher eingesetzten T4-Tanks keine Zwischenfälle festgestellt wurden, könnte deren Weiterverwendung über eine Übergangsvorschrift zugelassen werden.

Der Antrag Belgiens fand im UN-Expertenunterausschuss große Unterstützung. Belgien wurde um Prüfung gebeten, ob möglicherweise auch andere Aminoverbindungen betrachtet werden müssen oder ob auch die Zuordnung der Verpackungsgruppe I angezeigt wäre.

### Flüssige organische Wasserstoffträger

Wasserstoff wird eine wichtige Rolle bei der Dekarbonisierung der Energiesysteme eingeräumt. Für die Beförderung von Wasserstoff gibt es verschiedene Möglichkeiten. Diese unterschiedlichen Möglichkeiten müssen in den Beförderungsvorschriften wiedergespiegelt werden. Eine davon ist die chemische Bindung von Wasserstoffmolekülen an chemische Trägerstoffe.

Benzyltoluen, das der Eintragung UN 3082 Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. der Klasse 9 zugeordnet ist, kann als flüssiger organischer Wasserstoffträger verwendet werden, wobei der Wasserstoff chemisch an den Wasserstoffträger gebunden wird. Der chemisch gebundene Wasserstoff kann unter normalen Beförderungsbedingungen nicht freigesetzt werden. Für die Freisetzung sind ein katalytisches System und geeignete Temperaturen erforderlich. Neben dem chemisch gebundenen Wasserstoff befinden sich im flüssigen organischen Wasserstoffträger aufgrund der hohen Partialdrücke des Wasserstoffs während der Reaktion auch Spuren von physikalisch gelöstem Wasserstoff. Durch Versuche wurde die Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre über der flüssigen Phase des organischen Wasserstoffträgers infolge der Freisetzung von physikalisch gelöstem Wasserstoff untersucht. Zündversuche der Gasphase haben gezeigt,

dass ein geringes Risiko einer explosionsfähigen Atmosphäre besteht.

Als Ergebnis dieser Versuche kann festgestellt werden, dass ein geeigneter Grenzwert für physikalisch gelösten Wasserstoff festgelegt werden muss, um die Risiken während der Beförderung zu minimieren. In den Gefahrgutvorschriften besteht bereits ein Grenzwert für die Entwicklung entzündbarer Gase durch Stoffe der Klasse 4.3 (Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln). Dieser Grenzwert beträgt 1 Liter entzündbares Gas, das sich in einer Stunde aus einem Kilogramm beförderten Stoffes entwickelt. Dieser Grenzwert könnte in Analogie auch auf Wasserstoff angewendet werden, wobei der Wert aus Gründen der Sicherheit auf 0,5 Liter Wasserstoff je Kilogramm organischer Wasserstoffträger begrenzt werden sollte.

Der UN-Expertenunterausschuss begrüßte einen entsprechenden Vorschlag Deutschlands und unterstrich die Bedeutung einer sicheren Beförderung flüssiger organischer Wasserstoffträger im Zusammenhang mit der grünen Energiewende. Die Diskussion wird bei der nächsten Tagung fortgesetzt.

### Bestimmung der überwiegenden Gefahr

In Absatz 2.1.3.5.3 RID/ADR ist für Stoffe, Lösungen und Gemische, deren gefährliche Eigenschaften unter mehr als eine Klasse fallen, festgelegt, wie die Bestimmung der überwiegenden Gefahr zu erfolgen hat. Bei ätzenden Stoffen der Klasse 8, die gleichzeitig eine Inhalationstoxizität für Staub und Nebel im Bereich der Verpackungsgruppe I aufweisen, gibt es jedoch einige Diskrepanzen bei der Bestimmung, ob die Giftigkeit oder die Ätzwirkung Vorrang hat.

Gemäß Absatz 2.2.61.1.7.2 RID/ADR werden ätzende Stoffe der Klasse 8, die eine Giftigkeit beim Einatmen von Staub und Nebel entsprechend Verpackungsgruppe I aufweisen und gleichzeitig eine Giftigkeit bei Einnahme oder bei Absorption durch die Haut mindestens der Verpackungsgruppe I oder II aufweisen, der Klasse 6.1 zugeordnet.

Gemäß Absatz 2.2.8.1.4.5 RID/ADR werden ätzende Stoffe der Klasse 8, die eine Giftigkeit beim Einatmen von Staub und Nebel entsprechend Verpackungsgruppe I, aber eine Giftigkeit bei Einnahme oder bei Absorption durch die Haut entsprechend Verpackungsgruppe III oder eine geringere Giftigkeit aufweisen, der Klasse 8 zugeordnet.

Diese Formulierungen führen zu der Lesart, dass ätzende Stoffe, die neben der Giftigkeit beim Einatmen entsprechend Verpackungsgruppe I eine Giftigkeit bei Einnahme entsprechend Verpackungsgruppe III aufweisen, aber eine Giftigkeit bei Absorption durch die Haut entsprechend der Verpackungsgruppe I oder II aufweisen, der Klasse 8 zugeordnet werden können.

Der UN-Expertenunterausschuss erkannte dieses Problem und nahm die notwendigen Änderungen vor, um sicherzustellen, dass für eine Zuordnung in die Klasse 8 sowohl die Giftigkeit bei Einnahme als auch die Giftigkeit bei Absorption durch die Haut der Verpackungsgruppe III entsprechen oder geringer sein muss.

## Verpackungsfragen

### Luftdichter Verschluss von Verpackungen

In verschiedenen Verpackungsanweisungen wird der luftdichte Verschluss von Verpackungen gefordert. Für

entzündbare flüssige Stoffe, für entzündbare Gase, für giftige Gase, für selbstentzündliche Stoffe und für Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, muss bereits die Innenverpackung luftdicht verschlossen sein, während für giftige Stoffe und ätzende Stoffe die Forderung des luftdichten Verschlusses für die zusammengesetzte Verpackung gilt.

In den Niederlanden wurde bei Hafenkontrollen festgestellt, dass in einigen Fällen der angebliche luftdichte Verschluss von Verpackungen nicht ordnungsgemäß funktionierte. Diese Unregelmäßigkeiten wurden bei Containern festgestellt, die nach dem IMDG-Code befördert wurden. In der Atmosphäre des Containers oder außerhalb des Containers wurden bei Gasmessungen vor Kontrollen regelmäßig Spuren der beförderten gefährlichen Güter sowie Reaktionsprodukte festgestellt. In einigen Fällen waren diese Unregelmäßigkeiten auf nicht ordnungsgemäß verschlossene Verpackungen zurückzuführen. In anderen Fällen wurde jedoch festgestellt, dass die gefährlichen Güter aus zugelassenen intakten Verpackungen ausgetreten waren.

Die Möglichkeit des Austretens gefährlicher Güter aus einer Verpackung in die Atmosphäre des Containers hängt von der Beschaffenheit des gefährlichen Gutes und der Wirksamkeit der Verpackung ab. Darüber hinaus können insbesondere im Seeverkehr auch die Dauer der Reise und die Veränderung der atmosphärischen Bedingungen (Temperatur, Luftdruck und Luftfeuchtigkeit) den Grad des Austritts von gefährlichen Gütern oder von Reaktionsprodukten und damit die Akkumulation der Konzentration im Container beeinflussen. Da der Seetransport oft mehrere Wochen dauert und durch verschiedene Klimazonen führt, können sich hohe

Konzentrationen der gefährlichen Güter oder ihrer Reaktionsprodukte im Container ansammeln. Dies wirkt sich negativ auf die Sicherheit der Beförderung und die Umwelt aus und stellt ein Sicherheitsrisiko für das an der Beförderung beteiligte Personal sowie für das Kontrollpersonal dar.

Der UN-Expertenunterausschuss war sich einig, dass der Begriff "luftdicht verschlossen" definiert werden muss. Die meisten Sachverständigen, die sich zu Wort meldeten, waren der Meinung, dass dieser Begriff als "luft- oder gasdicht" mit eindeutigen und überprüfbaren Kriterien definiert werden sollte, wobei zusätzlich zu einer solchen Definition eine geeignete Prüfmethode in Betracht gezogen werden sollte, die den Nachweis beinhaltet, dass die Gefahrgutverpackungen während der gesamten Beförderung dicht bleiben. Die Niederlande erklärten sich bereit, für die nächste Tagung einen detaillierten Vorschlag auszuarbeiten.

### Unterscheidung zwischen Druckgaspackungen und Gaspatronen

In den weltweiten Gefahrgutvorschriften wird zwischen Druckgaspackungen (Aerosole) (UN 1950) und Gaspatronen (Gefäße, klein, mit Gas) (UN 2037) unterschieden. Während die UN-Modellvorschriften eine Begriffsbestimmung von Druckgaspackung enthalten, fehlt eine solche für Gaspatronen. Im RID/ADR/ADN hingegen ist eine Begriffsbestimmung von Gaspatronen enthalten, in der die Informationen zusammengestellt sind, die in den UN-Modellvorschriften an anderen Stellen erscheinen. Sowohl Druckgaspackungen als auch Gaspatronen sind als nicht wiederbefüllbare Gefäße definiert. Während Druckgaspackungen mit einer

Entnahmeeinrichtung ausgerüstet sind, können Gaspatronen mit einem Ventil ausgerüstet sein. Nach Ansicht Deutschlands sollte eine klare Unterscheidung zwischen beiden Gefäßarten in die Gefahrgutvorschriften aufgenommen werden, um die Zuordnung zu erleichtern. Deutschland hatte dazu überarbeitete Begriffsbestimmungen für Druckgaspackungen und Gaspatronen sowie eine Definition von Entnahmeeinrichtung vorgelegt.

