

GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM ÜBEREINKOMMEN  
ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG VON GEFÄHRLICHEN  
GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN (ADN) BEIGEFÜGTE  
VERORDNUNG (SICHERHEITSAUSSCHUSS)  
(42. Tagung, Genf, 21. – 25. August 2023)  
Punkt 3 b) der vorläufigen Tagesordnung  
**Durchführung des Europäischen Übereinkommens über die internationale  
Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstraßen (ADN):  
Ausnahmegenehmigungen, Abweichungen und Gleichwertigkeiten**

## **Antrag auf eine Empfehlung zur Verwendung von Wasserstoff-Brennstoffzellen für den Antrieb des Schiffes „Rhenus Mannheim“**

**Vorgelegt von den Niederlanden\*, \*\***

### **Einleitung**

1. Vor dem Hintergrund der Energiewende hin zu saubereren Brennstoffen werden derzeit mehrere Schiffe gebaut, die mit alternativen Brennstoffen angetrieben werden. Eines dieser Schiffe ist die Rhenus Mannheim, die mit einem Wasserstoff-Brennstoffsystem als Teil eines Hybridantriebs ausgerüstet wird. Der Wasserstoff wird in 20 Fuß großen Wechselcontainern gespeichert.
2. Die Rhenus Mannheim ist ein Motorschiff, das Container befördert. Sie wird Teil eines Containerverbands sein.
3. Die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) wird der Rhenus Mannheim im Juni voraussichtlich eine Abweichung gewähren. Diese Abweichung wird dem ADN-Sicherheitsausschuss in einem informellen Dokument mitgeteilt werden. Darüber hinaus arbeitet die ZKR daran, Kapitel 30 und Anlage 8 des Europäischen Standards der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) um Vorschriften für Wasserstoff-Brennstoffsysteme zu erweitern, um solche Antriebssysteme dauerhaft zuzulassen.
4. Da die Nutzung von Wasserstoff als Brennstoff gemäß dem Unterabschnitt 7.1.3.31 und dem Absatz 9.1.0.31.1 ADN derzeit nicht zulässig ist, möchten die Niederlande beim ADN-Verwaltungsausschuss eine Empfehlung für eine Abweichung für dieses Schiff beantragen.

---

\* Von der UNECE in Englisch, Französisch und Russisch unter dem Aktenzeichen ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2023/34  
\*\* (A/77/6 (Kap. 20) Abs. 20.6.

5. Zur Ergänzung dieses Antrags werden im informellen Dokument INF.5 der zweiundvierzigsten Sitzung folgende Unterlagen in englischer Sprache vorgelegt:
  - a) Beschreibung des Rhenus H<sub>2</sub>-Systems mit 800 kW (400kW) Brennstoffzelle und 500 bar H<sub>2</sub>-Speichertank Rev04 (siehe informelles Dokument INF.5, Anlage I);
  - b) Bericht zur Gefahrenermittlung (HAZID) von Lloyds Register (siehe informelles Dokument INF.5, Anlage I); und
  - c) Zeichnung Gesamtanordnung (siehe informelles Dokument INF.3, Anlage III).
6. Der Entwurfstext für die Abweichung ist diesem Dokument als Anlage beigelegt.

## **Begründung und Bezug zu den Zielen der nachhaltigen Entwicklung**

7. Die Verwendung alternativer Brennstoffe für den Antrieb von Binnenschiffen ist einer der notwendigen Schritte im Rahmen der allgemeinen Energiewende hin zur Nutzung nachhaltiger Energie. Die ZKR plant eine Erweiterung von Kapitel 30 und Anlage 8 des ES-TRIN, um Wasserstoff-Brennstoffsysteme einzubeziehen. Der ADN-Sicherheitsausschuss könnte beschließen, die derzeitige Ausnahmeregelung für die Verwendung von Flüssigerdgas (LNG) auf die anderen in den ES-TRIN aufzunehmenden Systeme auszuweiten. Mit dieser Abweichung könnte der ADN-Sicherheitsausschuss weitere Informationen erhalten, die ihm bei der künftigen Entscheidungsfindung helfen könnten.

8. Die Annahme dieser Empfehlung ist ein Schritt hin zur Regulierung dieser Systeme im Rahmen des ADN. Insofern könnte dieser Vorschlag mit den Zielen für nachhaltige Entwicklung 7, Bezahlbare und saubere Energie, zwecks deutlicher Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie am globalen Energiemix, und 13, Klimaschutz, verknüpft werden.

## **Zu ergreifende Maßnahmen**

9. Der ADN-Sicherheitsausschuss wird gebeten, die Vorschläge zu prüfen und den ADN-Verwaltungsausschuss nach seinem Ermessen zu unterrichten.

## Anlage

### **Entscheidung des ADN-Verwaltungsausschusses über die Nutzung eines Wasserstoff-Brennstoffsystems auf dem Schiff Rhenus Mannheim (04814490)**

#### **Abweichung Nr. X/2023 vom 25. August 2023**

1. Die zuständige Behörde der Niederlande wird ermächtigt, eine Ergänzung zum Zulassungszeugnis des Schubbootes Rhenus Mannheim (04814490) für die Nutzung eines Wasserstoff-Brennstoffsystems für den Antrieb auszustellen.
2. Gemäß Unterabschnitt 1.5.3.2 der dem ADN beigefügten Verordnung ist für dieses Schiff bis 30. Juni 2028 eine Abweichung von den Anforderungen des Unterabschnitts 7.1.3.31 und des Absatzes 9.1.0.31.1, Kraftstoff mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C, zulässig. Das Schiff ist mit einem Wasserstoff-Brennstoffsystem ausgestattet.
3. Der Verwaltungsausschuss hat entschieden, dass die Nutzung dieses Wasserstoff-Brennstoffsystems hinreichend sicher ist, wenn die von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) festgelegten Bedingungen zu jeder Zeit erfüllt sind.
4. Zusätzlich gelten folgende Bedingungen:  

Alle Daten zum Einsatz des Wasserstoff-Brennstoffsystems sind vom Betreiber zu erfassen. Die Daten sind der zuständigen Behörde auf Anfrage zu übermitteln.

\*\*\*