

Übergangsbestimmungen für Fahrgastschiffe im Europäischen Standard der Technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN)

Teil 2 - Praktischer Leitfaden



Deutsches
Maritimes
Zentrum

Übergangsbestimmungen für Fahrgastschiffe im Europäischen Standard der Technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN)

Teil 2 - Praktischer Leitfaden

Benjamin Friedhoff, Igor Bačkalov, Bernhard Bieringer, Gyde Andresen-Paulsen, Helene Lünser

Herausgeber

Deutsches Maritimes Zentrum e.V.
Axel-Springer-Platz 3
20355 Hamburg

dmz-maritim.de

Autorinnen und Autoren

Benjamin Friedhoff – DST – Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V., Duisburg
Igor Bačkalov – DST – Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V., Duisburg
Bernhard Bieringer – ZT Dipl.-Ing. Richard Anzböck, Zivilingenieur für Schiffstechnik, Wien
Gyde Andresen-Paulsen – Deutsches Maritimes Zentrum e.V., Hamburg
Helene Lünser – Deutsches Maritimes Zentrum e.V., Hamburg

2026

ISBN: 978-3-69390-001-7 (online)

ISBN: 978-3-69390-002-4 (print)

DOI: <https://doi.org/10.66616/njwg-wwmz>

Die Ansichten in unseren Publikationen sind die der jeweiligen Autorinnen und Autoren.
Das Deutsche Maritime Zentrum bezieht keine institutionellen Positionen.

Lizenz

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung –
Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND 4.0). Sie dürfen dieses Werk vervielfältigen und verbreiten,
sofern Sie den Urheber nennen. Eine Bearbeitung oder Veränderung des Werkes ist nicht gestattet.
Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

Redaktion und Lektorat

Runa Hornig Jörgens – Deutsches Maritimes Zentrum e.V., Hamburg

Wir danken für die Unterstützung von

Bundesministerium für Verkehr
Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
Joachim Zöllner
Gernot Pauli

Vorwort

Die europäische Binnenschifffahrt steht vor einer regulatorischen Zäsur: Viele der Übergangsfristen, die Betreibende von Binnenfahrgastschiffen nach der Einführung des Europäischen Standards der Technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) gewährt wurden, sind ausgelaufen oder laufen in den kommenden Jahren ab. Bis spätestens 2035, in einigen Fällen bis 2045, müssen zahlreiche technische Anforderungen erfüllt sein. In der Praxis stellen diese Anforderungen Unternehmen oft vor erhebliche Herausforderungen.

Das Deutsche Maritime Zentrum e.V. (DMZ) hat diese Situation zum Anlass genommen, die für Binnenfahrgastschiffe relevanten Übergangsbestimmungen systematisch zu analysieren. Zunächst wurde ein Gutachten erstellt, das die Vorschriften bewertet, bei denen eine Umsetzung technisch nicht machbar oder wirtschaftlich nicht zumutbar erscheint. Der vorliegende Leitfaden baut auf den Erkenntnissen des vorangegangenen Gutachtens auf. Sein Fokus liegt jedoch auf der praktischen Anwendung dieser Vorschriften, weshalb er sich an alle richtet, die in der Praxis mit diesen Vorschriften umgehen müssen.

Das Regelwerk des ES-TRIN ist komplex, und auch seine Übergangsbestimmungen sind nicht weniger kompliziert. Für Schiffsbetreiber*innen, Werften, Ingenieurbüros und Behörden kann es herausfordernd sein, die geltenden Anforderungen für ein bestimmtes Schiff zu ermitteln, insbesondere hinsichtlich ihrer Anwendungszeitpunkte und Handlungsoptionen. Das Geflecht aus Fristen, Ausnahmen, Gleichwertigkeiten und nationalen Besonderheiten erschwert häufig eine eindeutige Klärung. Dieser Leitfaden zielt darauf ab, die genannten Herausforderungen zu adressieren. Die Zielsetzung besteht darin, die Übergangsbestimmungen allgemein verständlicher zu gestalten, deren Anwendung auf das einzelne Schiff klarzustellen und praktische Empfehlungen zu geben. Dies ist insbesondere im Fall von nicht erfüllten Übergangsbestimmungen und der Stellung von Härtefallanträgen bei den zuständigen Behörden von großer Bedeutung.

Dieser Leitfaden ist eine praxisorientierte Orientierungshilfe für alle Akteurinnen und Akteure, die pragmatische Wege durch die Übergangsvorschriften suchen. Es ist wichtig zu betonen, dass es sich hierbei nicht um eine Ersatzlösung für eine sorgfältige Einzelfallprüfung oder eine Beratung durch die zuständigen Behörden handelt. Stattdessen ist es ein Instrument, das dazu beitragen soll, den Austausch mit den Behörden früher, fundierter und zielführender zu gestalten.

Unser Dank gilt den Autoren des Entwicklungszentrums für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V. (DST) sowie dem Zivilingenieurbüro ZT Dipl.-Ing. Richard Anzböck für die Erstellung dieses Leitfadens. Ebenso danken wir den Kolleginnen des DMZ, die diesen Leitfaden mit großer Sorgfalt und fachlicher Tiefe erarbeitet haben. Wir danken außerdem den Expertinnen und Experten aus Verbänden, Behörden und der Praxis für ihre Erfahrungen und Rückmeldungen. Sie haben wesentlichen Einfluss auf die Ausgestaltung dieses Leitfadens gehabt.

Unser Ziel ist es, dass dieser Leitfaden Betreibende, Werften, Ingenieurbüros und Behörden gleichermaßen eine verlässliche Grundlage bietet – für Entscheidungen, die sowohl der Sicherheit auf unseren Wasserstraßen als auch dem Erhalt einer wirtschaftlich tragfähigen Binnenschifffahrt dienen.

Kapt. Runa Hornig Jörgens

Leiterin Themen und Projekte beim Deutschen Maritimen Zentrum

Inhalt

1.	Einleitung.....	1
2.	Was sind Übergangsbestimmungen?	3
2.1	Historische Entwicklung der Vorschriften.....	3
2.2	Übergangsbestimmungen im ES-TRIN	5
2.3	Neustrukturierung der Übergangsbestimmungen mit ES-TRIN 2027	5
2.3.1	Neue Struktur und vereinfachte Anwendungskriterien der Übergangsbestimmungen	5
2.4	Besondere Regelungen für kleinere Schiffe	6
2.5	Ausnahmen und Abweichungen: Wann gelten andere Regeln?	6
2.5.1	Konkrete Ausnahmebestimmungen im ES-TRIN	6
2.5.2	Anerkennung von Gleichwertigkeiten.....	7
2.5.3	Härtefälle.....	7
2.6	Weitere Informationen.....	8
2.6.1	Auslegung der technischen Anforderungen des ES-TRIN	8
2.6.2	Erläuterungen zu Änderungen des ES-TRIN	8
3.	Anwendung der Übergangsbestimmungen.....	9
3.1	ES-TRIN 2025	9
3.2	Entwurf ES-TRIN 2027	12
4.	Härtefälle – Empfehlungen zur Erstellung eines Antrags auf Anerkennung.....	13
4.1	Vorfragen.....	13
4.1.1	Kann ich für mein Schiff Übergangsbestimmungen in Anspruch nehmen?	13
4.1.2	Gibt es für mein Schiff konkrete Ausnahmebestimmungen im ES-TRIN?	13
4.1.3	Besteht die Möglichkeit, für mein Schiff nationale Ausnahmen in Anspruch zu nehmen?	13
4.1.4	Gibt es schon eine Erläuterung zu meinem Problem?	14
4.2	Inhaltliche Vorbereitung	15
4.3	Betrachtung konkreter Übergangsbestimmungen.....	15
4.3.1	Ankernischen (Artikel 3.03 Nr. 7)	15
4.3.2	Mantelrohrsysteme (Artikel 8.02 Nr. 5).....	16
4.3.3	Verbot von Flüssiggasanlagen für Haushaltszwecke (Artikel 19.01 Nr. 2 e)).....	16
4.3.4	Achterpiekschott (Artikel 3.03 Nr. 1 und Artikel 19.02 Nr. 3)	17
4.3.5	Stabilität (Artikel 19.03).....	18
4.3.6	Anforderungen an Treppen – maximale lichte Breite zwischen den Handläufen (Artikel 19.06 Nr. 9 c).....	18
4.3.7	Geländerhöhe (Artikel 19.06 Nr.10).....	19
4.3.8	Antriebssystem – zweiter unabhängiger Antrieb (Artikel 19.07)	19
4.3.9	Brandschutz (Artikel 19.11).....	20
5.	Muster für einen strukturierten Antrag	23
	Abkürzungsverzeichnis	25
	Abbildungsverzeichnis	25
	Tabellenverzeichnis	25
	Quellenverzeichnis	26

1. Einleitung

Die Regulatorik der europäischen Binnenschifffahrt ist historisch gewachsen und wird seit Jahrzehnten kontinuierlich weiterentwickelt. Mit der Einführung des Europäischen Standards der Technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) wurden die Sicherheitsanforderungen für Binnenschiffe schrittweise vereinheitlicht und an den Stand der Technik angepasst. Insbesondere für Fahrgastschiffe erfolgten erhebliche Verschärfungen der technischen Anforderungen, beispielsweise beim Brandschutz, den Antriebssystemen und hinsichtlich Intakt- und Leckstabilität. Da diese Anforderungen auch für die bestehende Flotte gelten, wurden Übergangsbestimmungen eingeräumt, die den Betreibenden Zeit zur Anpassung geben sollen. Viele dieser Fristen sind ausgelaufen oder laufen in den kommenden Jahren aus, bis spätestens 2035 bzw. 2045 müssen zahlreiche Anforderungen erfüllt sein. Branchenverbände haben gegenüber dem Deutschen Bundestag thematisiert, einige dieser Anforderungen seien technisch oder wirtschaftlich nicht umsetzbar. Das Bundesministerium für Verkehr hat daraufhin das Deutsche Maritime Zentrum e.V. (DMZ) angefragt, die für Binnenfahrgastschiffe relevanten Übergangsbestimmungen des ES-TRIN systematisch zu analysieren und gutachterlich zu bewerten.

In einem Gutachten (Teil 1)¹ werden auf Grundlage von Stellungnahmen der Verbände und den Ergebnissen einer vom DMZ durchgeführten Umfrage die Vorschriften benannt und bewertet, bei denen die Umsetzung in der Praxis technisch kaum machbar oder wirtschaftlich nicht zumutbar sein kann.

In dem vorliegenden Leitfaden (Teil 2) werden die Übergangsbestimmungen allgemein verständlicher gemacht und die Anwendung auf das einzelne Schiff klarer dargestellt.