Der UN-Expertenunterausschuss hatte bei seiner letzten Sitzung beschlossen, eine Arbeitsgruppe einzurichten, die sich mit dieser Frage befassen sollte. In dieser Arbeitsgruppe wurde bestätigt, dass ein selbstschließendes Ventil als Entnahmeeinrichtung angesehen wird. Dabei wurde auch berücksichtigt, dass Druckgaspackungen heute teilweise ohne Bedienungselement (z. B. Sprühaufsatz) befördert werden, insbesondere dann, wenn es sich um Nachfüllpackungen für bestehende Dosiereinrichtungen handelt (z. B. Raumluftspray, Asthma-Inhalator).

Die Arbeiten zu diesem Thema werden fortgesetzt und es wird erwartet, dass der nächsten Tagung ein offizielles Dokument unterbreitet werden kann.

### Farben und Druckfarben

Farben und Druckfarben, aber auch Klebstoffe waren früher hauptsächlich lösungsmittelbasiert und enthielten deshalb entzündbare flüssige Stoffe. Viele lösungsmittelbasierte Produkte sind wegen ihrer Viskosität in Gefäßen von höchstens 450 Litern von den Vorschriften des RID/ADR freigestellt (siehe Absatz 2.2.3.1.5 RID/ADR). Unabhängig von dieser Freistellung dürfen Farben und Druckfarben in Mengen von höchstens 5 Litern je Verpackung aus Metall oder aus Kunststoff

befördert werden, wobei diese Verpackungen nicht bauartgeprüft sein müssen.

Durch den Umstieg auf Produkte auf Wasserbasis entfiel zwar die Gefahr der Entzündbarkeit, wegen der notwendigen Konservierungsmittel und anderer Zusatzstoffe müssen diese Produkte nun jedoch als umweltgefährdende Stoffe der Klasse 9 (UN-Nummer 3077 und 3082) eingestuft werden. In der Vergangenheit wurde die Sondervorschrift 375 eingeführt, die umweltgefährdende Stoffe mit einer Nettomenge von 5 Litern oder einer Nettomasse von 5 kg in Einzelverpackungen oder Innenverpackungen von zusammengesetzten Verpackungen ebenfalls von den Vorschriften freistellt, sofern bestimmte grundlegende Anforderungen an die Verwendung von Verpackungen eingehalten werden. Für größere Mengen sind jedoch bauartgeprüfte Verpackungen erforderlich. Solche Verpackungen sind noch nicht verfügbar und/oder nicht für alle Produktarten geeignet. Sie sind nicht gut für die Farbenindustrie geeignet, weil Verschlüsse benötigt werden, die es ermöglichen, das Produkt zum Abtönen zu öffnen und für den Weitertransport wieder zu verschließen.

Für die Industrie führt diese Situation dazu, dass die sicheren wasserbasierten Produkte gefahrgutrechtlich strenger behandelt werden als die gefährlicheren lösungsmittelbasierten Produkte.

Während der Tagung des UN-Expertenunterausschusses fand eine informelle Arbeitsgruppensitzung statt, in der verschiedenen Möglichkeiten erörtert wurden, wie die Transportprobleme der Industrie im Zusammenhang mit Kleinverpackungen von umweltgefährdenden Stoffen der Klasse 9 gelöst werden können. Die Industrie wird für die nächste

Sitzung ein erneutes Dokument vorlegen.

### Verwendung eines neuen Grenzwertes für Druckgefäße

Der UN-Expertenunterausschuss nahm den Abschlussbericht einer informellen Arbeitsgruppe zur Kenntnis, die sich in den vergangenen zwei Jahren mit der Frage befasste, die bisherige Volumenbegrenzung von Druckgefäßen durch eine Begrenzung des Produkts aus Druck und Volumen (pV-Produkt) zu ergänzen. Durch dieses pV-Produkt soll die physikalisch und indirekt auch die chemisch in einem Druckgefäß gespeicherte Energie begrenzt und mögliche Zwischenfälle bei der Beförderung auf ein nicht katastrophales Maß eingedämmt werden. Die Gefahrgutvorschriften enthalten bereits an einigen Stellen Anforderungen an das pV-Produkt. Die Arbeitsgruppe einigte sich auf einen Höchstwert von 1,5 Millionen bar Liter für das Druck-Volumen-Produkt von Flaschen, Flaschenbündeln, Bergungsdruckgefäßen und Großflaschen, wobei dieser Grenzwert auf der Grundlage der Analyse von mit Wasserstoff befüllten Druckgefäßen ermittelt wurde. Die Arbeitsgruppe war sich einig, dass zusätzlich zu einer allgemeinen Begrenzung der Druckgefäße gasspezifische pV-Grenzwerte erforderlich sein könnten. Diese Betrachtung fiel aber nicht unter das Mandat der Arbeitsgruppe.

Der UN-Expertenunterausschuss nahm die Vorschläge der Arbeitsgruppe zur Aufnahme eines pV-Grenzwertes von 1,5 Millionen bar Liter in den Begriffsbestimmungen von Flaschen, Flaschenbündeln, Bergungsdruckgefäßen und Großflaschen vorläufig an. Bei der nächsten Tagung

soll noch eine Ergänzung für Bergungsdruckgefäße und die Aufnahme von Kennzeichnungsvorschriften diskutiert werden.

## Ortsbewegliche Tanks

### Begriffsbestimmungen von FVK-Tank und FVK-Tankkörper

Polen hatte der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung im März ein Dokument unterbreitet, in dem darauf hingewiesen wurde, dass die in Zusammenhang mit dem neuen Kapitel 6.9 aufgenommene Begriffsbestimmung eines Tanks aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK-Tank) von der allgemeinen Begriffsbestimmung eines Tanks in Abschnitt 1.2.1 des RID/ADR und der Begriffsbestimmung von ortsbeweglicher Tank in Unterabschnitt 6.7.2.1 abweicht.

Da es sich hierbei um einen Text aus den UN-Modellvorschriften handelt, konnte die Gemeinsame Tagung keine Entscheidung treffen und bat den Vertreter Polens, den Antrag dem UN-Expertenunterausschuss mit einem von der Tank-Arbeitsgruppe erarbeiteten Textvorschlag zu unterbreiten.

Der UN-Expertenunterausschuss entschied vorläufig, die Begriffsbestimmung von FVK-Tank durch eine Begriffsbestimmung von ortsbeweglicher FVK-Tank zu ersetzen, die auf die Begriffsbestimmung von ortsbeweglicher Tank verweist und ergänzt, dass der Tankkörper aus faserverstärkten Kunststoffen gebaut ist. Die Begriffsbestimmung von FVK-Tankkörper wird hingegen ausführlicher formuliert, um klarzustellen, dass die Böden sowie die Öffnungen und die Verschlüsse auch aus metallenen Werkstoffen hergestellt sein können. Möglicherweise wird der UN-Expertenunterausschuss bei seiner

nächsten Tagung erneut auf die Problematik zurückkommen.

## Verschiedenes

### Maßeinheiten

In Unterabschnitt 1.2.2.1 werden die in den Gefahrgutvorschriften verwendeten Einheiten definiert. In erster Linie handelt es sich dabei um die sogenannten SI-Einheiten, die im Internationalen Einheitensystem (Système international d'unité) festgelegt wurden. In der Fußnote zu Unterabschnitt 1.2.2.1 werden die früher gebräuchlichen Einheiten in SI-Einheiten umgerechnet.

Auf Antrag Spaniens entschied der UN-Expertenunterausschuss, in dieser Fußnote alle Stellen zu streichen, in denen "kg" als Einheit für die Kraft verwendet wird, da es sich dabei ausschließlich um eine Einheit für die Masse handelt. Er entschied auch, die Maßeinheit Torr als alternative Einheit für die Messung des Drucks zu streichen, da diese Einheit als veraltet gilt. Die Einheit Torr ist nach dem italienischen Physiker und Mathematiker Evangelista Torricelli benannt und entspricht dem statischen Druck, der von einer Quecksilbersäule von 1 mm Höhe erzeugt wird.

### Korrekturen in den UN-Modellvorschriften

Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe für die Harmonisierung des RID/ADR/ADN mit den UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter hatte am 26. und 27. April 2023 in Genf getagt und einen Vorschlag zur Umsetzung der Änderungen der 22. überarbeiteten Ausgabe der Modellvorschriften in das RID/ADR/ADN erarbeitet. Im Rahmen dieser Arbeiten wurden mehrere möglicherweise notwendige Korrekturen in den Modellvorschriften festgestellt, die

dem UN-Expertenunterausschuss in einem informellen Dokument vorgelegt wurden.

Der UN-Expertenunterausschuss nahm die Mehrzahl dieser Korrekturen an. Einige wenige Korrekturvorschläge sollen noch auf der Grundlage eines offiziellen Dokuments bei der Sitzung im Dezember diskutiert werden. Es wird erwartet, dass alle Korrekturen in den Ausgaben 2025 des RID, des ADR und des ADN berücksichtigt werden können.

