



RIVER CRUISE BRANCHE

Nachhaltigkeit als Nachwirkung der Pandemie.

ABSTRACT

Auf Anfrage des Deutschen Bundestags, Ausschuss für Tourismus, wurde das folgende Dokument erstellt. Die Anfrage wurde mit folgendem Thema betitelt: «Besonderes Augenmerk der Anhörung wird darauf gelegt, wo die Branche nach der Corona-Pandemie steht und wie sie sich entwickelt sowie den gesteigerten Nachhaltigkeits- und Umwelthanforderungen begegnet.»

Diese schriftliche Stellungnahme beinhaltet eine Marktstudie, welche die momentane Situation nach der Pandemie wiedergibt. Ferner werden zum Thema Nachhaltigkeit die Fachbereiche Elektrizität, Wasserstoff und autonomes Fahren mit berücksichtigt, um aufzuzeigen, wo sich die Branche hinentwickelt.

*IG RiverCruise, the European River Cruise Association
24/08/2022*

Die Flussfahrtbranche geht zuversichtlich in die Zukunft, braucht aber Rahmenbedingungen, die ihre Lösungen zulässt.

Die Branche nach Corona

1. Die touristische Buchungslage hat sich nach Corona erholt, jedoch bereitet die Infrastruktur Probleme und massive Kosten.
2. Der Mangel an lizenzierten Kapitänen beeinträchtigt die Nachhaltigkeitsstrategie der EU und wirkt sich negativ auf die Sicherheit aus.
3. Die Infrastruktur der Schiffwege kann nicht mit den niedrigen Wasserständen mithalten; Die Digitalisierung geht langsam voran.

Fokus und Roadblocks in der Nachhaltigkeitsstrategie

4. Das von der IG RiverCruise indizierte ISO28701 Zertifikat ist ein wichtiger Standard im Sicherheits- und Nachhaltigkeitsmanagement für alle Schiffstypen auf den Wasserstraßen;
5. Erste Carbon-Berechnungen zeigen bis zu 50 % CO2 Reduktion mit Landstrom; die Batterie-Technologie erweist sich als minimaler, aber wichtiger Faktor;
6. Investitionen in Wasserstoff-Tankstellen muss noch vor 2030 stattfinden; Transition-Technologien sind nicht zielführend (Referenz: CO2 Pooling Data);
7. Remote Controlled Navigation fördert die Sicherheit und hilft, den Bedarf an Lizenzen zu rationalisieren.

1 DIE TOURISTISCHE BUCHUNGSLAGE HAT SICH NACH CORONA ERHOLT, JEDOCH BEREITET DIE INFRASTRUKTUR PROBLEME UND MASSIVE KOSTEN.

(Source: Auszug aus der Flusskreuzfahrtstudie der IG River Cruise veröffentlicht am 15 September 2022)

Die Fluss-Kreuzfahrtbranche verblieb 2021 ein weiteres Jahr im Bann der Corona-Krise, vermochte aber dem zweiten Pandemiejahr in Folge verhalten zu trotzen.

Der Saisonstart musste weit nach hinten verschoben werden. So waren zu Beginn nur Reisen innerhalb Deutschlands möglich. Die italienischen und französischen Märkte öffneten nach langer Lockdownphase erst im Juni 2021.

Überseepassagiere aus Nordamerika, die in normalen Jahren rund 50% des Passagieraufkommens ausmachen, fanden sehr spät und nur in geringer Zahl den Weg nach Europa. Dies änderte sich drastisch mit dem Fall der Test und Impfpflichten in vielen Ländern, womit amerikanische Gäste wieder Europareisen gebucht haben.

Aussagekräftige Vergleichszahlen konnten vorwiegend für den deutschen Reisemarkt erhoben werden. Drei- bis vier Tagesfahrten waren auf deutschen Flüssen bei vielen Anbietern der Nachfragerenner.

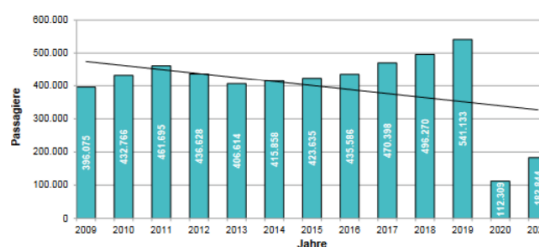
	2021	2020	Veränderungen absolut	Veränderungen in %
Passagieraufkommen	182.844	112.309	70.535	62,80 %
Passagiernächte	1.365.076	991.666	373.410	37,65 %
Durchschnittliche Reisedauer (in Nächten)	7,47	8,83	0,52	7,42 %

2021 sah eine 63 % Steigerung der Passagierzahlen im Vergleich zu 2020, jedoch wird die Branche erst in den Jahren 2023 zu den Belegungszahlen von 2019 zurückkehren.

Die Konzentration auf eine Streckenführung innerhalb von Landesgrenzen hatte zur Folge, dass auch kleinere Häfen, die sonst seltener

angelaufen werden, öfter berücksichtigt wurden.

Mit einem Zuwachs um 62,8 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf 182.844 Passagiere im Jahr 2021 zeigte sich eine positive Tendenz der in Deutschland verkauften Reisen.



Nur ein Drittel der 541.000 Deutschen Touristen, die im Jahr 2019 eine Flusskreuzfahrt buchten, wurden in 2021 willkommen geheißen. Das Jahr 2023 verspricht ähnliche Zahlen wie in 2019.