Der Leitfaden kann die Rechtsvorschriften und die technischen Anforderungen nicht in ihrer ganzen Komplexität darstellen; für technische oder juristische Detailfragen sollte daher das Gutachten herangezogen werden.

Außerdem unterstützt der Leitfaden betroffene Unternehmen und Dienstleister (z. B. Ingenieurbüros, Werften) bei der Erstellung aussagekräftiger Unterlagen, wenn eine Übergangsbestimmung nicht erfüllt und deswegen ein Härtefallantrag bei den zuständigen Behörden gestellt werden kann.

In Kapitel 2 werden Übergangsbestimmungen im Allgemeinen und die historische Entstehung der Übergangsbestimmung in der europäischen Binnenschifffahrt erklärt. Es wird gezeigt, wie der ES-TRIN 2027 laut dem aktuellen Entwurf neu strukturiert wird und es werden wichtige Begriffe erläutert, die für ein besseres Verständnis des Leitfadens hilfreich sind.

Kapitel 3 stellt übersichtlich dar, welche Übergangsbestimmungen für welches Binnenfahrgastschiff gelten.

In Kapitel 4 werden Empfehlungen zur Erstellung eines Härtefallantrags gegeben. Es wird auf die Klärung verschiedener Vorfragen eingegangen, durch die ein solcher Antrag eventuell nicht notwendig ist. Des Weiteren werden Empfehlungen für konkrete Übergangsbestimmungen gegeben, die bei der vom DMZ durchgeführten Umfrage als schwer umsetzbar benannt wurden.

Kapitel 5 zeigt ein Muster für einen strukturierten Härtefallantrag und auf den letzten Seiten finden sich Abkürzungs-, Abbildungs-, Tabellen- und Quellenverzeichnis.

¹ Deutsches Maritimes Zentrum e.V.: Übergangsbestimmungen für Fahrgastschiffe im Europäischen Standard der Technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) - Teil 1 - Gutachterliche Bewertung, ISBN 978-3-69390-000-0

RECHTSGRUNDLAGEN

Soweit nicht ausdrücklich anders angegeben, beziehen sich die Verweise in diesem Leitfaden auf die jeweils ab 1. Januar 2026 geltenden Fassungen der

- Rheinschiffsuntersuchungsordnung (RheinSchUO)²
- Europäischer Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) Fassung 2025/1³
- Richtlinie (EU) 2016/1629 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. September 2016 zur Festlegung technischer Vorschriften für Binnenschiffe⁴

Anwendungshinweis

Die Autorinnen und Autoren weisen ausdrücklich darauf hin, dass Entscheidungen über die Interpretation oder Anwendung von Ausnahme- und Übergangsbestimmungen oder die Anerkennung von Härtefällen ausschließlich bei den dafür zuständigen Behörden und Institutionen liegen.

Zur Vermeidung unnötiger Kosten und von Zeitverlust sollte auf jeden Fall frühzeitig mit den zuständigen Stellen Kontakt aufgenommen werden. Das hilft, Fehlinterpretationen zu vermeiden und tatsächliche Lösungsmöglichkeiten zu finden.

Die in diesem Leitfaden angebotenen Erläuterungen und technischen Einschätzungen können als Grundlage für den Aufbau einer erfolgversprechenden Argumentation dienen, ersetzen aber keinesfalls eine sorgfältige Analyse des Einzelfalls.

² Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR): Rheinschiffsuntersuchungsordnung (RheinSchUO). Stand 1. Januar 2026. Loseblattsammlung. 2025.

³ Europäischer Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI): ES-TRIN 2025/1 – Europäischer Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe. Ausgabe 2025/1. 2024.

⁴ Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union: Richtlinie (EU) 2016/1629 vom 14. September 2016 zur Festlegung technischer Vorschriften für Binnenschiffe, zur Änderung der Richtlinie 2009/100/EG und zur Aufhebung der Richtlinie 2006/87/EG. In: Amtsblatt der Europäischen Union, L 252 vom 16.9.2016, S. 118–176.

2 Was sind Übergangsbestimmungen?

Übergangsbestimmungen regeln, wann und unter welchen Bedingungen neue technische Vorschriften auf bestehende Schiffe angewendet werden müssen.

Im Wesentlichen werden dafür zwei verschiedene Ansätze verwendet:

Anpassung des Bestands

Bei großen Regelwerken für komplexe, sehr langlebige Systeme, wie Schiffe, werden bestehende Konstruktionen/Produkte/Schiffe in der Regel nach und nach angepasst. Dafür werden in Abstimmung zwischen den Mitgliedstaaten angemessene Übergangsfristen festgelegt. Als Grundlage dafür dient häufig eine (qualitative) Risikoeinschätzung – je höher das Risiko, desto schneller müssen neue Anforderungen auf bestehende Systeme angewendet werden, also desto kürzer ist die Übergangsfrist.

Beispiel:

Rheinschiffsuntersuchungsordnung: Die RheinSchUO verwendet diesen Ansatz seit Jahrzehnten; für den ES-TRIN wurde dieses bewährte Modell übernommen.

Regeln für neue Produkte (Marktzugang)

Bei diesem Ansatz gilt: Bei einem neuen Standard wird der alte Standard komplett ersetzt. Produkte nach dem alten Standard dürfen nur noch für eine begrenzte Zeit verkauft werden (z.B. um Lagerbestände aufzubauchen). Nach Ablauf dieser Frist dürfen nur noch Produkte verkauft werden, die den neuen Standard erfüllen.

„Alte“ Produkte dürfen meist unverändert bis zum Ende ihrer technischen Lebensdauer weiterverwendet werden. Dieser Ansatz wird häufig für Serienprodukte gewählt.

Beispiele:

- Verbrennungskraftmaschinen für Binnenschiffe: Die Non Road Mobile Machinery-Verordnung (NRMM)⁵ regelte den Übergang auf die Abgasgrenzwerte der Stufe V in mehreren Schritten, abhängig von Anwendungsbereich und Nennleistung der Motoren.
- Ausrüstungsgegenstände, für die die Einhaltung bestimmter Normen gefordert wird: Der ES-TRIN hat für diesen Fall eine spezielle Übergangsregelung – Ausrüstungsgegenstände, die bestimmten Normen entsprechen müssen, z. B. Rettungsringe, dürfen nach dem Inkrafttreten einer neuen Fassung der Norm noch für 20 Jahre weiterverwendet werden (ES-TRIN Artikel 32.04 Nr. 6 und Artikel 33.05).

2.1 Historische Entwicklung der Vorschriften

Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der technischen Vorschriften für Binnenschiffe. Als die Vorschriften in Europa vereinheitlicht wurden, entstand ein zusätzlicher Bedarf an Übergangsbestimmungen.

5 Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union: Verordnung (EU) 2016/1628 vom 14. September 2016 über die Anforderungen in Bezug auf die Emissionsgrenzwerte für gasförmige Schadstoffe und luftverunreinigende Partikel und die Typgenehmigung für Verbrennungsmotoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen und Geräte, zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1024/2012 und (EU) Nr. 167/2013 und zur Änderung und Aufhebung der Richtlinie 97/68/EG. In: Amtsblatt der Europäischen Union, L 252 vom 16.9.2016, S. 53–117.

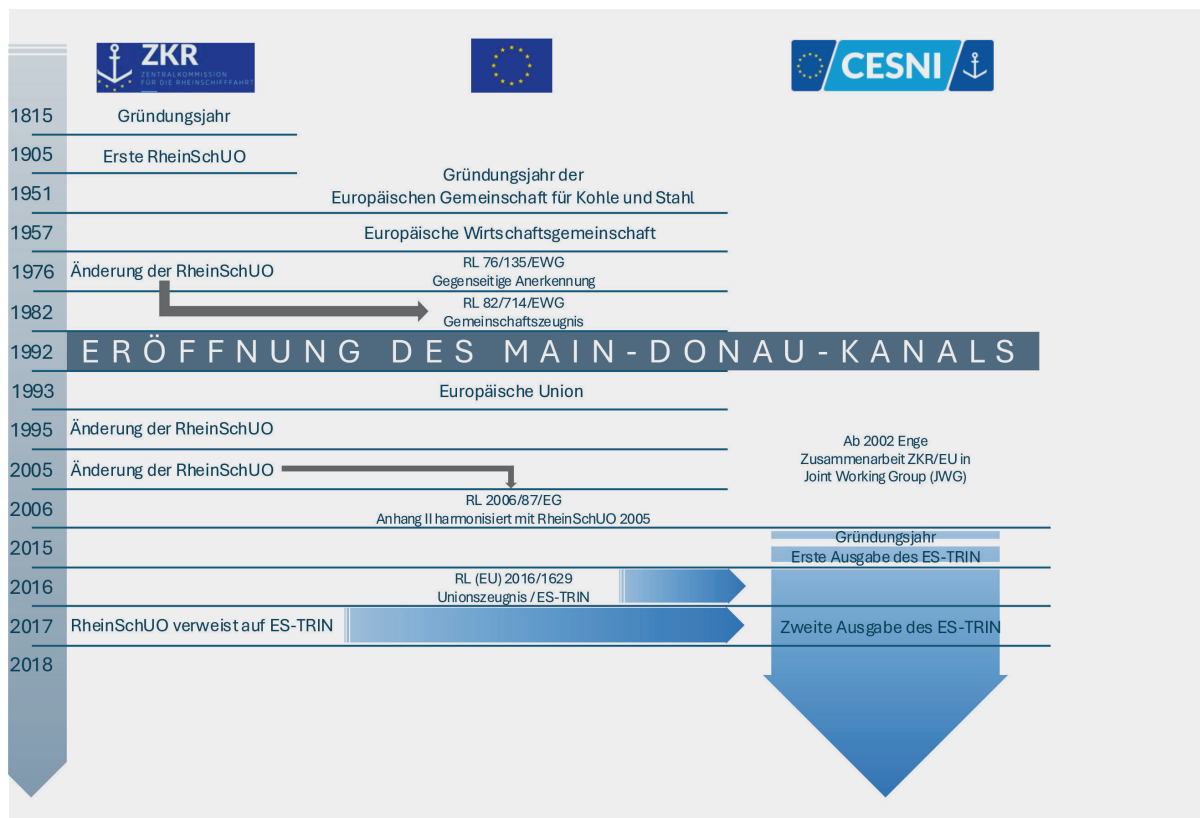


Abbildung 1: Entwicklung der technischen Vorschriften für Binnenschiffe

Vor dem Inkrafttreten der Richtlinie 2006/87/EG⁶ galten die Rheinschiffsuntersuchungsordnung (RheinSchUO) und die ältere EU-Richtlinie 82/714/EWG⁷ nicht für dieselben Schiffstypen. Fahrgastschiffe und schwimmende Geräte fielen zum Beispiel zwar unter die RheinSchUO, aber nicht unter die EU-Richtlinie. Außerhalb des Rheins galten sehr unterschiedliche nationale Vorschriften, deshalb war eine einheitliche Übergangstabelle für diese Schiffe nicht möglich.