### Ehrung von Herrn Ed de Jong

Der UN-Expertenunterausschuss verabschiedete Herrn Ed de Jong (Niederlande) in den Ruhestand. Er drückte seine tiefe Wertschätzung für die hervorragenden Beiträge aus, die Herr de Jong seit 1993 im UN-Expertenunterausschuss geleistet hat. Insbesondere dankte er ihm für seine in den letzten fünfzehn Jahren geleisteten substantiellen Beiträge als Vorsitzender der informellen Explosivstoff-Arbeitsgruppe.

## Nächste Tagung

Die 63. Tagung des UN-Expertenunterausschusses findet vom 27. November bis 6. Dezember 2023 in Genf statt.

### Jochen Conrad

# GEMEINSAME RID/ADR/ADN-TAGUNG (Genf, 19. bis 27. September 2023)

Die Gemeinsame RID/ADR/ADN-Tagung im September 2023 war die vierte Tagung des Bienniums 2022/2023. Die Beschlüsse werden in die Ausgaben 2025 des RID, des ADR und des ADN einfließen.

Die Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa fand vom 19. bis 27. September 2023 als reine Präsenzsitzung statt. Nach längeren Renovationsarbeiten konnte erstmals wieder ein Sitzungssaal im historischen Nationenpalast genutzt werden.

An den Beratungen nahmen Delegierte aus 22 Staaten, der Europäischen Union und von 14 Nichtregierungsorganisationen teil.

## Tanks

Die Dokumente zu Tankfragen wurden von der Tank-Arbeitsgruppe behandelt, die parallel zur Gemeinsamen Tagung eine Hybridsitzung abhielt. 28 Sachverständige aus 10 Staaten und von 7 Nichtregierungsorganisationen nahmen an den Arbeiten dieser Arbeitsgruppe teil.

## Haltezeit bei der Beförderung von Tanks mit tiefgekühlt verflüssigten Gasen

Der Internationale Eisenbahnverband (UIC) hatte die Frage aufgeworfen, ob die Vorschriften zur Bestimmung der Haltezeit für tiefgekühlt verflüssigte Gase auch für ungereinigte leere Tanks gelten. Die Haltezeit definiert den Zeitraum zwischen der Befüllung des Tanks bis zu

dem Zeitpunkt, in dem der Druck durch Wärmezufuhr auf den niedrigsten Ansprechdruck der Druckbegrenzungseinrichtungen gestiegen ist. Erste Diskussionen ergaben, dass die Haltezeit nur für volle Tanks bestimmt wird und dass es sehr schwierig ist, eine Haltezeit zu bestimmen, wenn in einem ungereinigten leeren Tank nur eine begrenzte Menge an tiefgekühlt verflüssigtem Gas verbleibt.

Bei der Beförderung von Rückständen tiefgekühlt verflüssigter Gase kommt es immer wieder zum Ansprechen der Druckentlastungseinrichtungen, die darauf zurückzuführen sind, dass der Restdruck in den Tanks bei Leerfahrten nicht ausreichend abgesenkt wird. Im Eisenbahnbetrieb können solche Zwischenfälle zu Streckensperrungen und Feuerwehreinsätzen führen. Im Straßenverkehr treten diese Probleme nicht auf, da der Fahrer die notwendigen Maßnahmen zur Druckabsenkung ergreifen kann.

Um diese Zwischenfälle zu reduzieren, wurden zusätzliche Bestimmungen in einen Leitfaden des Europäischen Industriegase-Verbands aufgenommen, auf den bereits im RID/ADR verwiesen wird. So wurde z. B. ein Prüfprotokoll für Kesselwagen, ortsbewegliche Tanks und Tankcontainer eingeführt, in dem unter anderem produktbezogene Restdrücke bei der Beförderung leerer Tanks aufgeführt sind.

Die Tank-Arbeitsgruppe beschloss, dass der Unterabschnitt 4.3.3.5, in dem die Bestimmung der Haltezeit

beschrieben ist, für ungereinigte leere Tanks nicht beachtet werden muss. In Unterabschnitt 4.3.3.6, in dem geregelt ist, wann Tanks zur Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase nicht zur Beförderung aufgegeben werden dürfen, wird ein zusätzlicher Absatz aufgenommen, in dem festgelegt wird, dass der Druck im Tank so weit abgesenkt werden muss, dass es bei der Beförderung nicht zu einem Ansprechen der Druckentlastungseinrichtungen kommt.

## Kennzeichnung mit dem höchstzulässigen Betriebsdruck

Der letzte Unterabsatz des Absatzes 6.8.2.5.1 RID/ADR schreibt vor, dass an Tanks, die durch Druck befüllt oder entleert werden, der höchstzulässige Betriebsdruck auf dem korrosionsbeständigen Schild oder auf dem Tank selbst angegeben werden muss.

Bei Kontrollen von Gaskesselwagen wurde festgestellt, dass die Angabe des höchstzulässigen Betriebsdrucks häufig weder auf dem Schild noch auf dem Tank selbst vorhanden ist. Von den Herstellern und Betreibern wurden unterschiedliche Gründe angeführt, warum der höchstzulässige Betriebsdruck nicht angegeben ist. Unter anderem sei es nicht möglich, einen allgemeinen höchstzulässigen Betriebsdruck für Kesselwagen zur Beförderung verdichteter Gase zu berechnen, da dieser vom Partialdruck des Produkts und den Betriebstemperaturen abhängt. Daher müsse der höchstzulässige

Druck vor jedem Befüllungsvorgang neu berechnet werden. Es wurde auch darauf hingewiesen, dass für Kesselwagen zur Beförderung von Gasen der Klasse 2 der Prüfdruck auch für den höchstzulässigen Betriebsdruck gelte und somit eine zusätzliche Kennzeichnung nicht erforderlich sei. Es wurde auch auf die Norm EN 12561-1 (Bahnanwendungen – Kesselwagen – Teil 1: Kennzeichnungsschilder von Kesselwagen für die Beförderung von gefährlichen Gütern) verwiesen, in der die Angabe des höchstzulässigen Betriebsdrucks nicht vorgeschrieben sei.

In Absatz 6.8.3.5.4 wird die Angabe des höchstzulässigen Betriebsdrucks ausdrücklich an Tanks für tiefgekühlt verflüssigte Gase vorgeschrieben. Diese Vorschrift wird von den Anwendern unterschiedlich interpretiert. Während die einen die Meinung vertreten, dass die Vorschriften des Absatzes 6.8.2.5.1 für alle Gastanks gelten, sind andere der Ansicht, dass eine Kennzeichnung des höchstzulässigen Betriebsdrucks nur für Tanks zur Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase gilt.

Die Tank-Arbeitsgruppe war sich einig, dass für Tanks zur Beförderung verdichteter, verflüssigter oder gelöster Gase keine Angabe des höchsten Betriebsdrucks auf dem Tankschild erforderlich ist. Sie erkannte aber auch, dass der letzte Unterabsatz in Absatz 6.8.2.5.1 falsch interpretiert werden könnte und empfahl, an dieser Stelle einen Verweis auf Unterabschnitt 6.8.3.5 aufzunehmen, der die besonderen Regelungen für Gastanks enthält.

#### Temperatur an der Außenseite des Tanks

In Absatz 4.3.4.2.1 wird die Oberflächentemperatur von Tanks, die Stoffe mit erhöhten

Temperaturen befördern, auf 70 °C begrenzt, um Verbrennungen beim Berühren des Tanks durch Personen zu vermeiden. Öffnungen und Verschlüsse befinden sich jedoch an Stellen, wo sie nicht leicht berührt werden können, und können darüber hinaus nicht immer so isoliert werden, damit diese Vorschrift erfüllt wird.

Die Tank-Arbeitsgruppe beschloss, Öffnungen und Verschlüsse von dieser Vorschrift auszunehmen und eine Angleichung an eine entsprechende Vorschrift für ortsbewegliche Tanks herbeizuführen.

#### Befreiung von der Akkreditierung im Falle von zuständigen Behörden, die Prüfaufgaben wahrnehmen

In Absatz 1.8.6.2.1 wird geregelt, dass die Prüfstellen, die von der zuständigen Behörde zugelassen werden, nach der Norm EN ISO/IEC 17020:2012 akkreditiert sein müssen. Zuständige Behörden, die keine Prüfstellen zulassen, sondern die Tätigkeiten der Prüfstelle selbst durchführen, brauchen jedoch nicht akkreditiert zu sein. Allerdings bestehen Zweifel, weil in der genannten Vorschrift auf den Unterabschnitt 1.8.6.3 verwiesen wird, der eine Akkreditierung für alle Prüfstellen fordert.

Bei der Diskussion dieser Frage wurde die Befürchtung geäußert, dass die Ausnahme der zuständigen Behörden von der Akkreditierungspflicht zu unerwünschten Situationen führen könnte, insbesondere, wenn die zuständige Behörde Aufgaben an andere Stellen im Sinne der Begriffsbestimmung von zuständiger Behörde in Abschnitt 1.2.1 delegiert. Die meisten Sachverständigen waren der Meinung, dass ein technischer Dienst innerhalb der zuständigen Behörde akkreditiert werden sollte, wenn er Prüfaufgaben wahrnimmt.

Die Tank-Arbeitsgruppe war sich einig, dass die Befreiung der zuständigen Behörde in Absatz 1.8.6.2.1 einer weiteren Prüfung bedarf. Es wird angeregt, diesen Absatz dahingehend zu verschärfen, dass die zuständige Behörde, die selbst Prüfaufgaben wahrnimmt, die in Absatz 1.8.6.3.1 aufgeführten Punkte erfüllen muss.