Im Zweijahresvergleich lag Deutschland, der größte europäische Markt, bei etwa einem Drittel des Volumens des Jahres 2019 (541.133 Passagiere). In der Branche werden für die Folgejahre weiter erhebliche Steigerungsraten und innerhalb von zwei Jahren das Erreichen des Vor-Corona-Niveaus erwartet.

Die Saison 2022 hat sich gut entwickelt. Zwölf neue Schiffe wurden von den Mitgliedern der IG River Cruise in Dienst gestellt.

Schiffsname	Reederei / Veranstalter	Passagierzahl (Doppelbelegung)
Albertina	SE-Tours	152
Amadeus Cara	Lüftner	170
AmaLucia	AmaWaterways	158
Annabelle	Scylla für Phoenix Reisen	180
Antonia	Rijfers für Phoenix Reisen	190
Emerald Luna	Emerald Waterways	180
Spirit of the Rhine	Saga River Cruises	192
S.S. Sao Gabriel	Uniwold	100
TM Capella	PCE River Cruiser AG	182
TM Vega	PCE River Cruiser AG	182
Viking Egdír	Viking River Cruises	190
Viking Gymlr	Viking River Cruises	190
Gesamt	12	2.066

Eine Studie im Auftrag der IG River Cruise zeichnet ein positives Bild im Vertrauen der Branche in die Zukunft. Es wurde in Neubauten investiert und in neue Technologien der Nachhaltigkeit.

Die Passagierzahlen haben sich im Vergleich zu 2021 erhöht, sind aber bei vielen Anbietern noch weit unter dem Vor-Corona-Niveau.

Der Zuwachs an internationalen Gästen ist steigend, da die erleichterten Einreisebestimmungen sich positiv auf die Reiselust auswirken.

Die Niedrigwasser-Situation hatte leider zur Folge, dass mehrere Anbieter, die Reisen stornieren mussten oder mit erheblichem finanziellem Aufwand die Reisen via Bus, Bahn und Hotel weiterführen mussten. Dies hätte mit der nötigen Infrastruktur-Investition verhindert werden können (siehe European Barge Union EBU Press Release).

Im Ganzen sieht die Branche vertrauensvoll in die Zukunft, rechnet mit starkem Zuwachs, ist aber auch gewillt, weiter in die Infrastruktur zu investieren.

2 DER MANGEL AN LIZENZIERTEN KAPITÄNEN BEEINTRÄCHTIGT DIE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE DER EU UND WIRKT SICH NEGATIV AUF DIE SICHERHEIT AUS.

(Der [Masterplan Binnenschifffahrt](#) beschäftigt sich im Kapitel 5 mit diesem Thema)

Tausende von Hochsee-Offizieren sind bereit, auf die Binnenwasserstraßen zu wechseln, und erkennen die soliden europäischen Arbeitsgesetze und Arbeitsbedingungen als klaren Vorteil an. Der Transfer kann innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden.

2.1 EU-RICHTLINIE ERMÖGLICHT ÜBERTRAGBARE KOMPETENZEN AUF FLÜSSEN.

Die Europäische Kommission hat die NAIDES III-Politik im Juni 2021 willkommen geheißen. Diese Politik manifestiert die Zukunft der europäischen Wasserstraßen und skizziert einen Weg des erheblichen Wachstums bis 2030 (25 %) und des weiteren Wachstums bis 2050 (50 %). Besatzungsprognosen auf der Grundlage der europäischen Verkehrspolitik zeigen eine Lücke von 5800 nautischen Besatzungsmitgliedern bis 2030.

Die europäische Richtlinie 2397 vom 12. Dezember 2017 zeigt einen Weg für Hochsee-Offiziere auf, um in die Binnenschifffahrt einzusteigen. Ein kürzlich durchgeführtes Projekt, bei dem 160 Seeoffiziere rekrutiert und neun Monate lang auf einem speziellen Ausbildungsschiff ausgebildet wurden, hat ein starkes Interesse von Hochsee-Offizieren für die Binnenschifffahrt gezeigt. Das strenge Arbeitsrecht in Europa und die hervorragenden Arbeitsbedingungen sind für die Offiziere attraktiv.

2.2 PRÜFUNGSPRAKTIKEN BEHINDERN DIE SCHLIEßUNG DER ARBEITSKRÄFTELÜCKE IN DER BINNENSCHIFFFAHRT.

Der Streit um die Sprache, die für die Prüfung verwendet werden soll, behindert die Möglichkeit, diese Lücke zu schließen.

CESNI (der Europäische Ausschuss für die Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt) hat in seiner ES-QIN-Ausgabe 2019 die Standards rund um die Prüfung für Bootsführer (auch als Kapitän oder erster Offizier bezeichnet) beschrieben. Es wird klar festgelegt, dass die nationale Stelle die Sprache bestimmen kann und dass mehrere Sprachen für die Prüfung verwendet werden können.

Die nationalen Stellen in den verschiedenen Ländern entlang der Wasserstraßen haben beschlossen, die Prüfung nur in der Landessprache abzulegen, ohne zu berücksichtigen, dass die Belegschaft Englisch als gemeinsame Sprache sprechen könnte.