Die Lösung war, dass alle Schiffe, die erstmals unter die neuen harmonisierten Vorschriften fielen, einer Eingangsuntersuchung unterzogen wurden. Dabei wurde geprüft, ob das Schiff von den neuen Anforderungen abweicht und wenn ja, wie schwerwiegend:

- Abweichungen ohne „offenkundige Gefahr“ durften (und dürfen weiterhin) unverändert bleiben, solange die betroffenen Bereiche des Schiffs nicht geändert werden. Die Mitgliedstaaten bewerten allerdings nicht in allen Fällen gleich, wann eine Abweichung als „keine offenkundige Gefahr“ gilt. Das kann zu Problemen führen, wenn ein Schiff in die Zuständigkeit eines anderen Mitgliedstaats wechselt.
- Abweichungen mit „offenkundiger Gefahr“ mussten sofort an die neuen Anforderungen angepasst werden.

Für Schiffe mit Fahrgebiet Rhein kam diese Option nicht in Frage, da die Fortentwicklung der Vorschriften laufend stattfand. Deshalb war kein Übergang in ein neues System nötig.

Eine umfassende Darstellung der historischen Entwicklung der technischen Vorschriften für Binnenschiffe in Europa steht im Gutachten (Teil I).

⁶ Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union: Richtlinie 2006/87/EG vom 12. Dezember 2006 über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe und zur Aufhebung der Richtlinie 82/714/EWG des Rates. In: Amtsblatt der Europäischen Union, L 389 vom 30.12.2006, S. 1-260.

⁷ Rat der Europäischen Gemeinschaften: Richtlinie 82/714/EWG vom 4. Oktober 1982 über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe. In: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L 301 vom 28.10.1982, S. 1-66.

2.2 Übergangsbestimmungen im ES-TRIN

Im ES-TRIN gibt es zwei Kapitel mit Übergangsbestimmungen:

- Kapitel 32 gilt für Binnenschiffe, die (auch) auf dem Rhein fahren dürfen.
- Kapitel 33 gilt für Binnenschiffe, die ausschließlich außerhalb des Rheins fahren.

Wichtige Begriffe – einfach erklärt

„N.E.U.“ steht für „Neubau, Erneuerung oder Umbau. Eine Vorschrift mit diesem Kürzel gilt (vorerst) nicht für Schiffe, die schon in Betrieb sind. Sie greift erst dann, wenn die betroffenen Teile neu gebaut, ersetzt oder umgebaut werden.

„Erteilung oder Erneuerung des Binnenschiffszeugnisses“ bedeutet, die Anforderung muss erfüllt sein, wenn das Schiffszeugnis das nächste Mal nach dem angegebenen Datum ausgestellt oder verlängert wird.

Eine ausführliche Erläuterung zu den Übergangsbestimmungen im ES-TRIN und den aktuellen Entwicklungen findet sich in Teil 1 dieses Berichts.

2.3 Neustrukturierung der Übergangsbestimmungen mit ES-TRIN 2027

Der ES-TRIN legt Sicherheitsanforderungen für Binnenschiffe in Europa fest. Bisher standen die Übergangsbestimmungen für Schiffe auf dem Rhein und für Schiffe auf anderen europäischen Wasserstraßen in den beiden getrennten Kapiteln 32 und 33. Das führte zu Unklarheiten und Doppelregelungen.

Mit der Ausgabe ES-TRIN 2027 (Inkrafttreten: 1. Januar 2028) werden die Übergangsbestimmungen neu strukturiert. Ziel ist es, die Regeln klarer, einheitlicher und leichter anwendbar zu machen.

Die endgültigen Beschlüsse der zuständigen Gremien stehen noch aus. Die Erläuterungen zum ES-TRIN 2027 in diesem Leitfaden basieren auf dem aktuellen Entwurfsstand des ES-TRIN 2027/1 (März 2026).

2.3.1 Neue Struktur und vereinfachte Anwendungskriterien der Übergangsbestimmungen

Im ES-TRIN 2027 werden alle Übergangsbestimmungen in einem einzigen Kapitel (neues Kapitel 32) zusammengefasst. Ob eine Übergangsbestimmung für Schiffe auf dem Rhein oder für andere Wasserstraßen gilt, ist in den Tabellen durch eine Farbkodierung erkennbar, siehe Tabelle 1.

Tabelle 1: Farbkodierung der Tabellen im ES-TRIN 2027

R	Die Übergangsbestimmung gilt für Fahrzeuge, die auf dem Rhein (Zone R) fahren
No R	Die Übergangsbestimmung gilt nur für Fahrzeuge, die ausschließlich außerhalb des Rheins (Zone R) fahren
R, No R	Die Übergangsbestimmung gilt ohne Unterscheidung des Fahrtgebiets für alle Fahrzeuge

Klarere Anwendungskriterien

Die neuen Tabellen sind einfacher zu lesen und enthalten alle wichtigen Informationen auf einen Blick:

- Wovon wird abgewichen? – Verweis auf den betroffenen Artikel im ES-TRIN.
- Thema – Was ist betroffen? (z. B. Lage von Kollisions- oder Achterpiekschott).
- Geltungsbereich – Rhein / Nicht-Rhein / Beide.
- Erstmalige Erteilung des Zeugnisses vor dem ... – Für welche Schiffe gilt die Übergangsbestimmung?
 - Schiffe, die ihr erstes Binnenschiffszeugnis (Rheinschiffsattest oder Unionszeugnis) vor dem hier genannten Datum erhalten haben, können die Übergangsbestimmung in Anspruch nehmen
 - Schiffe, die nach diesem Datum ihr erstes Binnenschiffszeugnis erhalten haben, können die Übergangsbestimmung nicht in Anspruch nehmen.
- Frist und Bemerkungen – Bis wann muss die Anforderung erfüllt sein?

Tabelle 2 zeigt eine Beispieltabelle mit der im ES-TRIN 2027 verwendeten Farbkodierung.

Tabelle 2: Beispieltabelle mit Farbkodierung entsprechend ES-TRIN 2027

Artikel, Nummer, Satz (Wovon wird abgewichen)		Thema (Erinnerung an die ursprüngliche Vorschrift, wobei die Verwendung des Symbols * den Geltungsbereich der Ausnahme- regelung definiert)	Rhein / nicht Rhein	Erstmalige Erteilung des Zeugnisses vor dem	Frist und Bemerkungen	
KAPITEL 3						
3.03	Nr. 1	Einbau von Kollisions- und Achterpiekschotten	No R	1.1.1985	N.E.U.	
	Nr. 1 Buchstabe a	Lage des Kollisionsschotts	R	31.12.1994	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Binnenschiffszeugnisses nach dem	1.1.2035
			No R	30.12.2008	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Binnenschiffszeugnisses nach dem	1.1.2050
	Nr. 1 Buchstabe b	Lage des Achterpiekschotts	R, No R	7.10.2018	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Binnenschiffszeugnisses nach dem	1.1.2035

2.4 Besondere Regelungen für kleinere Schiffe

Für kleine Schiffe (unter 55 m, teilweise auch unter 86 m) wird aktuell geprüft, ob die Übergangsbestimmungen flexibler gestaltet werden können. Ziel ist es, den Erhalt dieser Schiffe zu erleichtern, ohne die Sicherheit zu gefährden. Die Arbeiten konzentrieren sich vor allem auf Güterschiffe, allgemeine Anforderungen wie z. B. zu Ankernischen oder zu Kollisions- und Achterpiekschotts werden voraussichtlich auch für Fahrgastschiffe relevant sein.

2.5 Ausnahmen und Abweichungen: Wann gelten andere Regeln?

2.5.1 Konkrete Ausnahmebestimmungen im ES-TRIN

Nicht alle Anforderungen des ES-TRIN gelten für jedes Schiff. Ausnahmen gelten, wenn bestimmte (technische) Eigenschaften eines Schiffes das rechtfertigen, zum Beispiel die Länge oder die Anzahl der Fahrgäste.

Beispiele:

- Ein Achterpiekschott ist nicht erforderlich, wenn die Länge L (bzw. Länge in der Wasserlinie L_{WL} für Fahrgastschiffe) höchstens 25 m beträgt (Artikel 3.03 Nr. 1 und Artikel 19.02 Nr. 3).
- Für kleine Fahrgastschiffe gibt es verschiedene weitere Ausnahmen (Artikel 19.15).

2.5.2 Anerkennung von Gleichwertigkeiten

Was sind Gleichwertigkeiten?

Der ES-TRIN schreibt für viele sicherheitsrelevante Bereiche konkrete technische Lösungen vor. Manchmal gibt es aber andere Lösungen, die das gleiche Sicherheitsniveau erreichen – nur auf einem anderen Weg. Solche alternativen Lösungen werden „Gleichwertigkeiten“ genannt. Gleichwertigkeiten ermöglichen es, technische Innovationen zu nutzen oder auf besondere Gegebenheiten eines Schiffes einzugehen, ohne dass die Sicherheit darunter leidet.

Wenn diese andere technische Lösung genauso sicher ist wie eine Anforderung im ES-TRIN, kann sie offiziell anerkannt werden. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten:

- **Gleichwertige Anerkennung:** Eine abweichende Lösung wird als gleichwertig anerkannt und dauerhaft zugelassen.
- **Befristete Anerkennung:** Eine neue technische Lösung darf zu Versuchszwecken befristet erprobt werden, wenn ein angemessenes Sicherheitsniveau gewährleistet ist.

Das Verfahren besteht aus vier grundlegenden Schritten:

- Vorbereitungen auf nationaler Ebene (in Zusammenarbeit zwischen Schiffseigner*in und Schiffsuntersuchungskommission (SUK bzw. zuständiger Behörde)),
- technische Prüfung durch eine internationale Arbeitsgruppe (entweder RV/G (Arbeitsgruppe Untersuchungsordnung der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt (ZKR)) oder CESNI/PT (Arbeitsgruppe Technische Vorschriften des Europäischen Ausschusses zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschiffahrt)) und
- formale Anerkennung durch internationale Stellen sowie
- Ausstellung des Binnenschiffszeugnisses durch die zuständige Behörde/Schiffsuntersuchungskommission.