Die Gemeinsame Tagung stellte fest, dass der von der Tank-Arbeitsgruppe vorgeschlagene Text nicht klar genug ist und dass die Frage, ob eine zuständige Behörde die Aufgaben von Prüfstellen auch dann selbst wahrnehmen kann, wenn sie eine Prüfstelle zugelassen, anerkannt oder benannt hat, geklärt werden muss. Sie wird deshalb bei ihrer Sitzung im März 2024 nochmals auf diese Frage zurückkommen.

#### Harmonisierung mit den UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter

Die Gemeinsame Tagung nahm den Bericht der Ad-hoc-Arbeitsgruppe für die Harmonisierung des RID/ADR/ADN mit den UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter, die am 26. und 27. April 2023 getagt hatte, zur Kenntnis und nahm die Änderungsvorschläge für das RID/ADR/ADN mit wenigen Anpassungen an.

Im Zusammenhang mit diesen Harmonisierungsarbeiten sind folgende Änderungen hervorzuheben, die in die Ausgabe 2025 des RID, des ADR und des ADN aufgenommen werden und die bereits in früheren Ausgaben der Zeitschrift näher vorgestellt wurden:

- Neue UN-Nummern für Natrium-Ionen-Batterien (siehe Zeitschrift 1-2/2022, S. 29 und 30). Zur Überbrückung der Zeit bis zur Inkraftsetzung

am 1. Januar 2025 hat Deutschland die multilateralen Sondervereinbarungen M 354 für das ADR und 2/2023 für das RID initiiert, die eine sofortige Anwendung dieser neuen Vorschriften für alle Signatarstaaten ermöglicht.

- Neue UN-Nummern und Verpackungsanweisungen für Fahrzeuge, die durch Batterien angetrieben werden (siehe Zeitschrift 1/2023, S. 24 und 25).
- Neue UN-Nummer für das Gas Disilan und Zuordnung einer Sondervorschrift für die Verpackung (siehe Zeitschrift 4/2022, S. 29 und 30).
- Neue UN-Nummer für Gegenstände, die Gallium enthalten, und Zuordnung derselben Beförderungsvorschriften, die momentan für UN 3506 Quecksilber in hergestellten Geräten gelten (siehe Zeitschrift 4/2022, S. 30).
- Neue UN-Nummern für Feuerlöschgeräte, die einen pyrotechnischen Stoff enthalten und Aufnahme einer Sondervorschrift zur Abgrenzung von bereits existierenden Eintragungen (siehe Zeitschrift 1/2023, S. 25 und 26).
- Erweiterte Verwendung von Recycling-Kunststoffen (siehe Zeitschrift 1/2023, S. 26).

## Beförderung von Abfällen

### Asbesthaltige Abfälle

Die Beförderung in loser Schüttung von asbesthaltigen Abfällen, die der UN-Nummer 2212 (Asbest, Amphibol) oder 2590 (Asbest, Chrysotyl) zugeordnet sind, ist momentan nicht zugelassen.

Wenn Asbestfasern während der Beförderung freigesetzt werden können, ist derzeit nur eine Beförderung im verpackten Zustand (Verpackungsanweisung P 002, IBC 08 oder R 001) zugelassen.

Bei einer Reihe von Baustellen des Hoch- und Tiefbaus fallen große Mengen asbesthaltiger fester Abfälle an (z. B. bei Straßenfräsarbeiten, beim Abbruch oder bei der Sanierung von Gebäuden oder bei der Beseitigung von mit Asbest kontaminiertem Erdreich). Die zu beseitigenden Mengen und auch die Größe der einzelnen Bruchstücke machen eine Anwendung der Verpackungsanweisungen sehr schwierig. Darüber hinaus haben die für den Arbeitsschutz zuständigen Behörden festgestellt, dass das durch die Freisetzung von krebserregendem Staub oder von krebserregenden Fasern entstehende Expositionsrisiko beim Befüllen von RID/ADR-konformen Verpackungen höher ist als beim Verladen in loser Schüttung.

Die informelle Abfall-Arbeitsgruppe der Gemeinsamen Tagung erarbeitete auf der Grundlage einer in Frankreich geltenden Ausnahmeregelung Bedingungen, unter denen eine Beförderung von asbesthaltigen Abfällen in loser Schüttung zugelassen werden kann. In einer neuen Sondervorschrift werden die verschiedenen Kategorien asbesthaltiger Abfälle, die für eine Beförderung in loser Schüttung zugelassen sind, festgelegt. In einer neuen ergänzenden Vorschrift für die Beförderung in loser Schüttung wird die Verwendung so genannter Containersäcke vorgeschrieben, welche die Größe des Laderaums haben und nur zusammen mit diesem Laderaum (z. B. abnehmbare Mulde) umgesetzt werden dürfen. Die Containersäcke bestehen aus einem Innensack aus Polyethylen oder Polypropylen und einem Außensack aus Polypropylen. Der Innensack muss den staubdichten Verschluss gewährleisten,

während der Außensack eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegenüber den unter normalen Beförderungsbedingungen auftretenden Stößen und Belastungen bieten muss. Die neue Sondervorschrift CW 38/ CV 38 für die Be- und Entladung und die Handhabung enthält Anforderungen in Bezug auf ausreichend glatte Oberflächen des Laderaums, die Dekontamination der äußeren Oberflächen des Containersacks nach dem Beladen und Verschließen sowie das Entladen der Containersäcke. Im Beförderungspapier muss die Art der beförderten Abfälle näher spezifiziert werden. Darüber hinaus muss ein Datenblatt des verwendeten Containersacks und Hinweise zum Entladen des Containersacks beigefügt werden.

### Chemische Verträglichkeit von Kunststoffverpackungen, die flüssige Abfälle enthalten

Für Kunststoffverpackungen zur Beförderung flüssiger Stoffe muss der Nachweis der ausreichenden chemischen Verträglichkeit des Kunststoffs mit den zu befördernden Stoffen erbracht werden. Dabei werden die Verpackungen mit den zu befördernden flüssigen Stoffen befüllt und über einen Zeitraum von sechs Monaten bei Raumtemperatur gelagert.

Bei Kunststoffverpackungen aus Polyethylen dürfen für die entsprechenden Prüfungen statt der Originalfüllgüter auch ähnliche Standardflüssigkeiten verwendet werden. Die Prüfmuster müssen dabei lediglich drei Wochen bei einer Temperatur von 40 °C gelagert werden. Bei Lösungen, Gemischen und Zubereitungen muss für jeden einzelnen Bestandteil die entsprechende Standardflüssigkeit ausgewählt werden. Wenn anhand der Assimilierungsliste in Absatz 4.1.1.21.6 nicht für alle Bestandteile eine Standardflüssigkeit ausgewählt werden kann, müssen die

Prüfungen für den Nachweis der chemischen Verträglichkeit mit dem Originalfüllgut durchgeführt werden, wobei die Lagerdauer wiederum sechs Monate beträgt.

Bei Abfällen kann die Zusammensetzung in vielen Fällen nicht genau bestimmt werden. Es liegt auf der Hand, dass die Anwendung der in den Vorschriften vorgesehenen Prüfungen für jede einzelne Charge anfallenden Abfalls extrem ineffizient wäre.

Die Gemeinsame Tagung beschloss, für die Beförderung von flüssigen Abfällen Verpackungen aus Polyethylen zuzulassen, sofern diese Verpackungen die Prüfungen für den Nachweis der chemischen Verträglichkeit mit allen Standardflüssigkeiten bestanden haben. Sofern die Abfälle Stoffe enthalten, von denen bekannt ist, dass sie die Polyethylen-Verpackungen schwächen können (z. B. chlorierte Verbindungen), muss die Verwendungsdauer der Polyethylen-Verpackungen auf zweieinhalb Jahre ab dem Datum ihrer Herstellung begrenzt werden.

### Beförderung von Abfällen in Innenverpackungen, die in einer Außenverpackung zusammengepackt werden

Zusammengesetzte Verpackungen bestehen aus einer Außenverpackung und einer oder mehreren Innenverpackungen. Normalerweise müssen Außenverpackungen den Prüfungen des Kapitels 6.1 zusammen mit den vorgesehenen Innenverpackungen unterzogen werden. Unter bestimmten Bedingungen dürfen auch Innenverpackungen in Außenverpackungen eingesetzt werden, die zuvor nicht mit der Außenverpackung geprüft wurden.

Bei Originalprodukten stellt die Prüfung von zusammengesetzten Verpackungen angesichts der Mengen der zu befördernden Stoffe



Beispiel für unsortierte Abfälle, die zur Entsorgung übergeben werden

keine Schwierigkeit und einen vertretbaren finanziellen Aufwand dar. Bei der Abfallsammlung ist hingegen in den meisten Fällen nur eine Innenverpackung und keine Außenverpackung vorhanden. Die Variantenvielfalt dieser Innenverpackungen ist weitaus größer als es die Vorschriften zulassen. Auch ein Umfüllen von Abfällen in bereits geprüfte Innenverpackungen ist aus Sicherheitsgründen nicht realistisch.