Als solche sind Offiziere aus Italien, Großbritannien und Skandinavien nicht in der Lage, die Prüfung durchzuführen, da die Sprache, die im Land neben den Flüssen gesprochen wird, nicht Teil ihres nationalen Sprachmixes ist. Auf den Flüssen ist jedoch immer mehr Englisch zu verwenden, um zwischen den Schiffen zu kommunizieren.

2.3 EMPFEHLUNGEN

Erlauben Sie, dass Englisch als Prüfungssprache für Bootsführer / Kapitän / 1. Offizier verwendet wird, um dem Mangel an Nautikern in der Binnenschifffahrt entgegenzuwirken.

3 DIE INFRASTRUKTUR DER SCHIFFSWEGE KANN NICHT MIT DEN NIEDRIGEN WASSERSTÄNDEN MITHALTEN.

(Source: Auszug des Press Release der European Barge Union EBU vom 18 August 2022)

(Der [Masterplan Binnenschifffahrt](#) beschäftigt sich im Paragrafen 1 mit diesem Thema)

Seit einigen Wochen leidet Europa unter einer Hitzewelle, die u. a. zu dramatisch niedrigen Wasserständen auf europäischen Wasserstraßen führt. Der Binnenschifffahrtssektor (Fracht- und Flusskreuzfahrtsektor) ist entschlossen, seine Dienstleistungen fortzusetzen und der europäischen Gesellschaft und Industrie auch unter diesen sehr schwierigen Umständen zu dienen.

3.1 DIE WASSERSTÄNDE AN DEN WICHTIGSTEN FREI FLIEßENDEN EUROPÄISCHEN FLÜSSEN SIND IN DEN LETZTEN WOCHEN DRASTISCH GESUNKEN.

Auf dem Rhein ist der Wasserstand auf der wichtigen Strecke bei Kaub inzwischen dramatisch niedrig und erreicht ein kritisches Niveau. Die Niedrigwassersituation stellt die Branche vor große Herausforderungen. Auf dem derzeitigen Niveau können Frachtschiffe nur weniger als ein Viertel ihrer normalen Kapazität tragen.

Passagierschiffe können diese Stellen nicht mehr überqueren und müssen mit aufwendigen logistischen Maßnahmen wie Bus, Hotel und weiteren Schiffen Passagiere ans Ziel bringen. Dies führt nicht nur zu Mehrkosten, sondern vervielfacht den CO₂-Ausstoss.

Auf der Donau war der Binnenschiffsverkehr in den vergangenen Wochen ebenfalls mit einem dramatisch niedrigen Wasserstand konfrontiert, auch aufgrund mangelnder Instandhaltung der Wasserstraße durch die bulgarischen Behörden. Dies verursachte sogar eine Blockade vieler Schiffe während einiger Wochen Anfang Juli und beeinträchtigte u.a. auch die Getreidelieferungen aus der Ukraine nach Westeuropa.

3.2 DIE EBU UND DIE IG RIVER CRUISE FORDERN INVESTITIONEN IN DIE INFRASTRUKTUR.

Die Binnenschifffahrt fordert daher die nationalen Behörden weiterhin auf, alle erforderlichen Anstrengungen zu unternehmen, um eine ungehinderte Durchfahrt von Schiffen auf allen wichtigen europäischen Wasserstraßen zu gewährleisten. Offensichtlich hat der Mangel an Investitionen in die Wasserstraßeninfrastruktur in den letzten Jahren zu der aktuellen Situation geführt. „Eine geförderte Erhöhung des modalen Anteils der Binnenschifffahrt geht Hand in Hand mit dem Engagement der Behörden, das derzeit fehlt“, betont Theresia Hacksteiner, Generalsekretärin der EBU (siehe *Press Release vom 18 August*).

Die Infrastruktur ist das Rückgrat der Dienstleistungen und der Zuverlässigkeit unserer Branche. Die Binnenschifffahrt benötigt daher ein zuverlässiges, sicheres, kostengünstiges und klimaresistentes Infrastrukturnetz. Mit über 40.000 km schiffbaren Wasserstraßen und 250 Binnenhäfen befördert die Binnenschifffahrt derzeit rund 550 Millionen Tonnen Güter pro Jahr und gewinnt im Bereich des Kreuzfahrt- und Personenverkehrs zunehmend an Bedeutung.

Gesellschaften und wichtige Industrien in Europa sind auf eine nahtlose Versorgung ihrer Güter über Wasserstraßen angewiesen, während der Tourismus auf Wasserstraßen eine wichtige Säule des europäischen Tourismus ist. Im Gegensatz zu den verstopften Straßen verfügen die europäischen Wasserstraßen über freie Kapazitäten, was im Einklang mit dem EU Green Deal ein erhebliches Potenzial für die Verkehrsverlagerung bietet.

Aufgrund mangelnder Investitionen in die Wasserstraßeninfrastruktur und vernachlässigter Instandhaltungssituationen treten jedoch häufiger Niedrigwasserperioden auf und untergraben die Zuverlässigkeit des Binnenschiffverkehrssektors.