Das „Merkblatt zur Beratung über Abweichungen und Gleichwertigkeiten in Bezug auf die technischen Vorschriften des ES-TRIN für bestimmte Fahrzeuge“⁸ gibt einen ungefähren Zeitrahmen für die einzelnen Schritte an, siehe Tabelle 3.

2.5.3 Härtefälle

Wenn eine Anforderung im ES-TRIN technisch schwer umsetzbar ist oder unverhältnismäßig hohe Kosten verursacht, kann unter Berufung von Artikel 26 der Richtlinie (EU) 2016/1629 oder § 2.20 Absatz 2 RheinSchUO ebenfalls eine Ausnahme beantragt werden. Das Genehmigungsverfahren entspricht dem unter Abschnitt 2.5.2 beschriebenen Verfahren.

Weder die RheinSchUO noch die Richtlinie (EU) 2016/1629 noch der ES-TRIN selbst enthalten konkrete Vorgaben dazu, wann eine Anforderung als technisch oder wirtschaftlich unzumutbar gilt. Leitlinien dazu gibt es bisher nicht. Eine überzeugende und gut begründete Argumentation ist deshalb entscheidend für den Erfolg eines Antrags. Dabei gilt:

- Technische Schwierigkeiten sollten nicht nur in Worten beschrieben werden, sondern möglichst durch klare Plandarstellungen belegt werden. Eine bloße Aussage wie „geht nicht, weil es nicht geht“ reicht nicht aus.

⁸ Europäischer Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschiffahrt (CESNI): Merkblatt zur Beratung über Abweichungen und Gleichwertigkeiten in Bezug auf die technischen Vorschriften des ES-TRIN für bestimmte Fahrzeuge. 2019.

Tabelle 3: Zeitrahmen für Anerkennung von Gleichwertigkeiten

Schritte	Art des Zeugnisses	
	Rheinschiffsattest (Antrag auf Abweichung gemäß RheinSchUO)	Unionszeugnis für Binnenschiffe (Antrag auf Abweichung gemäß der Richtlinie (EU) 2016/1629)
I Vorbereitung der Unterlagen	Projektträger und nationale Behörde (3-12 Monate)	
II Einreichung des Antrags	bei Arbeitsgruppe RV/G über das Sekretariat der ZKR (max. 3 Monate, d.h. rechtzeitig vor einer Sitzung)	bei Arbeitsgruppe CESNI/PT über das Sekretariat der ZKR (max. 3 Monate, d.h. rechtzeitig vor einer Sitzung)
III Technische Prüfung	Arbeitsgruppe RV/G (6-9 Monate)	Arbeitsgruppe CESNI/PT (6-9 Monate)
IV Genehmigungsprozess	ZKR (Veröffentlichung) (2 Wochen)	Mitteilung des Mitgliedstaates an die EK - Erlass des Durchführungsrechtsakts (etwa 12 Monate)

- Hilfreich ist es, technisch machbare Alternativen vorzuschlagen, die das Schutzziel der Anforderung zumindest annähernd erreichen.
- Der wirtschaftliche Aspekt ist schwerer zu begründen, weil klare Maßstäbe fehlen. Ein Antrag, der sich auf wirtschaftliche Gründe stützt, ist leichter angreifbar als einer, der technische Schwierigkeiten in den Vordergrund stellt.

Eine detailliertere Betrachtung der wirtschaftlichen Aspekte ist in Teil 1 dieses Berichts zu finden.

2.6 Weitere Informationen

Die folgenden Quellen können helfen zu prüfen, ob es bereits anerkannte Auslegungen gibt, die eine bestimmte Anforderung lösen oder um die Hintergründe einer Anforderung besser zu verstehen und daraus Argumente für eine Abweichung abzuleiten.

2.6.1 Auslegung der technischen Anforderungen des ES-TRIN

Der Europäische Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI) stellt eine Datenbank mit Fragen, Anmerkungen und Auslegungen bereit, um eine möglichst einheitliche Anwendung der Vorschriften in ganz Europa zu fördern:

<https://estrin-faq.cesni.eu/>

Viele dieser Informationen stammen aus regelmäßigen Tagungen der Untersuchungskommissionen, bei denen Expertinnen und Experten aus den Rheinstaaen und EU-Mitgliedstaaten Fragen aus der Praxis besprechen.

2.6.2 Erläuterungen zu Änderungen des ES-TRIN

Mit jeder neuen Ausgabe des ES-TRIN veröffentlicht CESNI Erläuterungen, die erklären, warum bestimmte Änderungen vorgenommen wurden:

<https://www.cesni.eu/de/standards-und-erlaeuterungen/>

Diese Erläuterungen beschreiben den beabsichtigen Schutzzweck, geprüfte Alternativen und erwartete Folgen. Das kann helfen, Anforderungen besser zu verstehen und Abweichungen im Einzelfall zu begründen.

3 Anwendung der Übergangsbestimmungen

Die Bedingungen für die Anwendung von Übergangsbestimmungen wurden über viele Jahre hinweg weiterentwickelt. Durch die Erweiterung des Anwendungsgebiets vom Rhein auf die Wasserstraßen der Europäischen Union (EU) sind sie teilweise unübersichtlich. CESNI hat sich mit dieser Herausforderung auseinandergesetzt und mit einer grundsätzlichen Überarbeitung der Übergangsbestimmungen, die mit dem ES-TRIN 2027 in Kraft treten soll, eine deutliche Vereinfachung und klarere Darstellung erreicht.

3.1 ES-TRIN 2025

Im ES-TRIN 2025 sind die Übergangsbestimmungen (siehe dazu Teil 1) in die Kapitel 32 für Schiffe, deren Fahrgebiet den Rhein bzw. die Zone R einschließt, und Kapitel 33 für Schiffe, die ausschließlich außerhalb des Rheins fahren, aufgeteilt.

Welches Fahrgebiet für ein Schiff gilt, ist dem aktuellen Schiffszeugnis zu entnehmen:

10. Das vorstehend beschriebene Fahrzeug ist
aufgrund eigener Untersuchung vom^{*)}
der Bescheinigung der anerkannten Klassifikationsgesellschaft^{*)}
..... vom
zur Fahrt
- auf dem Rhein^{*)}
zwischen..... und^{*)}
- auf den Wasserstraßen der EU der Zone(n)^(*)
- auf den Wasserstraßen der Zone(n)^(*)
in [Name der Staaten^(*)]
mit Ausnahme von:
- auf folgenden Wasserstraßen in [Name des Staates^(*)]
mit der angegebenen höchstzulässigen Einsenkung sowie der nachstehend angegebenen
Ausstattung und Besatzung für taunlich befunden worden.

Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Muster des Binnenschiffszeugnisses - Punkt 10. - Fahrgebiet

Die anwendbaren Übergangsbestimmungen hängen vom Typ des Schiffszeugnisses ab und von bestimmten Stichtagen. Entscheidend ist, ob das Schiff an diesen Stichtagen

- Bereits ein gültiges Schiffszeugnis hatte oder
- Sich im Bau befand oder
- Gerade umgebaut wurde.

Der Typ des Schiffszeugnisses steht auf dem Deckblatt des Zeugnisses.

Mit diesen Informationen und Abbildung 3 lassen sich die gültigen Übergangsbestimmungen für das Schiff ermitteln.

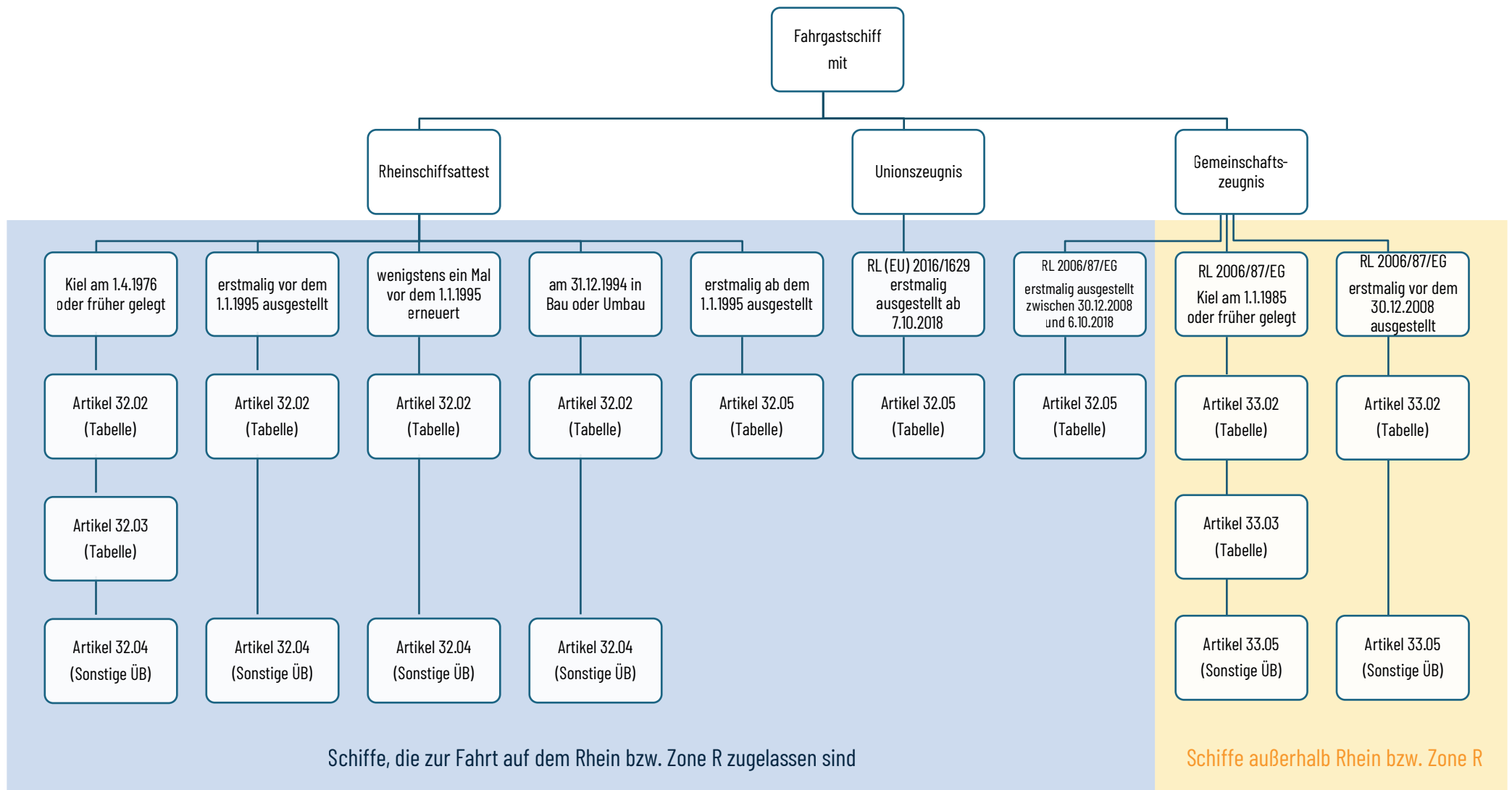


Abbildung 3: Flowchart Übergangsbestimmungen im ES-TRIN 2025

3.2 Entwurf ES-TRIN 2027

Mit dem ES-TRIN 2027 werden die bisherigen Kapitel 32 und 33 in einem einzigen neuen Kapitel 32 zusammengeführt. Die Unterscheidung nach Fahrgebiet und Stichtag ist dann direkt in der Tabelle der Übergangsbestimmungen ablesbar.