Die Gemeinsame Tagung nahm für die Beförderung von Abfällen bestimmte Erleichterungen in Bezug auf das Einsetzen verschiedener Innenverpackungen in eine Außenverpackung an, die zuvor von der informellen Abfall-Arbeitsgruppe beraten wurden. Die Außenverpackung muss für die Verpackungsgruppe I geprüft sein und muss genügend Polstermaterial enthalten, um Bewegungen der Innenverpackungen zu vermeiden. Beim Einsetzen leicht zerbrechlicher Innenverpackungen muss in die Außenverpackung auch absorbierendes Material eingebracht werden. Für

Außenverpackungen aus Polyethylen gilt der Nachweis der chemischen Verträglichkeit als erbracht, wenn die Verpackung mit allen Standardflüssigkeiten geprüft wurde (siehe oben). Das Einsetzen der Innenverpackungen in die Außenverpackung muss von geschultem und sachkundigem Personal vorgenommen werden. Im Beförderungspapier muss auf die Anwendung dieser Erleichterung hingewiesen werden. Für Abfälle der Klassen 1, 2, 6.2 und 7 dürfen diese Erleichterungen nicht angewandt werden.

### Sonstige Anträge

#### Anbringen von Großzetteln (Placards) an Mulden

Das Kapitel 5.3 des RID/ADR/ADN regelt unter anderem das Anbringen von Großzetteln (Placards) und orangefarbenen Tafeln an Containern und Schüttgut-Containern. Für die Beförderung von Abfällen in loser Schüttung werden häufig abnehmbare Mulden eingesetzt.



Diese absetzbaren Mulden fallen nicht unter die Begriffsbestimmung von Container. Sie fallen auch nicht unter den Begriff Schüttgut-Container, da sie nicht den Vorschriften des Kapitels 6.11 entsprechen.

Die Gemeinsame Tagung war mehrheitlich der Ansicht, dass das Anbringen von Großzetteln (Placards) an Mulden und die orangefarbene Kennzeichnung von Mulden wie bei Containern erfolgen sollte, d. h. Großzettel (Placards) müssen an allen vier Seiten und orangefarbene Tafeln an beiden Längsseiten angebracht werden. Sie entschied, in einer Bemerkung am Anfang des Kapitels 5.3 klarzustellen, dass abnehmbare Mulden als Container gelten.

### **Streichung von Übergangsvorschriften**

Die Gemeinsame Tagung nahm die Streichung der Übergangsvorschriften in den Unterabschnitten 1.6.1.38, 1.6.1.53, 1.6.2.17, 1.6.2.21

und 1.6.2.22, die Ende 2024 auslaufen, an. Zu Unterabschnitt 1.6.1.8, in dem orangefarbene Tafeln behandelt werden, die in Bezug auf ihre Größe und die Breite des Randes nicht den aktuellen Vorschriften entsprechen, wurde beschlossen, die Übergangsvorschrift Ende 2026 auslaufen zu lassen.

### **Wahl des Vorsitzes**

Die bisherige stellvertretende Vorsitzende der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung, Frau Silvia Garcia Wolfrum (Spanien), wurde zur Vorsitzenden für das Jahr 2024 gewählt. Herr Soedesh Mahesh (Niederlande) wurde zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt.

Die Gemeinsame Tagung verabschiedete Herrn Claude Pfauvadel (Frankreich), der die Gemeinsame Tagung in den letzten zwanzig Jahren geleitet hatte. Sie würdigte sein herausragendes Engagement, drückte ihre tiefe Wertschätzung und Dankbarkeit

für seine Arbeiten aus und wünschte ihm alles Gute für seinen bevorstehenden Ruhestand.

Die Gemeinsame Tagung verabschiedete auch Herrn Jean-Georges Heintz, der den Internationalen Eisenbahnverband (UIC) über 17 Jahre vertreten hatte. Sie dankte ihm für seine wertvollen Beiträge mit Bezug auf die Eisenbahnpraxis und wünschte ihm einen langen und glücklichen Ruhestand.

### **Nächste Tagung**

Die nächste Gemeinsame Tagung wird vom 25. bis 28. März 2024 in Bern stattfinden. Da dies die Vorosterwoche ist, wird diese Tagung um einen Tag verkürzt sein. Die Gemeinsame Tagung wird letzte Entscheidungen zu den Ausgaben 2025 des RID, des ADR und des ADN treffen.

### **Jochen Conrad**

# GRENZÜBERSCHREITENDE VERBRINGUNG VON ABFÄLLEN: AKTUELLE RECHTSLAGE UND ENTWICKLUNGEN (TEIL 1)

In einer Welt, die von steigendem Konsum und wachsender Bevölkerungszahl geprägt ist, stehen wir vor der Herausforderung, Abfälle effizient zu bewältigen, um negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu minimieren und eine nachhaltige Zukunft zu gewährleisten. Die gegenwärtige Tendenz im Umgang mit Abfall ist die verstärkte Nutzung von Abfall als Ressource. Dieser Ansatz stellt einen Paradigmenwechsel dar, bei dem Abfälle nicht mehr als unvermeidliche Last betrachtet werden, sondern als wertvoller Rohstoff, der wiederverwendet, recycelt und in den Produktionskreislauf zurückgeführt werden kann. Die Nutzung von Abfall als Ressource ist daher nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch wirtschaftlich vorteilhaft.

Diese Entwicklung führt aber auch zu einem ansteigenden Abfalltransportvolumen und dem daraus resultierenden Bedarf an klaren Regeln für eine sichere Beförderung und kontrollierte grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen.

Die aktuellen Bemühungen zur Aktualisierung der EU-Abfallverbringungsverordnung (Verordnung (EG) Nr. 1013/2006) sowie die seit 2019 unter der Leitung der Europäischen Föderation der Entsorgungswirtschaft (FEAD) tagende informelle Arbeitsgruppe der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung und der im Herbst 2023 vom Internationalen Eisenbahntransportkomitee (CIT) organisierte Workshop „Abfallmanagement und Herausforderungen für den

Eisenbahnsektor“ zeugen davon, dass das Thema der kontrollierten grenzüberschreitenden Verbringung, sicheren Beförderung und umweltbewussten Entsorgung oder Wiederverwendung von Abfällen hochaktuell ist.

Aus diesem Grund wird in dieser Zeitschrift beginnend mit der aktuellen Ausgabe eine Serie von Artikeln veröffentlicht, die sich mit unterschiedlichen Aspekten der Abfallwirtschaft auseinandersetzen werden. Es werden die aktuell auf internationaler und regionaler Ebene geltenden Regelwerke vorgestellt, die sich ausschließlich oder teilweise mit Abfall befassen. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die Regelungen von gefährlichen Abfällen, auf die Interaktion der verschiedenen Regelwerke und auf ihre Bedeutung für den Eisenbahnsektor gelegt.

## Das Thema Abfall im Hinblick auf die Ziele für nachhaltige Entwicklung

Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung, die 2015 von der Generalversammlung der Vereinten Nationen als Kernstück der Agenda 2030 verabschiedet wurden, sollen der Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung in ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Hinsicht dienen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass ein sicherer Transport und eine umweltbewusste Entsorgung von Abfällen von entscheidender Bedeutung sind, um einige der Ziele für nachhaltige Entwicklung zu erreichen.

Um die Natur und ihre Ressourcen

zu schützen, ist ein sicherer Transport und eine umweltbewusste Entsorgung von Abfällen unabdingbar. Eine Minimierung der Auswirkungen unsachgemäßer Behandlung und Entsorgung von Abfällen auf die terrestrische sowie aquatische Umwelt trägt zum Schutz von Ökosystemen und der biologischen Vielfalt an Land und im Wasser bei (Ziel 14: Leben unter Wasser und Ziel 15: Leben an Land).

Ein sachgemäßer Umgang mit gefährlichen Abfällen schützt nicht nur unsere Umwelt, sondern auch die menschliche Gesundheit (Ziel 3: Gesundheit und Wohlergehen). Bis zum Jahr 2030 soll die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund gefährlicher Chemikalien und der Verschmutzung und Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden erheblich verringert werden.

Für das Thema Abfall ist insbesondere das Ziel 12, das eine Forderung nach nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern enthält, von zentraler Bedeutung. Während das Unterziel 12.4 einen umweltverträglichen Umgang mit Chemikalien und allen Abfällen während ihres gesamten Lebenszyklus in Übereinstimmung mit den vereinbarten internationalen Rahmenregelungen verlangt, soll durch das Erreichen des Unterziels 12.5 das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung bis 2030 deutlich verringert werden. Die letztgenannten Maßnahmen sind darüber hinaus ein entscheidender Schritt hin zur Erhöhung der Effizienz des Ressourcenverbrauchs und zur Förderung einer Kreislaufwirtschaft.

Die Sicherstellung eines sicheren Abfalltransports und einer umweltbewussten Entsorgung von Abfällen erfordert die Zusammenarbeit von Regierungen, Unternehmen und Organisationen auf nationaler, supranationaler und internationaler Ebene. Die Einhaltung internationaler Regeln, die z. B. in der nachfolgend vorgestellten Basler Konvention oder in den Regelungen für die internationale Beförderung gefährlicher Güter festgelegt werden und die Umsetzung von *Best Practices* der Unternehmen sind unerlässlich, um eine nachhaltige Abfallwirtschaft zu gewährleisten.

## Basler Konvention

### Entstehung

Das „Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung“, das auch unter dem Namen Basler Konvention bekannt ist, wurde aufgrund wachsender internationaler Sorge über die unverantwortliche Entsorgung von gefährlichen Abfällen ins Leben gerufen.