3.3 DER EUROPEAN GREEN DEAL MUSS JETZT UMGESETZT WERDEN.

Es wird erwartet, dass die Binnenschiffahrt ihren Anteil an den Verkehrsleistungen erheblich erhöhen wird. In den vergangenen Jahren konnte dies aufgrund der vernachlässigten Instandhaltung der Wasserstraßeninfrastruktur und mangelnder Investitionen nicht realisiert werden. Die EBU fordert daher alle Beteiligten, insbesondere die Mitgliedstaaten mit entsprechender Wasserstraßeninfrastruktur, auf, ihrer Verantwortung bei der Erfüllung ihrer Aufgaben gerecht zu werden. Sie fordert auch die Europäische Kommission und die Fluss-Kommissionen auf, eine starke koordinierende Rolle in diesem Prozess zu übernehmen.

www.ebu-uenf.org

4 DAS VON DER IG RIVERCRUISE INDIZIERTE ISO28701 ZERTIFIKAT IST EIN WICHTIGER STANDARD IM SICHERHEITS- UND NACHHALTIGKEITSMANAGEMENT FÜR ALLE SCHIFFSTYPEN AUF DEN WASSERSTRAßEN

Fünfundzwanzigtausend Schiffe werden im Jahr 2050 die europäischen Wasserstraßen befahren (Europäische Kommission 2021). Der massive Fokus auf die Verlagerung des Straßenverkehrs auf die Schifffahrt als nachhaltige Alternative stellt eine Branche, die sich in ihrer Heterogenität in einer wirtschaftlich und finanziell schwierigen Situation befindet, vor große Herausforderungen. Diese Kampagne konzentriert sich auf die Etablierung eines ISO-Managementstandards, der eine gemeinsame Best Practice sowie den Wissensaustausch und den Umgang mit Risiken auf dem Fluss fördert.

4.1 WAS IST DAS PROBLEM?

Der International Safety Management Code (ISM), der 1993 von der internationalen Seeschiffahrtsorganisation (IMO) verabschiedet wurde, wurde auf der Grundlage von Informationen über mehrere Unfälle in den vergangenen Jahren erstellt. Dazu gehörten Vorfälle, wie der Untergang des Passagierschiffs Titanic, das Grounding des Öltankers Exxon Valdez und ein Überschlag der Fähre in Skandinavien, bei dem Hunderte von Menschen ums Leben kamen.

Jeder Unfall wurde analysiert und die Erkenntnisse wurden genutzt, um den Kodex zu verbessern und neue Sicherheitsmaßnahmen und -verfahren umzusetzen. Der ISM-Code gilt

jedoch nur für Hochseeschiffe, die in internationalen Gewässern fahren. Schiffe, die auf Binnenwasserstraßen fahren, fallen nicht unter dieses Abkommen, da ihre Spezifität und der geografische und logistische Unterschied nicht mit Seeschiffen vergleichbar sind.

Daher gelten diese Maßnahmen nicht für die Binnenwasserstraßen, und es gibt auch keinen einheitlichen internationalen Standard für das Lernen aus Unfällen, wie er im ISM-Code berücksichtigt wird. Mehrere Länder und Regionen haben technische Anforderungen für Wasserstraßen und Schiffbau festgelegt, obwohl ein kombinierter Managementstandard nicht verfügbar ist.

Stattdessen muss ein Schiffsführer Regeln einhalten, die in unterschiedliche Managementpraktiken interpretiert werden können, und lässt das Unternehmen, das das Schiff betreibt, oft ohne Verantwortung.

Die internationale Normenorganisation (ISO) hat verschiedene Managementsystemnormen wie ISO 45001, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz oder ISO 14001 Umweltmanagement festgelegt. Obwohl diese Standards einheitlich sind, sind sie für jede Branche anwendbar und bewältigen daher nicht die einzigartigen Herausforderungen in der Schifffahrt. Somit ist eine mangelhafte Aufnahme durch Unternehmen zu erkennen.

4.2 WARUM IST DAS WICHTIG?

Die Einführung der 17 Nachhaltigkeitsentwicklungsziele (SDG) durch die Vereinten Nationen hat die Notwendigkeit eines einheitlichen Ansatzes weiter unterstrichen, der die Voraussetzungen für eine Unternehmensrisikobewertung und die daraus resultierende Studie zur nachhaltigen Gestaltung des Unternehmens schafft.

Mit dem Fehlen eines Managementsystems bleibt es dem Kapitän eines Schiffes überlassen, für die Anforderung für Sicherheit zu sorgen. Es handelt sich jedoch nur um eine Reihe unkoordinierter Aufgaben ohne das zugrunde liegende Managementsystem.

Infolgedessen wird es den Schiffskapitänen und dem Unternehmen nicht möglich sein, mehrere Schiffe zu verwalten, um eine genaue nichtfinanzielle Buchhaltung zu ermöglichen, wie z. B. den Global Reporting Index (GRI) oder die integrierte Berichterstattung.

Im Gegenzug warnt das Fehlen von Benchmarking in Sicherheit und Nachhaltigkeit weder Unternehmen und Schiffsführer über ihren aktuellen nachhaltigen Fußabdruck, noch verfügen sie über ausreichende Daten, um fundierte Entscheidungen über Sicherheits- und Nachhaltigkeitsinvestitionen zu treffen.

4.3 WAS KANN MAN TUN?

Mehrere internationale Strukturen können genutzt werden, um ein einheitliches System bereitzustellen, das zu den aktuellen Angeboten in den Bereichen Risikomanagement, Auditierung und Berichterstattung passt.

Das ISO Management System Standard (MSS) Framework kann verwendet werden, um ein risikobasiertes Framework bereitzustellen. Das Framework ermöglicht ISO-zertifizierten Mitgliedern standardisierte Audits und Berichte durchzuführen und sicherzustellen, dass der kontinuierliche Verbesserungsprozess aufrechterhalten wird.