Für die **Fahrt auf dem Rhein** sind nur Binnenschiffszeugnisse erlaubt, die folgende Kriterien erfüllen:

- Rheinschiffsattest: erteilt nach der Fassung der Rheinschiffsuntersuchungsordnung, die am Tag der Erstuntersuchung galt.
- Gemeinschaftszeugnis: erteilt am oder nach dem 30.12.2008 nach den für die Zone R geltenden Bestimmungen der Richtlinie 2006/87/EG.
- Unionszeugnis: erteilt am oder nach dem 7.10.2018 nach den für die Zone R geltenden Bestimmungen der Richtlinie (EU) 2016/1629.

Steht unter Punkt 10. des Zeugnisses „zur Fahrt auf dem Rhein“ oder „zur Fahrt auf den Wasserstraßen der EU der Zone R“, darf das Schiff auf dem Rhein fahren. Es kann dann die mit „R“ oder „R, No R“ gekennzeichneten Übergangsbestimmungen in Anspruch nehmen. Die Voraussetzung ist, dass das Datum der erstmaligen Erteilung des Zeugnisses vor dem jeweiligen Stichtag (siehe Tabelle 1 unter Abschnitt 2.3.1) liegt.

Fahrt außerhalb des Rheins

Alle anderen Schiffszeugnisse erlauben nur die Fahrt auf Wasserstraßen außerhalb des Rheins. Diese Schiffe können die mit „No R“ und „R, No R“ gekennzeichneten Übergangsbestimmungen in Anspruch nehmen, wenn nachgewiesen wird, dass das Schiff bei seiner Erstuntersuchung mindestens den Anforderungen der Richtlinie 82/714/EWG entsprach. Frühere nationale Regelwerke können als Grundlage anerkannt werden, sofern sie mindestens gleichwertig zu dieser Richtlinie sind.

4 Härtefälle – Empfehlungen zur Erstellung eines Antrags auf Anerkennung

4.1 Vorfragen

Bevor ein Antrag auf Anerkennung eines Härtefalls ausgearbeitet wird, sollten mindestens die folgenden Fragen geklärt werden:

4.1.1 Kann ich für mein Schiff Übergangsbestimmungen in Anspruch nehmen?

Dafür sind drei Informationen entscheidend:

- Typ des Schiffszeugnisses (im Wesentlichen Rheinschiffsattest oder Unionszeugnis)
- Fahrgebiet (mit oder ohne Rhein bzw. Zone R)
- Datum der erstmaligen Erteilung eines Schiffszeugnisses

Für den ES-TRIN 2025 können mit diesen Angaben anhand des Flowcharts im vorherigen Abschnitt 3.1 die für das betrachtete Schiff relevanten Artikel und Tabellen bestimmt werden.

Nach dem aktuellen Entwurf wird es im ES-TRIN 2027 eine einzige Tabelle mit Übergangsbestimmungen geben. In dieser Tabelle sind die Fahrtgebiete (R, No R) farblich markiert. Das Datum der erstmaligen Erteilung des Schiffszeugnisses bildet die zweite Bedingung, um die Übergangsbestimmungen anwenden zu können.

4.1.2 Gibt es für mein Schiff konkrete Ausnahmebestimmungen im ES-TRIN?

Nicht alle Anforderungen des ES-TRIN gelten für jedes Schiff gleichermaßen. Für bestimmte Schiffe gibt es Ausnahmen, zum Beispiel für besonders kleine Schiffe oder Schiffe mit wenigen Fahrgästen. Diese Ausnahmen sind direkt im ES-TRIN festgelegt und hängen von technischen Eigenschaften ab, wie etwa der Länge des Schiffes oder der Anzahl der Fahrgäste.

Ein Beispiel: Ein Achterpiekschott ist für Fahrgastschiffe erst ab einer Länge $L_{WL} > 25$ m erforderlich (Artikel 19.02 Nr. 1 in Verbindung mit Artikel 3.03 Nr. 1). Kleinere Schiffe sind davon ausgenommen.

Der Großteil der Bestimmungen für Fahrgastschiffe ist in Artikel 19.15 zusammengefasst, in Einzelfällen werden derartige Ausnahmen auch direkt bei der jeweiligen Anforderung angegeben.

4.1.3 Besteht die Möglichkeit, für mein Schiff nationale Ausnahmen in Anspruch zu nehmen?

Die Richtlinie (EU) 2016/1629 erlaubt den Mitgliedstaaten, in ihrem Hoheitsgebiet für Schiffe in den Zonen 3 und 4 weniger strenge technische Vorschriften festzulegen als der ES-TRIN.

Diese Option kommt nur für Schiffe in Frage, die ausschließlich außerhalb des Rheins (Zone R) fahren und ist auf folgende Bereiche beschränkt:

Zone 3:

- Ankerausrüstung, einschließlich Länge der Ankerketten
- Geschwindigkeit (Vorausfahrt)
- Sammelrettungsmittel
- 2-Abteilungsstatus
- Freie Sicht

Zone 4:

- Ankerausrüstung, einschließlich Länge der Ankerketten
- Geschwindigkeit (Vorausfahrt)
- Rettungsmittel
- 2-Abteilungsstatus
- Freie Sicht
- Zweites unabhängiges Antriebssystem

Außerdem erlaubt die Richtlinie (EU) 2016/1629 den Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet Abweichungen von allen oder einzelnen Teilen des ES-TRIN für:

- Schiffe, die auf nicht miteinander verbundenen Binnenwasserstraßen verkehren (d.h. vor allem Seen)
- Schiffe, die in einem geografisch abgegrenzten Gebiet oder in Hafengebieten fahren

Die Umsetzung dieser Ausnahmen erfolgt in Deutschland im Rahmen der Binnenschiffsuntersuchungsordnung (BinSchUO)⁹. Sie enthält die für Deutschland geltenden Abweichungen für die Zonen 3 und 4 in Anhang IV¹⁰. Für geographisch abgegrenzte Gebiete oder Hafengebiete gilt § 29 Abs. 3 der BinSchUO.

Beispiele für Abweichungen sind:

- verringerte Ankermasse für Zone 3 (zwei Drittel der nach ES-TRIN errechneten Ankermasse)
- niedrigere Mindestgeschwindigkeit für Zone 3 (10 km/h statt 13 km/h)
- verringerter Freibord und Sicherheitsabstand für Zone 4
- kein 2-Abteilungsstatus und kein zweiter unabhängiger Antrieb für Fahrgastschiffe für Zone 4

4.1.4 Gibt es schon eine Erläuterung zu meinem Problem?

CESNI stellt eine Datenbank mit Fragen, Anmerkungen und Auslegungen zu bestimmten technischen Anforderungen zur Verfügung; <https://estrin-faq.cesni.eu/> (siehe auch Abschnitt 2.6.1 und Teil 1).

Diese Informationen und Auslegungen können helfen, die Bestimmungen des ES-TRIN besser zu verstehen. In Einzelfällen bieten sie bereits eine Lösung für spezifische Probleme bei der Anwendung der Vorschriften.

Die Datenbank kann als Quelle für eine erste Einschätzung dienen. Zur Vermeidung unnötiger Kosten und von Zeitverlust sollte jedoch auf jeden Fall früh mit der zuständigen Schiffsuntersuchungskommission (SUK) Kontakt aufgenommen werden. Das hilft, Fehlinterpretationen zu vermeiden und tatsächliche Lösungsmöglichkeiten zu finden.

⁹ Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Verordnung über die Schiffssicherheit in der Binnenschifffahrt (Binnenschiffsuntersuchungsordnung - BinSchUO), 2018.

¹⁰ Ebd.

4.2 Inhaltliche Vorbereitung

Ein Antrag auf Anerkennung eines Härtefalls sollte klar darstellen, welche technischen oder wirtschaftlichen Schwierigkeiten entstehen, wenn eine Übergangsbestimmung ausläuft.

Technische Schwierigkeiten

Bei technischen Schwierigkeiten sind aussagekräftige Plandarstellungen und/oder Illustrationen dringend zu empfehlen. So erhalten die entscheidenden Gremien ein möglichst klares Bild der Situation.

Wirtschaftliche Unzumutbarkeit

Wenn eine wirtschaftliche Unzumutbarkeit begründet werden soll, müssen die Randbedingungen und Bezugsgrößen nachvollziehbar beschrieben werden (siehe dazu auch ausführlichere Erörterungen in Teil 1). Zumindest eine begrenzte Offenlegung der wirtschaftlichen Lage eines Unternehmens ist dabei unumgänglich. Nur so können die Gremien eine transparente und nachvollziehbare Begründung für die Anerkennung eines Härtefalls erarbeiten.

Es sollten auch frühere Investitionen in das betrachtete Schiff angegeben werden. Sie allein reichen nicht aus, um eine wirtschaftliche Unzumutbarkeit zu begründen. Wenn im Verfahren jedoch herauskommt, dass zum Beispiel viel Geld in das Aussehen des Schiffs und nicht in eine Verbesserung der Sicherheit investiert wurde, schadet das der Glaubwürdigkeit des Antrags. Umgekehrt können frühere Investitionen in Sicherheitsmaßnahmen die Position der Antragstellenden stärken. Sie zeigen, dass grundsätzlich Bereitschaft besteht, sicherheitsrelevante Anforderungen umzusetzen.

Alternative Maßnahmen zur Risikominimierung vorschlagen

Es ist sehr hilfreich, Maßnahmen zu erläutern, die, auch wenn die konkrete Anforderung nicht umsetzbar ist, zumindest eine Annäherung an das Schutzziel ermöglichen. Das kann die Chancen auf Anerkennung eines Härtefalls erheblich verbessern.