In den 1980er Jahren wurden zahlreiche Fälle bekannt, in denen Industrieländer gefährliche Abfälle in Entwicklungsländer exportierten, wo sie unsachgemäß behandelt oder entsorgt wurden. Diese Praxis führte zu schweren Umweltauswirkungen und Gesundheitsproblemen in den betroffenen Ländern. Als Reaktion darauf wurden die internationalen Bemühungen verstärkt, um einerseits den grenzüberschreitenden Transport gefährlicher Abfälle zu kontrollieren und andererseits sicherzustellen, dass diese Abfälle ordnungsgemäß und umweltverträglich behandelt werden. Die Verhandlungen zur Basler Konvention begannen im Jahr 1988 unter der Schirmherrschaft des Umweltprogramms der Vereinten

Nationen (UNEP).

Die Basler Konvention wurde schließlich am 22. März 1989 in Basel von 118 Ländern angenommen. Sie trat am 5. Mai 1992 in Kraft und wurde bisher von 191 Staaten ratifiziert.

### Ziele

Die Ziele der Basler Konvention sind in ihrer Präambel festgehalten.

Das übergreifende Ziel der Konvention ist der Schutz von Mensch und Umwelt vor den schädlichen Auswirkungen gefährlicher und anderer Abfälle. Dies geschieht, indem sie den grenzüberschreitenden Transport dieser Abfälle reguliert und sicherstellt, dass diese umweltverträglich und sicher behandelt und entsorgt werden.

Die weiteren damit verbundenen Ziele sind:

1. Minimierung der Abfallerzeugung: Die Konvention fordert die Minimierung der Abfallerzeugung, vor allem von gefährlichen Abfällen.
2. Beschränkung der grenzüberschreitenden Abfallverbringung: Die grenzüberschreitende Verbringung gefährlicher und anderer Abfälle soll streng kontrolliert und auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
3. Förderung eines umweltgerechten Abfallmanagements.

### Regelungsbereich

Die Basler Konvention regelt primär gefährliche Abfälle, die in der Anlage I zur Konvention aufgelistet sind und die eine oder mehrere der in der Anlage III zur Konvention

aufgeführten gefährlichen Eigenschaften aufweisen. Die Liste der gefährlichen Eigenschaften entspricht der Einteilung in Gefahrenklassen, die in der fünften überarbeiteten Ausgabe der „UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter“ (ST/SG/AC.10/1/Rev.5) enthalten ist.

Allerdings regelt die Basler Konvention keine radioaktiven Abfälle und keine Abfälle, die durch den üblichen Betrieb eines Schiffes entstehen, da diese anderen internationalen Übereinkommen unterliegen.

Als gefährlich gelten gemäß der Basler Konvention auch Abfälle, die zwar nicht in ihrer Anlage I aufgeführt sind, die aber nach den innerstaatlichen Rechtsvorschriften der Vertragsparteien als gefährlich bezeichnet werden. Jede Vertragspartei muss binnen sechs Monaten, nachdem sie Vertragspartei der Konvention geworden ist, dem beim UN-Umweltprogramm angesiedelten Sekretariat der Basler Konvention diesbezügliche Informationen mitteilen, die dann vom Sekretariat allen Vertragsparteien zur Kenntnis gebracht werden.

Darüber hinaus regelt die Basler Konvention auch andere Abfälle, die einer besonderen Prüfung bedürfen und die in ihrer Anlage II aufgelistet sind. Hierzu gehören vor allem Haushaltsabfälle, Rückstände aus der Verbrennung von Haushaltsabfällen und Kunststoffabfälle.

1998 wurden von der vierten Konferenz der Vertragsparteien die neuen Anlagen VIII und IX zur Konvention angenommen, welche die in den Anlagen I und II aufgeführten Listen aktualisieren und erweitern. Die Anlage VIII enthält eine detaillierte Liste von Abfällen, die als gefährlich gelten und für die ein strengerer Kontrollmechanismus gilt. Für die grenzüberschreitende Verbringung

dieser Abfälle wird das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (engl. *Prior Informed Consent Procedure* oder *PIC Procedure*) verlangt. Die Anlage IX enthält wiederum eine detaillierte Liste von Abfällen, die unter weniger strengen Bedingungen als diejenigen im Anhang VIII verbracht werden dürfen.

### Prinzipien

Eines der Grundprinzipien der Basler Konvention ist das Verursacherprinzip. Im Kontext der Konvention bedeutet das Verursacherprinzip, dass das Land, das gefährliche Abfälle erzeugt, für deren umweltverträgliche Entsorgung verantwortlich ist, unabhängig davon, wo die Abfälle entsorgt werden.

Darüber hinaus sollen Abfälle nach Möglichkeit nahe an der Quelle (im Inland) umweltgerecht behandelt und entsorgt werden.

Gemäß Art. 4 (9) ist „die grenzüberschreitende Verbringung gefährlicher und anderer Abfälle nur zugelassen, wenn:

- a. der Ausfuhrstaat nicht über die technische Fähigkeit und die notwendigen Anlagen, die Mittel oder die geeigneten Deponien verfügt, um die fraglichen Abfälle umweltgerecht und wirksam zu entsorgen;
- b. die fraglichen Abfälle als Rohstoff für Verwertungs- und Aufbereitungsindustrien im Einfuhrstaat benötigt werden; oder
- c. die betreffende grenzüberschreitende Verbringung mit anderen von den Vertragsparteien zu beschließenden Kriterien übereinstimmt;“

Jede Vertragspartei hat das Recht,

die Einfuhr oder die Ausfuhr von Abfällen zu beschränken oder zu verbieten. Darüber hinaus ist jede Vertragspartei verpflichtet, die Einfuhr oder die Ausfuhr von Abfällen zu verhindern, wenn sie Grund zu der Annahme hat, dass die fraglichen Abfälle nicht umweltgerecht behandelt werden.

Der grenzüberschreitende Transport gefährlicher Abfälle ist nur mit der vorherigen Zustimmung des Importlandes und des Transitlandes gestattet. Bevor gefährliche Abfälle exportiert werden können, muss der Exporteur die schriftliche Zustimmung des Importlandes einholen.

Die Konvention verlangt auch den Austausch von Informationen über gefährliche Abfälle zwischen den beteiligten Ländern. Dies umfasst Informationen über die Beschaffenheit der Abfälle, sicherheitsrelevante Daten und Entsorgungsmethoden.

Weder die Ausfuhr gefährlicher oder anderer Abfälle in eine Nichtvertragspartei noch deren Einfuhr aus einer Nichtvertragspartei sind erlaubt, es sei denn die Vertragsparteien haben bilaterale oder regionale Vereinbarungen mit Nichtvertragsparteien geschlossen, deren Bestimmungen in Bezug auf Umweltstandards denjenigen der Basler Konvention mindestens gleichwertig sind.

Die Ausfuhr gefährlicher oder anderer Abfälle in die Antarktis ist verboten.

Unerlaubter Verkehr mit Abfällen stellt eine Straftat gemäß dem nationalen Recht der Vertragsparteien dar. Jede Vertragspartei muss geeignete innerstaatliche Rechtsvorschriften zur Verhütung und Ahndung des unerlaubten Verkehrs erlassen.

Gemäß Art. 9 (1) gilt als unerlaubter Verkehr jede grenzüberschreitende

Verbringung gefährlicher oder anderer Abfälle:

- a. die ohne Notifikation an alle betroffenen Staaten erfolgt;
- b. ohne Zustimmung eines betroffenen Staates erfolgt;
- c. wenn die Zustimmung durch Fälschung, irreführende Angaben oder Betrug erlangt wurde;
- d. wenn die Verbringung im Wesentlichen nicht mit den Dokumenten übereinstimmt oder
- e. wenn sie zu einer vorsätzlichen Beseitigung gefährlicher oder anderer Abfälle entgegen der Basler Konvention und den allgemeinen Grundsätzen des Völkerrechts führt.

Das zusätzliche „Basel-Protokoll über die Haftung und Entschädigung für Schäden, die durch die grenzüberschreitende Verbringung und Entsorgung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung verursacht werden“, das 1999 angenommen aber noch nicht in Kraft getreten ist, legt Grundsätze für eine umfassende Haftungsregelung sowie eine angemessene und zeitnahe Entschädigung für Schäden fest, die aus der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher und anderer Abfälle, einschließlich Vorfällen aufgrund des illegalen Verkehrs mit diesen Abfällen, entstehen.

Das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC-Verfahren) Das PIC-Verfahren unter der Basler Konvention stellt sicher, dass die Länder, die gefährliche oder andere Abfälle zu exportieren beabsichtigen, die vorherige Zustimmung der Länder einholen müssen, in die sie diese Abfälle verbringen möchten.



Photo by IISD/ENB | Angeles Estrada Vigil

### Notifikation

Der Erzeuger oder Exporteur von gefährlichen und anderen Abfällen, die dem PIC-Verfahren unterliegen, informiert zuerst die zuständige Behörde seines Landes (Ausfuhrstaat) über seine Absicht, die betroffenen Abfälle in ein anderes Land zu exportieren. Der Ausfuhrstaat ist verpflichtet, detaillierte Informationen über die Art der Abfälle sowie deren potenzielle Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit bereitzustellen und dem Land, das die Abfälle erhalten soll (Einfuhrstaat), und jedem anderen Land, durch das die betroffenen Abfälle befördert werden (Transitstaat), mitzuteilen.