Die in der nichtfinanziellen Berichterstattung verwendete Struktur, z. B. innerhalb der GRI, kann in diesem MSS verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Ziele für nachhaltige Entwicklung alle drei Kategorien abdecken. Gleichzeitig wird der Rahmen eine globale, standardisierte Berichterstattung ermöglichen.

Lokale und nationale Gesetze werden während der Risikobewertung identifiziert, und daher ist das System international anwendbar, um sicherzustellen, dass die lokale Praxis vollständig integriert und niemals außer Kraft gesetzt wird.

4.4 WAS BRINGT DER NEUE STANDARD?

ISO 28701 – Managementsystem für Sicherheit und Nachhaltigkeit in der Binnenschifffahrt

Im Jahr 2020 hat der europäische Verband der Flusskreuzfahrtreedereien IG River Cruise die Initiative ergriffen und einen Normungsantrag bei der schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV) eingereicht. Die schweizerische Normen-Vereinigung (SNV) ist die nationale Vertretung von ISO in der Schweiz. Die IG RiverCruise beantragt, eine sektorspezifische ISO-Managementsystemnorm für Sicherheit und Nachhaltigkeit in der Binnenschifffahrt zu entwickeln.

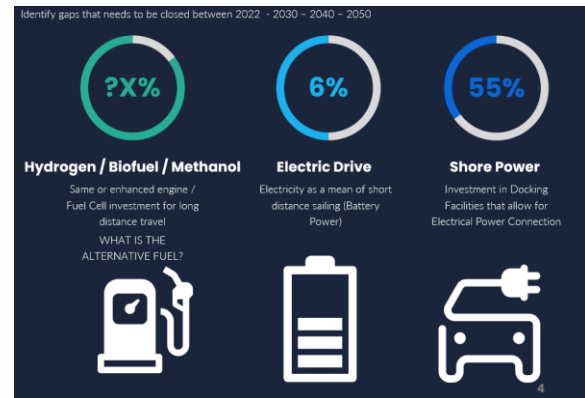
Die neue Norm soll weltweit als Grundlage für die Zertifizierung dienen. Nach zahlreichen Verhandlungsrunden mit Vertretern verschiedener Kreuzfahrtunternehmen, Frachtunternehmen, Zertifizierungsinstitutionen und einem Assessment bei ISO ging der Projektvorschlag 2022 in die Abstimmung im technischen Komitee ISO TC 8 SC 7 «Inland Navigation Vessels». Dort wurde der Antrag ebenfalls für gut befunden und angenommen. Das neue Normenprojekt läuft bei ISO unter dem Namen ISO 28701 «Ships and marine Technology — Safety and Sustainability Management Systems in Commercial Shipping on Inland Waterways — Requirements with guidance for use».

Am 14. Juni 2022 hat sich die Arbeitsgruppe WG 1, des ISO TC 8 SC7, zum ersten Mal getroffen und die Normungstätigkeit aufgenommen. Die Arbeitsgruppe wird von Sascha Gill, Vice President IG RiverCruise geleitet. Unterstützt wird er dabei von Ruth Schneider, Standards Manager bei der schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV), die das Sekretariat der Arbeitsgruppe führt.

4.5 WAS KANN DIE REGIERUNG TUN?

Das neue ISO28701-Zertifikat ist weltweit einsetzbar und wurde auch von Repräsentanten des Deutschen Institutes für Normung (DIN) für gut geheißen. Als solches wäre es von Vorteil, dieses Zertifikat als Umwelt, Nachhaltigkeits- und Sicherheitszertifikat anzuerkennen und voranzutreiben. Dies würde helfen, andere "Labels", die nicht International anwendbar sind und "For Profit" angewendet werden, zu differenzieren. Das ISO Zertifikat würde hier als "Non-Profit" und "Internationaler Standard" von allen Betrieben umgesetzt werden können mit dem klaren Vorteil des einheitlichen Benchmarkings, Auditierung und Berichterstattung.

5 ERSTE CARBON BERECHNUNGEN ZEIGEN BIS ZU 50 % CO2 REDUKTION MIT LANDSTROM; BATTERIE-TECHNOLOGIE ERWEIST SICH ALS MINIMALER, ABER WICHTIGER FAKTOR.



Grafik, die Strategie in Richtung Netto-Null dargestellt am Beispiel einer französischen Flotte.

Eine besonders wichtige Rolle für die Erwartungen der Reisenden spielten neo-ökologische Konzepte, ein holistisches Gesundheitsverständnis und die Idee der Glokalisierung als Verschmelzung lokaler und globaler Perspektiven. In Erinnerung bleiben werden vor allem jene Akteure, die bereits während der Krise nachhaltig, solidarisch und sozial agierten.

5.1 ESG IN DEN EUROPÄISCHEN WASSERSTRABEN

ESG ist ein Akronym für Environmental, Social und Governance. ESG vertritt die ganzheitliche Sichtweise, dass Nachhaltigkeit weit über Umweltfragen hinausragt.

ESG wird am besten als ein Rahmenprogramm charakterisiert, das eine Übersicht gibt, wie ein Unternehmen Risiken und Chancen im Zusammenhang mit Umwelt-, Sozial- und Verwaltungs-Kriterien bedient.