4.3 Betrachtung konkreter Übergangsbestimmungen

In der vom DMZ durchgeführten Umfrage wurden mehrere konkrete Übergangsbestimmungen genannt, die in der Umsetzung Schwierigkeiten bereiten können. Eine ausführliche Analyse findet sich in Teil 1.

An dieser Stelle werden kompakte Informationen bereitgestellt, die bei der Vorbereitung eines Antrags auf Anerkennung eines Härtefalls helfen können.

4.3.1 Ankernischen (Artikel 3.03 Nr. 7)

4.3.1.1 Schutzzweck

- Verhinderung von kritischen Schäden (Aufreißen der Außenhaut) an anderen Fahrzeugen bei Kollisionen
- Verhinderung von Schäden an der Infrastruktur (z. B. Schleusentor)
- Verhinderung von kritischen Schäden (Aufreißen der Außenhaut) am eigenen Fahrzeug (z. B. Ankerflunken, die durch eine Kollision mit einem anderen Fahrzeug oder mit Infrastruktur (Hafen- oder Schleusenmauer) durch die Bordwand gedrückt werden)

4.3.1.2 Empfehlungen

Die Übergangsbestimmung läuft derzeit am 1. Januar 2041 aus. In der Arbeitsgruppe CESNI/PT laufen Überlegungen zu Änderungen der Übergangsbestimmungen für kleinere Schiffe. Es wird empfohlen die Ergebnisse dieser Beratungen abzuwarten.

Nach aktuellem Diskussionsstand kann mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die derzeit befristete Übergangsbestimmung für Ankernischen in eine unbefristete Übergangsbestimmung umgewandelt wird.

4.3.2 Mantelrohrsysteme (Artikel 8.02 Nr. 5)

4.3.2.1. Schutzzweck

- Verhinderung von Verletzungen von Personen durch Hochdruckstrahl
- Brandschutz (Verhinderung, dass austretender Treibstoff auf heiße Oberflächen trifft)

4.3.2.2 Empfehlungen

Die Übergangsbestimmung für Mantelrohrsysteme wird mit ES-TRIN 2027 für Schiffe, die vor dem 1. April 2007 erstmals ein Rheinschiffsattest erhalten haben, auf unbefristet geändert.

Die Übergangsbestimmung enthält zwei Bedingungen:

- Austrittsleitungen für Brennstoffe müssen unmittelbar an den Tanks mit einem Schnellschlussventil gemäß Artikel 8.05 Nr. 7 versehen sein und
- der Maschinenraum, in dem sich der Motor befindet, muss mit einer geeigneten Brandmeldeanlage ausgestattet sein.

Diese Anforderungen gelten für Fahrgastschiffe bereits als Stand der Technik. Die Übergangsbestimmung für Schnellschlussventile lief am 1. Januar 2015 aus. Auch für fest installierte Feuerlöschanlagen für Maschinen-, Kessel- und Pumpenräume (Artikel 13.05 in Verbindung mit Artikel 19.12 Nr. 9) lief die Übergangsbestimmung am 1. Januar 2015 aus. Eine Brandmeldeanlage ist integraler Bestandteil der Anforderungen an fest installierte Feuerlöschanlagen (Artikel 13.05 Nr. 3) und außerdem generell für Fahrgastschiffe vorgeschrieben (Artikel 19.11 Nr. 18).

Alle Fahrgastschiffe müssen die zusätzlichen Anforderungen der geänderten Übergangsbestimmung ohnehin erfüllen. Ein weiterer Anpassungsbedarf besteht nicht.

4.3.3 Verbot von Flüssiggasanlagen für Haushaltszwecke (Artikel 19.01 Nr. 2 e)

4.3.3.1 Schutzzweck

- Brandschutz
- Schutz von Personen vor Kohlenstoffmonoxid-Vergiftung
- Vermeidung explosionsfähiger Atmosphären an Bord

4.3.3.2 Empfehlungen

Kurzfristig für alle betroffenen Fahrgastschiffe:

Nachrüstung von Warneinrichtungen für gesundheitsgefährdende Konzentrationen von Kohlenstoffmonoxid (CO) sowie für explosionsfähige Gas-Luftgemische, soweit nicht ohnehin bereits vorhanden.

- Für Schiffe mit $L \leq 45$ m gilt dann eine unbefristete Ausnahme vom Verbot von Flüssiggasanlagen
- Für Schiffe mit $L > 45$ m kann die Übergangsfrist bis 2045 in Anspruch genommen werden

Für Fahrgastschiffe mit $L > 45$ m:

- mittel- bis langfristig Umstellung auf elektrische Kocheinrichtungen (Berücksichtigung z. B. bei Generalüberholung des Antriebssystems)

- Alternativ: Umstellung des Betriebskonzepts
 - Im Normalbetrieb Reduzierung des Bordangebots auf Snacks, kalte Getränke, Kaffee, Tee usw.
 - Für Sonderfahrten (Events, Feiern) Bereitstellung von warmen Speisen über externes Catering

Besonders wenn der Normalbetrieb nur kürzere (Rund)Fahrten mit etwa 1,5- bis 2 Stunden Dauer umfasst, kann auch in Erwägung gezogen werden, den Betrieb einer Küche oder eines Kiosks an Bord gänzlich einzustellen und stattdessen Getränke- und Snackautomaten an Bord zu betreiben.

4.3.4 Achterpiekschott (Artikel 3.03 Nr. 1 und Artikel 19.02 Nr. 3)

4.3.4.1 Schutzzweck

Verhinderung der Beschädigung/Flutung sicherheitsrelevanter Einrichtungen bei Kollisionen von achtern.

4.3.4.2 Empfehlungen

In einem ersten Schritt sollten die Ergebnisse der Diskussionen über kollektive Lösungen für Schiffe unter 55 m in der Arbeitsgruppe CESNI/PT abgewartet werden.

Für Schiffe mit $L_{WL} > 25$ m kann vermutlich davon ausgegangen werden, dass bei einer geringfügigen Überschreitung der L_{WL} -Grenze (Größenordnung 10 %) eine technische Unzumutbarkeit des Einbaus eines Achterpiekschotts von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (bzw. deren Arbeitsgruppe RV/G) anerkannt wird. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind dann wahrscheinlich nicht erforderlich.

Bei größeren Schiffen sollte geprüft werden, ob die Anforderungen des 2-Abteilungsstatus im Sinne von Artikel 19.03 Nr. 9 oder die Anforderungen von Artikel 19.07 (zweites unabhängiges Antriebssystem) erfüllt werden können. Damit kann eine generelle Befreiung von der Anwendung der Übergangsbestimmung erreicht werden.

Besonders für Schiffe, die Defizite bei der Intakstabilität haben, kann geprüft werden, ob die Anbringung eines *stern appendix* eine gleichzeitige Lösung für beide Probleme bieten könnte (siehe Abbildung 4).

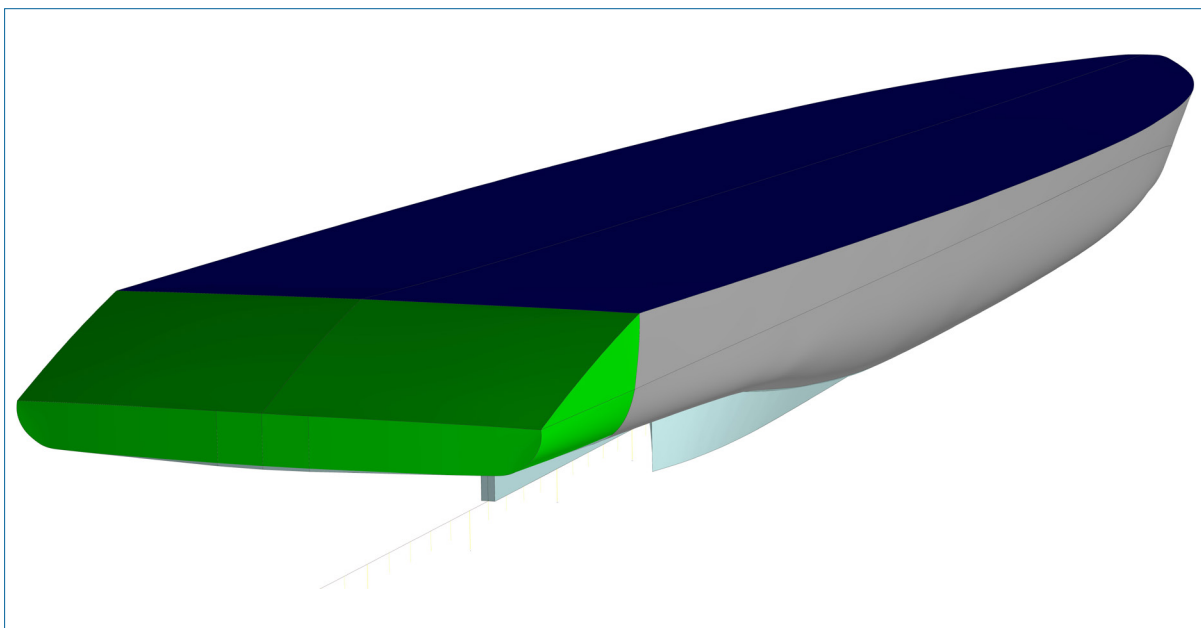


Abbildung 4: Prinzipdarstellung: stern appendix an einem Binnenfahrgastschiff (in grün)

4.3.5 Stabilität (Artikel 19.03)

4.3.5.1 Schutzzweck

Verringerung der Wahrscheinlichkeit von Stabilitätsunfällen (Intaktstabilität) oder Untergang von Fahrgastschiffen (Leckstabilität).

4.3.5.2 Empfehlungen

Besonders bei älteren Schiffen und/oder umgebauten Schiffen sind die Stabilitätsunterlagen häufig unvollständig oder nicht mehr zutreffend. Eine gemeinsame Basis für kollektive Lösungen ist daher praktisch nicht erreichbar.

Die Beurteilung der Intakt- und Leckstabilität kann deshalb nur auf individueller Basis erfolgen. Die Voraussetzung dafür ist eine sorgfältige Analyse des aktuellen Zustands. Diese Analyse kann, abhängig von den verfügbaren Unterlagen folgende Schritte umfassen:

- Durchführung eines Krängungsversuchs zur Ermittlung der tatsächlichen Stabilitätskennwerte
- Erstellung eines digitalen Modells des Schiffes
- Analyse der Abweichungen zu den Stabilitätsanforderungen gemäß ES-TRIN
- Analyse der Abweichungen zu früheren Stabilitätsanforderungen gemäß RheinSchUO

Zu beachten ist, dass als Referenz immer der Stand der RheinSchUO zum Zeitpunkt der erstmaligen Erteilung eines Rheinschiffsattests gilt.