### Zustimmung

Der Einfuhrstaat und jeder Transitstaat dürfen nach Erhalt der Notifikation dem Ausfuhrstaat ihre Zustimmung zu der Verbringung mit oder ohne Auflagen erteilen, die Erlaubnis für die Verbringung verweigern oder zusätzliche Informationen verlangen (siehe Art. 6 (2)). Der Ausfuhrstaat erlaubt dem Erzeuger oder Exporteur erst dann mit der Beförderung zu beginnen, wenn alle betroffenen Staaten ihre schriftliche Zustimmung erteilt haben und wenn zwischen dem Exporteur und dem Entsorger ein Vertrag besteht, in dem die umweltgerechte Behandlung und Entsorgung der Abfälle festgelegt ist (siehe Art. 6 (3)).

### Notification document for transboundary movements/shipments of waste

<b>1. Exporter - notifier</b> Registration No: Name: Address:  Contact person: Tel: Fax: E-mail:		<b>3. Notification No:</b> <b>Notification concerning</b> A.(i) Individual shipment: <input type="checkbox"/> (ii) Multiple shipments: <input type="checkbox"/> B.(i) Disposal (1): <input type="checkbox"/> (ii) Recovery: <input type="checkbox"/> C. Pre-consented recovery facility (2,3) Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>													
<b>2. Importer - consignee</b> Registration No: Name: Address:  Contact person: Tel: Fax: E-mail:		<b>4. Total intended number of shipments:</b>  <b>5. Total intended quantity (4):</b> Tonnes (Mg): m <sup>3</sup> :													
<b>8. Intended carrier(s)</b> Registration No: Name(7): Address:  Contact person: Tel: Fax: E-mail: Means of transport (5):		<b>6. Intended period of time for shipment(s) (4):</b> First departure: Last departure: <b>7. Packaging type(s) (5):</b> <b>Special handling requirements (6):</b> Yes: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> <b>11. Disposal / recovery operation(s) (2)</b> D-code / R-code (5): Technology employed (6):													
<b>9. Waste generator(s) - producer(s) (1;7;8)</b> Registration No: Name: Address:  Contact person: Tel: Fax: E-mail: Site and process of generation (6)		Reason for export (1,6):  <b>12. Designation and composition of the waste (6):</b>  <b>13. Physical characteristics (5):</b>  <b>14. Waste identification (fill in relevant codes)</b> (i) Basel Annex VIII (or IX if applicable): (ii) OECD code (if different from (i)): (iii) EC list of wastes: (iv) National code in country of export: (v) National code in country of import: (vi) Other (specify): (vii) Y-code: (viii) H-code (5): (ix) UN class (5): (x) UN Number: (xi) UN Shipping name: (xii) Customs code(s) (HS):													
<b>10. Disposal facility (2):</b> <input type="checkbox"/> <b>or recovery facility (2):</b> <input type="checkbox"/> Registration No: Name: Address:  Contact person: Tel: Fax: E-mail: Actual site of disposal/recovery:															
<b>15. (a) Countries/States concerned, (b) Code no. of competent authorities where applicable, (c) Specific points of exit or entry (border crossing or port)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>State of export - dispatch</th> <th>State(s) of transit (entry and exit)</th> <th>State of import - destination</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(b)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(c)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				State of export - dispatch	State(s) of transit (entry and exit)	State of import - destination	(a)			(b)			(c)		
State of export - dispatch	State(s) of transit (entry and exit)	State of import - destination													
(a)															
(b)															
(c)															
<b>16. Customs offices of entry and/or exit and/or export (European Community):</b> Entry: Exit: Export:															
<b>17. Exporter's - notifier's / generator's - producer's (1) declaration:</b> I certify that the information is complete and correct to my best knowledge. I also certify that legally enforceable written contractual obligations have been entered into and that any applicable insurance or other financial guarantee is or shall be in force covering the transboundary movement.			<b>18. Number of annexes attached</b>												
Exporter's - notifier's name: Date: Signature: Generator's - producer's name: Date: Signature:															
<b>FOR USE BY COMPETENT AUTHORITIES</b>															
<b>19. Acknowledgement from the relevant competent authority of countries of import - destination / transit (1) / export - dispatch (9):</b> Country: Notification received on: Acknowledgement sent on: Name of competent authority: Stamp and/or signature:		<b>20. Written consent (1,8) to the movement provided by the competent authority of (country):</b> Consent given on: Consent valid from: until: Specific conditions: No: <input type="checkbox"/> If Yes, see block 21 (6): <input type="checkbox"/> Name of competent authority: Stamp and/or signature:													

Erste Seite des Notifikationsdokuments (Quelle: www.basel.int)

**Das Begleitdokument**

Ein integraler Bestandteil des PIC-Verfahrens ist das Begleitdokument, auch bekannt als Abfallbegleitschein oder Abfallbegleitdokument. Das Begleitdokument enthält umfassende Informationen über die Art, den Ursprung und die Eigenschaften der beförderten gefährlichen Abfälle. Es liefert auch Details über den Exporteur, den Importeur, das Transportunternehmen und die geplante Entsorgungsmethode. Indem es den beteiligten Ländern detaillierte Informationen über den Transport von gefährlichen Abfällen zur Verfügung stellt, trägt das Begleitdokument zur Transparenz und Rückverfolgbarkeit bei. Dies ermöglicht den zuständigen Behörden eine bessere Überwachung des Transports. Das Begleitdokument muss die Abfallsendung während der ganzen Beförderung vom Abfallerzeuger bis zur Ankunft in einer Entsorgungs- oder Verwertungsanlage in einem anderen Land begleiten. Jeder Beteiligte, der für die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen die Verantwortung übernimmt, muss das Begleitdokument zum Zeitpunkt der Übernahme unterzeichnen. Das Begleitdokument wird von der zuständigen Entsorgungs- oder Verwertungsanlage auch dazu verwendet, die Übernahme der betreffenden Abfälle und den Abschluss der Verwertungs- oder Entsorgungsmaßnahmen dem Exporteur sowie der zuständigen Behörde des Ausfuhrstaates gegenüber zu bescheinigen.

**Movement document for transboundary movements/shipments of waste**

<b>1. Corresponding to notification No:</b>		<b>2. Serial/total number of shipments:</b> /	
<b>3. Exporter - notifier</b> Registration No: Name: Address: Contact person: Tel: Fax: E-mail:		<b>4. Importer - consignee</b> Registration No: Name: Address: Contact person: Tel: Fax: E-mail:	
<b>5. Actual quantity:</b> Tonnes (Mg): m <sup>3</sup> :		<b>6. Actual date of shipment:</b>	
<b>7. Packaging</b> Type(s) (1): Number of packages: <b>Special handling requirements:</b> (2) Yes: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>			
<b>8.(a) 1<sup>st</sup> Carrier</b> (3): Registration No: Name: Address: Tel: Fax: E-mail:		<b>8.(b) 2<sup>nd</sup> Carrier:</b> Registration No: Name: Address: Tel: Fax: E-mail:	<b>8.(c) Last Carrier:</b> Registration No: Name: Address: Tel: Fax: E-mail:
----- <i>To be completed by carrier's representative</i> ----- <span style="float: right;">More than 3 carriers (2) <input type="checkbox"/></span>			
<b>9. Waste generator(s) - producer(s)</b> (4;5;6): Registration No: Name: Address: Contact person: Tel: Fax: E-mail: Site of generation (2):		<b>12. Designation and composition of the waste</b> (2):	
<b>10. Disposal facility</b> <input type="checkbox"/> <b>or recovery facility</b> <input type="checkbox"/> Registration No: Name: Address: Contact person: Tel: Fax: E-mail: Actual site of disposal/recovery (2)		<b>13. Physical characteristics</b> (1):	
<b>11. Disposal/recovery operation(s)</b> D-code / R-code (1):		<b>14. Waste identification</b> (fill in relevant codes) (i) Basel Annex VIII (or IX if applicable); (ii) OECD code (if different from (i)); (iii) EC list of wastes; (iv) National code in country of export; (v) National code in country of import; (vi) Other (specify); (vii) Y-code; (viii) H-code (1); (ix) UN class (1); (x) UN Number; (xi) UN Shipping name; (xii) Customs code(s) (HS):	
<b>15. Exporter's - notifier's / generator's - producer's (4) declaration:</b> I certify that the above information is complete and correct to my best knowledge. I also certify that legally enforceable written contractual obligations have been entered into, that any applicable insurance or other financial guarantee is in force covering the transboundary movement and that all necessary consents have been received from the competent authorities of the countries concerned. Name: Date: Signature:			
<b>16. For use by any person involved in the transboundary movement in case additional information is required</b>			
<b>17. Shipment received by importer - consignee (if not facility):</b> Date: Name: Signature: <b>TO BE COMPLETED BY DISPOSAL / RECOVERY FACILITY</b>			
<b>18. Shipment received at disposal facility</b> <input type="checkbox"/> <b>or recovery facility</b> <input type="checkbox"/> Date of reception: Accepted: <input type="checkbox"/> Rejected: <input type="checkbox"/> Quantity received: Tonnes (Mg): m <sup>3</sup> : Approximate date of disposal/recovery: Disposal/recovery operation (1): Name: Date: Signature:		<b>19. I certify that the disposal/recovery of the waste described above has been completed.</b> Name: Date: Signature and stamp:	

(1) See list of abbreviations and codes on the next page  
 (2) Attach details if necessary  
 (3) If more than 3 carriers, attach information as required in blocks 8 (a,b,c)  
 (4) Required by the Basel Convention  
 (5) Attach list if more than one  
 (6) If required by national legislation

Erste Seite des Begleitdokuments (Quelle: www.basel.int)

## Neuste Entwicklungen

### Ausfuhrverbot

Das Ausfuhrverbot („Ban Amendment“) zur Basler Konvention bezieht sich auf eine wichtige Änderung, die bereits 1995 angenommen wurde, um ein vollständiges Verbot der grenzüberschreitenden Verbringung von gefährlichen Abfällen von den reicheren Industrieländern in die ärmeren Entwicklungsländer zu etablieren. Die Änderung ist allerdings erst viel später und zwar am 5. Dezember 2019 in Kraft getreten.