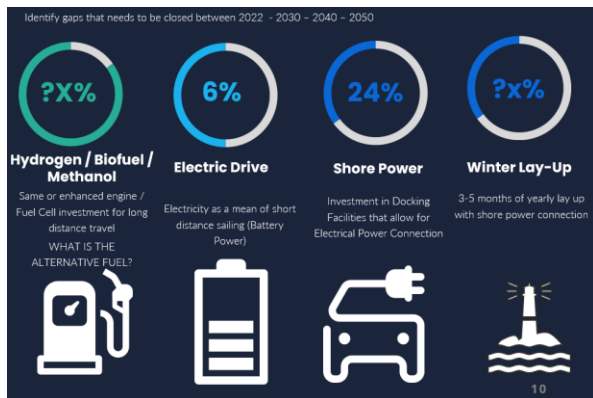
5.2 CARBON-VERBESSERUNG ALS ZIELSETZUNG ZUR KONTINUIERLICHEN WEITERENTWICKLUNG

Aktive Dekarbonisierung wird zu einer Lizenz für Unternehmen, die im Kampf gegen den Klimawandel Vorbilder sein wollen. Allerdings müssen auf dem Weg dorthin „Roadblocks“ überwunden werden.

Fünf Jahre nach dem Pariser Abkommen fordern Regierungen, Regulierungsbehörden, Investoren und Kunden zunehmend, dass Unternehmen ihre Verantwortung bei der Realisierung der globalen Bemühungen zur Bekämpfung des Klimawandels übernehmen. Unternehmen reagieren darauf mit Nachhaltigkeitsstrategien.

Die Naiades III Politik, welche die Zukunft der Mobilitätsstrategie umfasst, sieht vor, dass die Dekarbonisierung eine Voraussetzung für eine Betriebslizenz sein wird. Ein Mitglied der IG River Cruise hat sich zunächst auf die Scope 1 Emissionen konzentriert und jede einzelne Strecke in Europa analysiert. Somit wurde festgestellt, wo Investitionsmöglichkeiten benötigt werden und welche Strecken die Ziele für 2030 mit wenig oder gar keinen Investitionen erreichen werden.

Als Beispiel wurde festgestellt, dass Schiffe in Frankreich den CO2-Ausstoß um über 55 % reduzieren können, indem sie sich auf die geplanten Investitionen in Landstrom bis 2030 verlassen können. Eine anspruchsvollere Strecke ist die Grand European Cruise von Amsterdam nach Budapest. Hier gibt es im Vergleich zu Frankreich mehr Fahrzeit im Vergleich zur Liegezeit. Daher wird voraussichtlich eine CO2-Reduzierung von bis zu 25% erreicht werden.



Grafik, die Strategie in Richtung Netto-Null dargestellt auf der Zentraleuropäischen Flotte



Ten-T - Trans-European Transport Network (TEN-T)

5.3 LANDSTROMLÖSUNGEN FÜR EINE ZIELORIENTIERTE KREUZFAHRTGESELLSCHAFT

Das kürzlich in Frankreich durchgeführte Projekt schätzte die Reduktion der CO₂-Emissionen von Schiffen eines IG Mitglieds um bis zu 55% bei der Verwendung von Landstromlösungen auf aktuellen Reiserouten. Eine vollständige Analyse der bestehenden Landstrominfrastruktur in Europa ist erforderlich und wird derzeit durchgeführt, um die Effizienz und die Verfügbarkeit des Landstroms auf verschiedenen Strecken zu beurteilen. Fünf Schiffe der oben genannten Flotte sind mit Batteriepaketen ausgestattet, welche beim Anlegen aufgeladen werden.

Industriepartner sorgen für ein Netzwerk namens Ten-T welches mit EU Foerderung unter 2009/16/EC darauf hinweist, dass ein Schiff bei einer Anlegung von mehr als 2 Stunden Landstrom beziehen sollte. Es befinden sich unter dem Ten-T Netzwert 316 Landstromprojekte. Bis 2030 sollten alle Landstromprojekte abgeschlossen sein und daher ist der Weg zur CO₂ Emissionsreduktion von 55% bis 2030 geebnet und realistisch.

5.4 BATTERIEPAKETE ALS ZWISCHENLÖSUNG

Batteriepakete können im Einsatz an Bord eines Schiffes zum kurzzeitigen Manövrieren oder als Stromversorgung für Liegezeiten genutzt werden. Die Einsparungen können hier bei rund 6 % liegen.

5.5 WIRTSCHAFTLICHES UND ÖKONOMISCHES FAHREN ALS ZIELSETZUNG DER BINNENSCHIFFFAHRT

Die Technologie der Diesel-Elektrischen Systeme bietet mit ihrem modernen Power Management System die Möglichkeit zur Kraftstoffeinsparung zum klassischen Schiffssystem. Nur wenig Bordpersonal ist bis heute auf dieses moderne System geschult und versteht sein Potenzial die wirtschaftlichen und ökologischen Möglichkeiten zu nutzen.

Es wird geschätzt, dass eine Emissionsreduzierung von bis zu 5 % erreicht werden kann.

Schulungen zur Bedienung dieser Systeme, um so effizient wie möglich zu fahren, wären von Vorteil. Dies kann dazu beitragen, die Emissionswerte jetzt schon zu reduzieren, bis alternative Kraftstoffe auf den Markt kommen, die bessere Emissionswerte aufweisen.

Erste Ergebnisse eines IG River Cruise Mitglieds, welches Schiffe auf der Seine betreibt, zeigte eine Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs um 6%.