Wichtig ist, dass bei Schiffen, die mit der aktuellen Schotteneinteilung nicht in der Lage sind, minimale Anforderungen an die Leckstabilität zu erfüllen, eine Unverhältnismäßigkeit von Maßnahmen zur Risikominderung aufgrund des hohen Risikos generell nur schwer zu begründen sein wird. Das betrifft insbesondere Schiffe, bei denen nicht nachgewiesen werden kann, dass sie bei Beschädigung einer beliebigen einzelnen Abteilung (vgl. § 15.02 Nr. der RheinSchUO 1995 und § 11.04 Nr. 1 der RheinSchUO 1976, ohne Berücksichtigung der Anforderungen des ES-TRIN hinsichtlich Leckausdehnung) zumindest schwimmfähig bleiben und nicht kentern. Solche Schiffe müssen als „nicht lecksicher“ beurteilt werden.

Nach Einschätzung der Autorinnen und Autoren ist für solche Schiffe nicht zu erwarten, dass die zuständigen Stellen einer Anwendung der Härtefallregelung zustimmen würden. Wenn keine Verbesserungsmaßnahmen zur Behebung dieses schweren Sicherheitsmangels möglich sind, bedeutet dies in letzter Konsequenz, dass solche Schiffe mit Ablauf der Übergangsfrist außer Betrieb genommen werden müssten.

4.3.6 Anforderungen an Treppen – maximale lichte Breite zwischen den Handläufen (Artikel 19.06 Nr. 9 c))

4.3.6.1 Schutzzweck

- Sichere Erreichbarkeit eines Handlaufs
- Verringerung der Sturzgefahr

4.3.6.2 Empfehlungen

Mit dem ES-TRIN 2027 wird die Übergangsbestimmung zu Handläufen präziser. Schiffe, die vor dem 1. Januar 2024 erstmals ein Binnenschiffszeugnis erhalten haben, sind dann unbefristet von den Anforderungen ausgenommen. Für diese Schiffe ist nichts weiter zu tun.

Unabhängig davon besteht für Schifffahrtsunternehmen immer ein Haftungsrisiko, wenn Räume „überbelegt“ sind und dadurch bei einer Evakuierung Personen zu Schaden kommen. Klare Betriebsanweisungen an die Besatzungen und die regelmäßige (dokumentierte) Kontrolle der Fahrgastzahl in betroffenen Räumlichkeiten können dem entgegenwirken.

4.3.7 Geländerhöhe (Artikel 19.06 Nr.10)

4.3.7.1 Schutzzweck

Geländerhöhe

- Schutz für Fahrgäste gegen Absturz bzw. Überbordgehen

Ausführung gemäß EN 711:2016¹¹

- Ausführung soll verhindern, dass Kinder durch das Geländer nach außenbords fallen können
- Ausführung soll verhindern, dass die Geländer als Kletterhilfe genutzt werden können

4.3.7.2 Empfehlungen

In einem ersten Schritt sollten die Zugangsbedingungen zu den einzelnen Bereichen des Schiffes analysiert werden. Dabei sollte klar abgegrenzt werden, welche Bereiche

- für Personen mit eingeschränkter Mobilität zugänglich sind (Geländerhöhe: 1,10 m),
- für andere Fahrgäste zugänglich sind (Geländerhöhe: 1,00 m) oder
- nur für die Besatzung zugänglich sind (Geländerhöhe 0,90 m bzw. 0,70 m bei Anwendbarkeit der Übergangsbestimmung zu Artikel 14.02 Nr. 4 ES-TRIN).

Nach Artikel 19.01 Nr. 4 und ESI-III-2 ES-TRIN ist es nicht notwendig, dass alle Fahrgastbereiche die besonderen Sicherheitsbedürfnisse von Personen mit eingeschränkter Mobilität erfüllen. Daher gelten die Anforderungen auch nur für bestimmte Bereiche. Die betreffenden Personen, müssen sich jedoch informieren können, welche Bereiche für sie besonders sicher ausgestattet sind. Nur so können sie entscheiden, wo sie sich an Bord aufhalten. Der/die Schiffseigner*in muss diese Bereiche bereitstellen, deutlich kennzeichnen und den Personen mit eingeschränkter Mobilität mitteilen.

Sollten dann weiterhin Abweichungen zu den Anforderungen des ES-TRIN bestehen, muss geprüft werden, ob generelle Übergangsbestimmungen anwendbar sind oder ob individuelle Maßnahmen erforderlich sind.

Um die Anforderungen des ES-TRIN zu erfüllen, kann bis 2045 die Übergangsbestimmung genutzt werden. Weicht das Schiff aber von den Vorschriften ab, die zum Zeitpunkt der erstmaligen Erteilung des Binnenschiffszeugnisses galten, muss eine technische Lösung umgesetzt werden. Das bedeutet, dass die betroffenen Geländerabschnitte erhöht werden müssen.

4.3.8 Antriebssystem – zweiter unabhängiger Antrieb (Artikel 19.07)

4.3.8.1 Schutzzweck

- Aufrechterhaltung einer Mindest-Manövrierbarkeit bei Ausfall eines Antriebssystems
- Sicherstellung des Erreichens eines sicheren Liegeplatzes
- Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs

4.3.8.2 Empfehlungen

Die Übergangsbestimmung zu Artikel 19.07 nennt drei Bedingungen:

- Die Feuerlöschanlage kann sofort ausgelöst werden, ohne Personen im Maschinenraum zu gefährden.
- Die Feuerlöschanlagen für den Objektschutz bei gekapselten Verbrennungsmotoren, gekapselten Generatoren und der Hauptschalttafel sind vorhanden und können ausgelöst werden, ohne Personen im Maschinenraum zu gefährden.

¹¹ Deutsches Institut für Normung (DIN): DIN EN 711:2016 – Fahrzeuge der Binnenschifffahrt – Geländer für Decks und Gangborde – Anforderungen, Bauarten und Typen; Deutsche Fassung EN 711:2016. 20 S.

- Es ist eine weitere Lenzpumpe im Maschinenraum vorhanden. Die Gesamtförderleistung aller Lenzpumpen zusammen beträgt mindestens 3000 l/min.

Wenn diese Bedingungen eingehalten werden können, ist kein Härtefallantrag nötig. Das Schiff kann ohne weitere Umbauten oder Anpassungen unbefristet weiter betrieben werden.

Diese Bedingungen wurden vollständig aus einem Vorschlag der EBU-Fahrgastschiffskommission übernommen.

Falls die Bedingungen nicht erfüllt werden können, sollte die Argumentation in einem Härtefallantrag auf folgende Punkte eingehen:

- Weiterlaufen des Motors bei Brand: Läuft mindestens ein Antriebsmotor bei einem Brand im Maschinenraum für einen angemessenen Zeitraum weiter? (Vergleich dazu insbesondere ES-TRIN Artikel 13.05 Nr. 2 a) – Die Verbrennungsluft darf nicht aus dem mit einer fest installierten Feuerlöschanlage geschützten Raum angesaugt werden.
- Auslösung der Feuerlöschanlage: Ist sichergestellt, dass die Feuerlöschanlage nicht ausgelöst wird, wenn sich Personen im Maschinenraum befinden? Das gilt besonders, wenn die Auslösung eine Gefährdung darstellen kann (z. B. bei CO₂-Löschanlagen).
- Leck im Maschinenraum: Kann ein Leck im Maschinenraum so weit unter Kontrolle gehalten werden, dass mindestens eine Antriebsmaschine für einen angemessenen Zeitraum weiterlaufen kann?

Als Richtwert für einen angemessenen Zeitraum können 30 Minuten angesehen werden, vgl. dazu ES-TRIN Artikel 7.04 Nr. 11, kritischer Wert für z. B. Füllstand von Brennstofftanks.

4.3.9 Brandschutz (Artikel 19.11)

4.3.9.1 Schutzzweck

- Verhinderung der Entstehung und Ausbreitung von Bränden an Bord

4.3.9.2 Empfehlungen

Wenn ein Härtefallantrag für Teile des Brandschutzes gestellt werden soll, sollte ein Brandschutzkonzept ausgearbeitet werden. Dieses sollte die vorhandenen Defizite darstellen und erläutern, welche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind.

Wie bei der Stabilität ist auch beim konstruktiven Brandschutz die Feststellung des aktuellen Zustands häufig die größte Herausforderung.

Beim konstruktiven Brandschutz ist es besonders schwierig, die Eigenschaften von Werkstoffen, Bauteilen oder Oberflächenmaterialien nachträglich zu bestimmen. Diese Materialien sind möglicherweise seit Jahrzehnten unverändert an Bord. Eine vollständige Dokumentation der Materialien des Innenausbaus wird nur in sehr seltenen Fällen vorhanden sein. Das bedeutet, dass es bei älteren Schiffen sehr schwierig sein kann nachzuweisen, dass die am 31. Dezember 1994 geltende RheinSchUO eingehalten wurde. Dieser Nachweis ist aber die Voraussetzung, um die Übergangsbestimmungen anwenden zu können.

Andererseits erneuern viele Betreibende von Fahrgastschiffen die Inneneinrichtung regelmäßig, um die Schiffe für das Publikum attraktiv zu halten. Diese Abstände sind oft kürzer als der im ES-TRIN vorgesehene Übergangszeitraum. Eine von der Rechtslage erzwungene Umrüstung, für die eine Unverhältnismäßigkeit geltend gemacht werden könnte, wird daher in vielen Fällen gar nicht auftreten.

Betriebliche Einschränkungen, Auflagen oder Bedingungen werden von Schiffsuntersuchungskommissionen und zuständigen Behörden überhaupt nicht oder nur höchst ungern akzeptiert. Der Grund dafür ist, dass die Kontrolle der Einhaltung betrieblicher Auflagen wesentlich schwieriger ist als die Prüfung technischer Alternativlösungen.

Dennoch könnte gerade im Bereich des Brandschutzes eine Reduzierung des Brandrisikos durch operative oder organisatorische Maßnahmen als unterstützender Ansatz für einen Härtefallantrag angesehen werden.

