

„Richtlinie zur Förderung der nachhaltigen Modernisierung von Binnenschiffen zur Verlagerung von Güterverkehr von der Straße auf die Wasserstraße vom 02. November 2023 des BMVI“

# Bahnführungssystem

## Eigenerklärung des Herstellers und des Antragstellers

Hiermit bestätige ich,

### **Antragssteller**

Firmenname: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Verantwortlicher: \_\_\_\_\_

**Schiffname / ENI:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### **Hersteller**

Firmenname: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Verantwortlicher: \_\_\_\_\_

dass das für die Förderung durch die „Richtlinie zur Förderung der nachhaltigen Modernisierung von Binnenschiffen vom 02. November 2023 des BMVI“ beantragte Bahnführungssystem

Typbezeichnung: \_\_\_\_\_

Softwarestand: \_\_\_\_\_

die in dieser Erklärung genannten Anforderungen und Bedingungen erfüllt.

„Richtlinie zur Förderung der nachhaltigen Modernisierung von Binnenschiffen zur Verlagerung von Güterverkehr von der Straße auf die Wasserstraße vom 02. November 2023 des BMVI“

Das Bahnführungssystem wird durch folgende Fachfirma eingebaut:

**Einbaufirma**

Firmenname: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Verantwortlicher: \_\_\_\_\_

Mir ist bekannt, dass die bewilligende Stelle die Förderung von der Bereitstellung von hinreichend erläuternden Informationen zum beantragten System abhängig machen kann. Zudem behält sich die bewilligende Stelle eine genaue Prüfung der Angaben vor.

Der Antragsteller trägt alle Konsequenzen, die sich aus der wissentlichen oder unwissentlichen Nennung falscher Angaben ergeben.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Datum      Unterschrift

Antragsteller

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Datum      Unterschrift

Hersteller

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Datum      Unterschrift

Fachfirma

## **Anforderungen und Bedingungen an Bahnführungssysteme (1/2):**

- a) Bei dem Bahnführungssystem handelt es sich um ein System zur selbsttätigen Navigation eines Fahrzeuges entlang einer vorgegebenen Fahrspur.
- b) Die Visualisierung der Fahrspur erfolgt in einem dem aktuellen Inland ECDIS Standard entsprechenden Inland ECDIS Gerät auf einer Inland ENC.
- c) Das Bahnführungssystem verwendet die Informationen (z.B. Vorausrichtung, Position, Wendegeschwindigkeit) von anderen Sensoren und wirkt direkt oder indirekt über Aktoren auf die Steuerung des Fahrzeuges (Rudieranlage und/oder Antrieb).
- d) Die Fahrspur darf ausschließlich durch den Schiffsführer / Rudergänger angepasst werden; eine automatische Umfahrung von Hindernissen (z.B. andere Fahrzeuge) darf nicht erfolgen.
- e) Das Bahnführungssystem muss auf Einflüsse wie Wind, Sog, Strömung, sich verändernde Wasserstände, normale Gier-, Stampf- und Rollbewegungen etc. sicher reagieren und Ladebedingungen berücksichtigen.
- f) Das Bahnführungssystem muss eine sehr hohe Verfügbarkeit und Verlässlichkeit haben.
- g) Der Bahnführungssystem darf die Gesundheit und Sicherheit der Personen an Bord nicht gefährden, die Integrität und Sicherheit des Fahrzeugs nicht beeinträchtigen und keine anderen Informations- und Navigationseinrichtungen auf demselben Fahrzeug oder auf anderen Fahrzeugen stören.
- h) Das Bahnführungssystem muss Unzulänglichkeiten der von den Sensoren bereitgestellten Informationen ausgleichen können.
- i) Eine Umschaltung auf manuelle Schiffssteuerung (Deaktivierung des Bahnführungssystems) muss einfach und sicher, bei jeder Ruderlage und auch bei fehlerhaft arbeitendem Bahnführungssystem möglich sein. Das Bahnführungssystem muss mit einem Knopfdruck deaktiviert werden können. Die manuelle Bedienung des Steuerhebels des Fahrzeugs deaktiviert automatisch und unmittelbar das Bahnführungssystem.
- j) Der Betriebszustand des Bahnführungssystems muss ständig auf dem System selbst angezeigt werden.
- k) Für die Schiffssteuerung relevante sowie vom Bahnführungssystem erkannte Störungen müssen dem Bediener als Alarm oder Warnung signalisiert werden.
- l) Der Hersteller hat Maßnahmen zu treffen, um alle Warnungen und Betriebszustände zu sichern. Mit dieser Anforderung soll sichergestellt werden, dass bei Vorfällen die volle Betriebsbereitschaft und Funktionsfähigkeit des Assistenzsystems nachgewiesen werden kann. Der Hersteller hat den Nutzer des eingebauten Assistenzsystems an Bord auf die Erhebung der genannten Systemwarnungen und Betriebszustände hinzuweisen und dessen Einverständnis zur Sicherung dieser Informationen vor Nutzung des Systems in geeigneter Weise einzuholen und dieses zu dokumentieren (z.B. über das Userinterface beim Systemstart). Vorgaben der DSGVO (VO Nr. 2016/679) sind zu beachten.
- m) Es muss sichergestellt sein, dass das Fahrzeug auch bei Störungen des Bahnführungssystems manuell steuerbar bleibt.

## **Anforderungen und Bedingungen an Bahnführungssysteme (2/2):**

- n) Die Komponenten des Bahnführungssystems müssen qualitativ hochwertig und für den Einsatz an Bord von Fahrzeugen und Verbände geeignet sein.
- o) Die Hardware des Bahnführungssystems soll auf die typischen Bedingungen, wie sie auf einem Binnenschiff auftreten, bemessen sein.
- p) Die Anforderungen des ES-TRIN werden erfüllt; insbesondere sind die Anforderungen aus ES-TRIN Artikel 6.08 und Artikel 10.20 vollumfänglich zu erfüllen.
- q) Der Hersteller erklärt sich bereit, die Software/Firmware des Systems an zukünftige Mindeststandards an sogenannte „Spurführung-Assistenten für die Binnenschifffahrt (SAB)“ nach deren Inkraftsetzung anzupassen.
- r) Der Einbau und die individuelle Konfiguration für das betreffende Fahrzeug darf ausschließlich durch eine Fachfirma erfolgen; die Fachfirma muss vom Hersteller benannt und auf das System geschult worden sein. Der Hersteller zeigt die Fachfirmen dem Antragbewilliger an.
- s) Der Hersteller stellt durch entsprechende Maßnahmen (z.B. durch Schulung, Ausbildung) sicher, dass der Nutzer das System sicher bedienen kann und klärt den Nutzer insbesondere auch über die Grenzen des Systems auf.

\*\*\*