5.6 ZUKUNFTSLÖSUNGEN DER BINNENSCHIFFFAHRT

Diese lassen sich wie folgt zusammensetzen:

- **Landstromeinrichtungen** tragen zu 25-55 % der CO2 Emissionsreduktion bei
- **Batteriepakete** tragen mit 6 % dazu bei
- **Alternativer Kraftstoff** als Zukunftslösung
- Da Flusskreuzfahrtschiffe eine durchschnittliche Lebensdauer von rund 25 - 40 Jahren haben, wird die **Nachrüstung** von Schiffen notwendig sein, damit die Industrie dekarbonisieren kann.

5.7 NICHTFINANZIELLE BERICHTERSTATTUNG ALS TREIBER FÜR FINANZIERUNGS- UND INVESTITIONSMÖGLICHKEITEN

Die Entscheidungen, welche Unternehmen treffen, haben erhebliche Auswirkungen auf Produkte und Dienstleistungen, Arbeitsplätze sowie Arbeitsbedingungen, Menschenrechte, Gesundheit, Umwelt, Innovation, allgemeine und berufliche Bildung. Die EU-Bürger erwarten von Unternehmen, dass sie die positiven und negativen Auswirkungen auf die Gesellschaft und die Umwelt verstehen und negative Auswirkungen, auch in ihren globalen Lieferketten, verhindern, bewältigen und abmildern.

Im Rahmen des European Green Deal ist die Finanzierung wirtschaftlicher Aktivitäten, die ökologische, soziale und verwaltungskriterienbezogene Ziele unterstützen, zu fördern. Die Finanzierung des grünen Übergangs und die Mobilisierung der Investitionen ist erforderlich, um nicht zuletzt das EU-Ziel der Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen. Eine wichtige Gelegenheit, Finanz- und Kapitalflüsse auf nachhaltige Investitionen zu lenken, besteht darin, die Datenverfügbarkeit und die Offenlegung nichtfinanzieller Informationen durch Unternehmen und Finanzinstitute zu verbessern. Große börsennotierte Unternehmen, Banken und Versicherungen ("Unternehmen von öffentlichem Interesse") mit mehr als 500 Mitarbeitern sind verpflichtet, ab 2024 ihre Nachhaltigkeitsdaten zu veröffentlichen.

6 INVESTITIONEN IN WASSERSTOFF-TANKSTELLEN MÜSSEN NOCH VOR 2030 STATTFINDEN; TRANSITION-TECHNOLOGIEN SIND NICHT ZIELFÜHREND.

(Der [Masterplan Binnenschifffahrt](#) beschäftigt sich im Kapitel 2 Punkt 4 mit diesem Thema)

Die Zahlen in Absatz 5 belegen es: Es ist möglich, die 2030 Ziele zu erreichen. Jedoch braucht es aufgrund der Poolingoption einige Neubauten, die wirklich Zero-Emission fähig sind.

Die Berechnungsgrundlage für CO₂-Emissionen erlaubt es Firmen, die mehrere Objekte betreiben, diese in einer gemeinsamen Rechnung zu rapportieren. Das heißt, wenn alle Schiffe 50 % des CO₂ Verbrauchs aufgrund von Landstrom bis 2030 reduzieren können, dann braucht ein Betreiber nur 5 weitere Prozent mit einem oder mehreren Schiffen erreichen, die klimaneutral sind. Diese Invention ist zukunftssträchtiger als eine Transition-Technologie. Schiffe sind über Jahrzehnte im Einsatz. Eine Umrüstung auf z.B. Hydrogenkraftstoffe lässt diese Möglichkeit langfristig zu. Auch wenn derzeit grüner Wasserstoff rar ist, der Zeitpunkt, dieser Energiewende wird kommen. Wichtig ist, dass zu diesem Zeitpunkt die Wirtschaft nicht in einen Kraftstoff oder eine Technologie investiert hat, die noch 30 Jahre zur Abschreibung braucht (Transition-Technologie).

Es ist daher wichtig, schon jetzt mit dem Bau von Wasserstoff-Tankstellen gemeinsam mit dem Landstrom zu beginnen. Auch wenn dieser Kraftstoff momentan noch nicht CO₂ neutral in der gebrauchten Menge hergestellt werden kann. Jedoch wird die Infrastruktur die Betreiber von Schiffen davon überzeugen, ihr nächstes neues Schiff mit Motoren auszurüsten, die CO₂-neutral funktionieren.

Die Europäische Union hat eine Wasserstoffstrategie entwickelt, die den Kontinent an die Spitze dieser Technologie bringen soll. Infolgedessen wird ein erheblicher Teil der Mittel in den Verkehrssektor investiert, um Motoren und die notwendige Infrastruktur zu entwickeln.

Mehrere Häfen wie Paris entwickeln Wasserstofftankstellen für den Transport, einschließlich Schifffahrt und Straße. Da der politische Rahmen nur langsam aufholt, gehen wir davon aus, dass diese Technologie vor 2028 nicht für den kommerziellen Einsatz in Flusskreuzfahrtschiffen verfügbar sein wird, aber zu diesem Zeitpunkt als Refit- und Neubaulösung verfügbar sein wird. Die Nachfrage wird das Angebot kurzfristig wahrscheinlich übersteigen.