Mögliche Maßnahmen im Brandschutzkonzept:

- Kein offenes Feuer und Licht an Bord, d.h. Rauchverbot, keine Kerzen, keine Flüssiggas-Kochstellen usw.
- Kürzere Prüfintervalle für die elektrische Anlage (z. B. jährlich statt nur bei der wiederkehrenden Überprüfung (vgl. ES-TRIN Artikel 19.10 Nr. 9 – Isolationswiderstand/Erdung))
- Verbesserung der Brandbekämpfung: Ziel ist es, bereits Entstehungsbrände rasch und wirksam bekämpfen zu können und eine Ausbreitung zu verhindern. Mögliche Maßnahmen sind:
 - Erhöhung der Zahl der Handfeuerlöcher
 - Objektschutzanlagen, insbesondere für Elemente der elektrischen Anlage
 - Mehr Brandmelder (vgl. ES-TRIN Artikel 19.11 Nr. 18)

Aus technischer Sicht ist der Einbau einer Druckwassersprühanlage die wirksamste Maßnahme. Sie verringert die Anforderungen an die brandschutztechnischen Eigenschaften von Strukturelementen und Oberflächenwerkstoffen am stärksten. Durch den Einbau einer Druckwassersprühanlage können umfangreiche und aufwändige Umbaumaßnahmen an der Inneneinrichtung weitgehend vermieden werden.

5 Muster für einen strukturierten Antrag

Dieses Muster für einen strukturierten Antrag auf Anerkennung eines Härtefalls basiert auf einem Modell aus dem EU-Projekt SYNERGETICS. Das Projekt wurde im Rahmen des Horizon Europe Programms gefördert. Das Modell wurde ursprünglich für die Anerkennung von Gleichwertigkeiten bei alternativen Antrieben entwickelt (D4.6).

Der Antrag bezieht sich je nach Zeugnistyp des betroffenen Fahrgastschiffes auf § 2.20 Nr. 2 der RheinSchUO oder auf Artikel 26 der Richtlinie (EU) 2016/1629.

ANTRAG AUF ANERKENNUNG EINES HÄRTEFALLS

1. Schiff:

Name:

ENI:

Typ: Fahrgastschiff

☐ Tagesausflugsschiff

☐ Kabinenschiff

☐ Kopie des aktuellen / zuletzt gültigen Binnenschiffszeugnisses beigelegt

Hauptdaten:

Länge über alles: m

Breite über alles: m

Länge in der Wasserlinie: m

Max. Tiefgang: m

Verdrängung: m³

Max. Fahrgastanzahl:

2. Rechtsrahmen

Der vorliegende Antrag auf Anerkennung eines Härtefalls soll nach folgenden Bestimmungen behandelt werden:

☐ § 2.20 Nr. 2 der Rheinschiffsuntersuchungsordnung (Rheinschiffsattest)

☐ Artikel 26 der Richtlinie (EU) 2016/1629 (Unionszeugnis)

Falls die Anerkennung des Härtefalls unter Richtlinie (EU) 2016/1629 beantragt wird: Wasserstraßen der Zone(n):

(Referenz: Anhang I der Richtlinie (EU) 2016/1629 -

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1763463555968&uri=CELEX%3A32016L1629>)

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ R (Rhein)
- ☐ 4

Eingeschränkt auf folgende Staaten / Wasserstraßen (optional):

.....

3. Schiffsuntersuchungskommission / zuständige Behörde, die für die Bearbeitung des Antrags ausgewählt wird

(Referenz: <https://listes.cesni.eu/3000-de.html>)

.....

4. Schiffseigner*in oder -betreiber*in

Name:

Firmensitz / Postadresse:

Kontaktdaten:

5. Falls zutreffend: technische Beratung / Begleitung

Name:

Firmensitz / Postadresse:

Kontaktdaten:

6. Falls zutreffend: wirtschaftliche Beratung / Begleitung

Name:

Firmensitz / Postadresse:

.....

Kontaktdaten:.....

7. Spezifische Anforderungen / Übergangsbestimmungen für die eine Anerkennung eines Härtefalls beantragt wird

(Referenz: <https://www.cesni.eu/de/standards-und-erlaeuterungen/>)

7.1 Folgende Übergangsbestimmungen sind für das unter 1. bezeichnete Schiff praktisch schwer ausführbar bzw. technisch schwierig anzuwenden:

Artikel	ES-TRIN Anforderung	Kurzbegründung
---------	---------------------	----------------

.....

7.2 Folgende Übergangsbestimmungen verursachen für das unter 1. bezeichnete Schiff unzumutbar hohe Kosten:

Artikel	ES-TRIN Anforderung	Kurzbegründung
---------	---------------------	----------------

.....

8. Nachweise für technische Schwierigkeit der Anwendung der Bestimmungen

- ☐ Technische Erläuterungen zu
- | Artikel | gestützt auf |
|---------|--|
| | ☐ Beschreibung ... (Anhang) |
| | ☐ Plandarstellung ... (Anhang) |
| | ☐ Diagramm ... (Anhang) |
| | ☐ andere Nachweise ... (Anhang) |
| ... | |

- ☐ Expertengutachten zu
- | Artikel | Anhang |
|---------|--------|
| | |

9. Nachweise für unzumutbar hohe Kosten der Anwendung der Bestimmungen

Als Nachweis für hohe Kosten sollten nach Möglichkeit konkrete Angebote für die erforderlichen Umbauten beigelegt werden, die Unzumutbarkeit der Kosten sollte auf deren Grundlage im Verhältnis zur wirtschaftlichen Situation des Unternehmens erläutert werden.

- ☐ Wirtschaftliche Erläuterungen zu Artikel Anhang

☐ Expertengutachten zu Artikel Anhang

Abkürzungsverzeichnis

BinSchUO	Binnenschiffsuntersuchungsordnung
CESNI	Europäischer Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt
CESNI/PT	Arbeitsgruppe Technische Vorschriften des CESNI
DMZ	Deutsches Maritimes Zentrum e.V.
DST	Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V.
EBU	Europäische Binnenschifffahrts Union (<i>European Barge Union</i>)
EG	Europäische Gemeinschaft
EK	Europäische Kommission
EN	Europäische Norm
ENI	Registrierungsnummer für Binnenschiffe (<i>European Number of Identification</i>)
ESI	Anweisung für die Anwendung des Technischen Standards (Teil des ES-TRIN)
ES-TRIN	Europäischer Standard der Technischen Vorschriften für Binnenschiffe
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
L	Länge (ES-TRIN Artikel 1.01 Nr. 4.16)
L _{WL}	Länge in der Wasserlinie (ES-TRIN Artikel 1.01 Nr. 4.18)
N.E.U.	Neubau, Ersatz, Umbau
NRMM	Non Road Mobile Machinery
RheinSchUO	Rheinschiffsuntersuchungsordnung
RV/G	Arbeitsgruppe Untersuchungsordnung der ZKR
ZKR	Zentralkommission für die Rheinschifffahrt
ZT	Ziviltechniker

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1:** Entwicklung der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (Seite 4)
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Muster des Binnenschiffszeugnisses – Punkt 10. – Fahrtgebiet (Seite 9)
Abbildung 3: Flowchart Übergangsbestimmungen im ES-TRIN 2025 (Seite 10)
Abbildung 4: Prinzipdarstellung: stern appendix an einem Binnenfahrgastschiff (in grün) (Seite 17)

Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1:** Farbkodierung der Tabellen im ES-TRIN 2027 (Seite 5)
Tabelle 2: Beispieltabelle mit Farbkodierung entsprechend ES-TRIN 2027 (Seite 6)
Tabelle 3: Zeitrahmen für Anerkennung von Gleichwertigkeiten (Seite 8)

Quellenverzeichnis

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Verordnung über die Schiffssicherheit in der Binnenschifffahrt (Binnenschiffsuntersuchungsordnung - BinSchUO). 2018. Online unter https://www.gesetze-im-internet.de/binschuo_2018/BjNR139810018.html (abgerufen am 28.07.2026).

Deutsches Institut für Normung (DIN): DIN EN 711:2016 – Fahrzeuge der Binnenschifffahrt – Geländer für Decks und Gangborde – Anforderungen, Bauarten und Typen; Deutsche Fassung EN 711:2016. S.20

Deutsches Maritimes Zentrum e.V.: Übergangsbestimmungen für Fahrgastschiffe im Europäischen Standard der Technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) – Teil 1 – Gutachterliche Bewertung, ISBN 978-3-69390-000-0 – DOI: <https://doi.org/10.66616/x00f-j2zj>.

Europäischer Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI): ES-TRIN 2025/1 – Europäischer Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe. Ausgabe 2025/1. 2024. Online unter https://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2024/11/ES_TRIN_2025_signed_de.pdf (abgerufen am 28.07.2026).

Europäischer Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI): Listes (Übersichtsseite). Online unter <https://listes.cesni.eu/3000-de.html> (abgerufen am 28.07.2026).

Europäischer Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI): Merkblatt zur Beratung über Abweichungen und Gleichwertigkeiten in Bezug auf die technischen Vorschriften des ES-TRIN für bestimmte Fahrzeuge. 2019. Online unter https://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2019/04/Guide_Sp_craft_de.pdf (abgerufen am 27.07.2026).

Europäischer Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI): Standards und Erläuterungen. Online unter <https://www.cesni.eu/de/standards-und-erlaeuterungen/> (abgerufen am 27.07.2026).

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union: Richtlinie 2006/87/EG vom 12. Dezember 2006 über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe und zur Aufhebung der Richtlinie 82/714/EWG des Rates. In: Amtsblatt der Europäischen Union, L 389 vom 30.12.2006, S. 1-260. Online unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32006L0087&qid=1782720467382> (abgerufen am 23.07.2026).

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union: Richtlinie (EU) 2016/1629 vom 14. September 2016 zur Festlegung technischer Vorschriften für Binnenschiffe, zur Änderung der Richtlinie 2009/100/EG und zur Aufhebung der Richtlinie 2006/87/EG. In: Amtsblatt der Europäischen Union, L 252 vom 16.9.2016, S. 118-176. Online unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32016L1629&qid=1782723062944> (abgerufen am 28.07.2026).

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union: Verordnung (EU) 2016/1628 vom 14. September 2016 über die Anforderungen in Bezug auf die Emissionsgrenzwerte für gasförmige Schadstoffe und luftverunreinigende Partikel und die Typgenehmigung für Verbrennungsmotoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen und Geräte, zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1024/2012 und (EU) Nr. 167/2013 und zur Änderung und Aufhebung der Richtlinie 97/68/EG. In: Amtsblatt der Europäischen Union, L 252 vom 16.9.2016, S. 53-117. Online unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32016R1628> (abgerufen am 28.07.2026).

Rat der Europäischen Gemeinschaften: Richtlinie 82/714/EWG vom 4. Oktober 1982 über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe. In: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L 301 vom 28.10.1982, S. 1-66. Online unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A31982L0714&qid=1782720511117> (abgerufen am 28.07.2026).

Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR): Rheinschiffsuntersuchungsordnung (RheinSchUO). Stand 1. Januar 2026. Loseblattsammlung. 2025. Online unter <https://www.ccr-zkr.org/13020500-de.html#05> (abgerufen am 28.07.2026).