Konkret gilt durch das „Ban Amendment“ ein generelles Verbot der grenzüberschreitenden Verbringung von gefährlichen Abfällen von den Ländern der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), der Europäischen Union und Liechtenstein in alle anderen Länder.

### Änderungen zu Kunststoffabfällen

2019 wurden Änderungen zu den Anlagen II, VIII und IX der Basler Konvention mit dem Ziel verabschiedet, die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Kunststoffabfällen zu verbessern. Die nachfolgend beschriebenen Änderungen sind bereits am 1. Januar 2021 in Kraft getreten.

Mit der Änderung der Anlage VIII wurde in die Liste der Abfälle, die als gefährlich gelten und daher dem PIC-Verfahren unterliegen, ein neuer Eintrag für gefährliche Kunststoffabfälle eingefügt.

Durch die Änderung der Anlage IX werden die Arten von Kunststoffabfällen klargestellt, die nicht gefährlich sind und daher nicht dem PIC-Verfahren unterliegen. Zu diesen Abfällen

gehören Kunststoffabfälle, die fast ausschließlich aus einem nichthalogenierten Polymer, einem ausgehärteten Harz oder einem fluorierten Polymer bestehen, nahezu frei von Verunreinigungen und anderen Abfallarten und für eine umweltgerechte Wiederverwertung bestimmt sind. In diese Gruppe gehören auch Gemische von Kunststoffabfällen aus Polyethylen (PE), Polypropylen (PP) oder Polyethylenterephthalat (PET).



*Kunststoffabfälle*

Die dritte Änderung besteht in der Einfügung eines neuen Eintrags in die Anlage II und zwar für Kunststoffabfälle, einschließlich Gemische solcher Abfälle, die nicht unter die neuen oben genannten Einträge in den Anlagen VIII und IX fallen und die einer besonderen Prüfung bedürfen. Diese Art der Kunststoffabfälle unterliegt ebenfalls dem PIC-Verfahren.

### Änderungen zu Elektroschrott

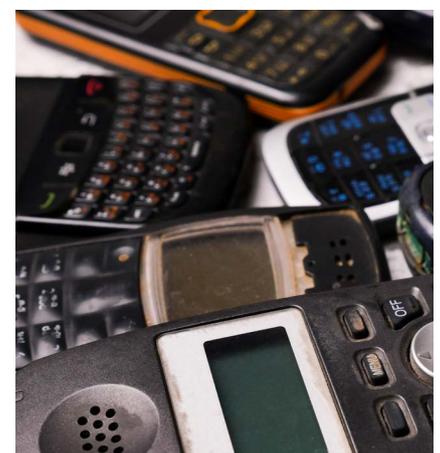
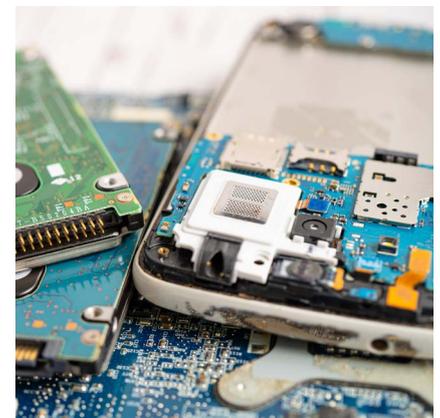
2022 wurden weitere Änderungen zu den Anlagen II, VIII und IX angenommen, diesmal mit dem Ziel, die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Elektroschrott auszuweiten und alle Arten von Elektronik- und Elektroschrott dem PIC-Verfahren zu unterwerfen.

In der Anlage II wird in die Liste der Abfälle, die einer besonderen Prüfung bedürfen, ein neuer Eintrag für alle Arten von Elektroschrott, seine Bestandteile und Abfälle aus seiner Verarbeitung eingefügt.

Auch in die Anlage VIII wird ein neuer Eintrag für alle Arten von gefährlichem Elektroschrott hinzugefügt.

Die in diesen beiden Anlagen aufgeführten Abfälle unterliegen dem PIC-Verfahren. Da zusätzlich die in der Anlage IX bestehenden Einträge für elektrische und elektronische Geräte, für die momentan kein PIC-Verfahren notwendig ist, gestrichen werden, werden künftig alle Arten von Elektroschrott dem PIC-Verfahren unterliegen.

Die Änderungen zu Elektroschrott werden am 1. Januar 2025 in Kraft treten.



*Beispiele von Elektroschrott*

## **Interaktion zwischen den Regelungen für die Beförderung gefährlicher Güter und der Basler Konvention**

Die Basler Konvention verweist bereits in ihrer Präambel auf die „UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter“, die bei der Ausarbeitung ihres Textes und vor allem ihrer Anlagen berücksichtigt wurden.

Wie bereits oben erwähnt ist der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor negativen Folgen, die sich aus der Erzeugung und Behandlung von Abfällen ergeben können, das übergreifende Ziel der Konvention. Dabei wird die „Behandlung“ als die Sammlung, Beförderung

und Entsorgung der Abfälle, einschließlich der Überwachung der Deponien definiert (siehe Art. 2). Die Beförderung wird also als eine der Grundoperationen behandelt, deren umweltgerechte Durchführung die Voraussetzung für die Erfüllung der Ziele der Basler Konvention darstellt.

Die Vertragsparteien sind explizit verpflichtet sicherzustellen, dass Abfälle, die Gegenstand einer grenzüberschreitenden Verbringung sein sollen, in Übereinstimmung mit den internationalen Regeln und Normen im Bereich der Verpackung, der Kennzeichnung und der Beförderung verpackt, gekennzeichnet und befördert werden (siehe Art. 4 (7) b)).

Um die Ziele der Basler

Konvention zu erreichen, muss jede der 191 Vertragsparteien unter anderem dafür sorgen, dass die Beförderung sicher, umweltgerecht und im Einklang mit anerkannten internationalen Normen stattfindet. Daraus ergibt sich auch eine Chance für die Weiterverbreitung der bestehenden und gut etablierten Gefahrgutregelwerke, einschließlich der „Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter“ (RID). Durch die Anwendung des RID wird eine sichere und umweltgerechte Eisenbahnbeförderung von Abfällen ganz im Sinne der Basler Konvention gewährleistet.

**Katarina Burkhard**

## VERANSTALTUNGSKALENDER 2024

DATUM	TAGUNG	ORG.	ORT
29. Januar	Sitzung zur Verwaltungsvereinbarung (OTIF, Europäische Kommission [GD Mobilität und Verkehr], ERA)		Brüssel - Belgien
7. März	12. Tagung der Vorbereitungscommission für die Errichtung des Internationalen Registers für Eisenbahnrollmaterial unter dem Protokoll von Luxemburg	UNIDROIT	Bern - Schweiz
8. März	1. Tagung der Aufsichtsbehörde		Bern - Schweiz
25.–28. März	Gemeinsame RID/ADR/ADN-Tagung	UNECE	Bern - Schweiz
16.–18. April	Ad-hoc-Ausschuss für Rechtsfragen und internationale Zusammenarbeit, 6 Sitzung	*	Wien - Österreich

## VERANSTALTUNGEN MIT BETEILIGUNG DER OTIF 2024

DATUM	TAGUNG	ORG.	ORT
17. Januar	Informellen Arbeitsgruppe der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung zu den Verweisen auf die zuständige Behörde	UNECE	Schweiz <a href="#">(VIDEOKONFERENZ)</a>
30.–31. Januar	2024 Jährliche ITF-Konsultationen mit internationalen Organisationen	ITF	Paris - Frankreich
13.–16. Februar	Zeitweilige Arbeitsgruppe zur Anlage 2 zum SMGS „Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter“	OSShD	Warschau - Polen
20.–23. Februar	Binnenverkehrsausschuss 86. Tagung	UNECE	Genf - Schweiz
21.–22. Februar	Ausschuss für Eisenbahinteroperabilität und -sicherheit (RISC)	Europäische Kommission	Brüssel - Belgien
12.–13. März	UIC-Expertengruppe Beförderung gefährlicher Güter	UIC	Zürich - Schweiz
2.–5. April	115. Tagung der Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter, WP.15	UNECE	Genf - Schweiz

\* Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (AT)



Liebe Leserinnen, liebe Leser,  
wenn Sie sich für die vierteljährlich erscheinende  
Veröffentlichung der OTIF,  
die Zeitschrift für den internationalen Eisenbahnverkehr,  
anmelden möchten,

senden Sie uns bitte eine E-Mail an folgende Adresse:  
**media@otif.org**

Es ist ebenfalls möglich, die Zeitschrift auf der Website  
der OTIF **www.otif.org**  
unter „Medien“ einzusehen.

Wir bedanken uns für Ihre Treue und wünschen viel  
Spaß beim Lesen!