7 REMOTE CONTROLLED NAVIGATION FÖRdert DIE SICHERHEIT UND HILFT, DEN BEDARF AN LIZENZEN ZU RATIONALISIEREN.

(Der [Masterplan Binnenschifffahrt](#) beschäftigt sich im Kapitel 3 Punkt 7 mit diesem Thema)

Mit der Einführung der europäischen Verkehrspolitik und der Richtlinie NAIADES III hat die Europäische Kommission die Weichen für Automatisierung und Digitalisierung gestellt. Die Richtlinie COM 2021-324 enthält in Absatz sechs ein klares Bekenntnis zur Entwicklung, Demonstration und Umsetzung eines ganzheitlichen, intelligenten und automatisierten Verkehrskonzeptes, das in den nächsten Jahren bis zu Level 5 (Vollautomatisierung) ermöglichen wird. Sowohl die ZKR (Zentralkommission für die Rheinschifffahrt) als auch die ISO arbeiten an den notwendigen Standards und rechtlichen Rahmenbedingungen, um die Einführung einer solchen Technologie zu ermöglichen.

7.1 BINNENSCHIFFFAHRT MIT AI-GEFÜHRTER SICHERHEIT IST ERFOLGREICH IN BELGIEN

Mit der Einführung von Naiades III und den bereitgestellten Mitteln wurde grünes Licht für den ersten Schritt, das ferngesteuerte Navigieren, gegeben. Die ZKR hat eine Richtlinie festgelegt, um zu klären, was autonome Navigation ist und wie ein Weg in die Zukunft aussehen könnte.

Stufe	Bezeichnung	Schiffsführung	Überwachung	Fallback
0	Keine Automatisierung			
1	Steuerungsunterstützung			
2	Teilautomatisierung			
3	Bedingte Automatisierung			
4	Erweiterte Automatisierung (mit Betriebseinschränkung)			
5	Vollautomatisierung			

Das ZKR-Diagramm zeigt die verschiedenen Autonomiestufen auf.

Derzeit werden die meisten Kreuzfahrtschiffe in der Stufe 1 (Null wäre ohne Hilfsmittel) betrieben. Dies bezieht sich auf die Tatsache, dass Schiffe mit Steuerungsautomatisierungssystemen (Autopilot) für das Fahren auf einem vorkartierten Weg ausgestattet sind. Der Navigationsoffizier führt alle verbleibenden Manöver manuell aus.

Stufe zwei, die Teilautomatisierung würde einen Navigationsoffizier an Land beinhalten, der eingreifen und das Schiff bei Bedarf vollständig von Land aus bedienen kann. Die Sensoren an Bord liefern die Betriebsdaten für die Navigation, die automatisch unterstützt.

Stufe drei bedingte Automatisierung ist der erste Schritt zur Fähigkeit des Schiffes, alle dynamischen Navigationsaufgaben auszuführen, einschließlich der Kollisionsvermeidung. In diesem Fall besteht die Aufgabe der Navigationsoffiziere darin, das System zu überwachen und bei Bedarf einzugreifen.

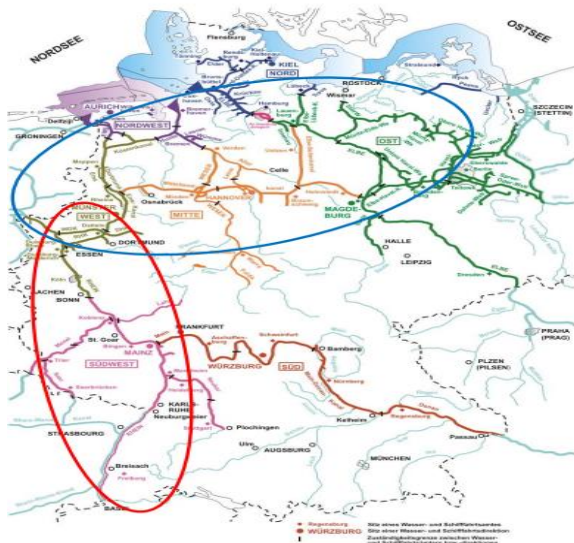
Von der Regierung genehmigte Testläufe, die über einen Zeitraum von zwei Jahren in Belgien stattfanden, testeten die verschiedenen beschriebenen Automatisierungsgrade, eins, zwei und drei mit zufriedenstellenden Ergebnissen.



Belgien war eines der ersten EU-Länder, das autonome Schiffe auf speziellen Strecken genehmigte. Die Grafik zeigt den Grad der Autonomie auf drei dedizierten Routen.

Die erste Zweijahresperiode wurde mit zehn Frachtschiffen von 38 m (400T) bis 110 m (3000T) bewältigt. Das Fernnavigationzentrum für die Schiffe wurde in Antwerpen eingerichtet. Die 5-G-Infrastruktur des Landes wurde für die Kommunikation mit dem Schiff genutzt.

Der Erfolg dieses Projekts hat nun die ZKR dazu veranlasst, die nächste Phase einzurichten und die Einführung der gleichen Technologie auf dem Rhein zu testen.



Gemäß den §§ 99 und 104 bis 118 hat die ZKR den weiteren Ausbau der autonomen Schiffsrouten nach Deutschland, insbesondere an den Rhein, genehmigt.

7.2 **VERBESSERTE SICHERHEIT, ERHEBLICHE STRECKENKENNTNISSE UND VOLL PLANBARE BETRIEBSSTUNDEN SIND EINIGE DER VORTEILE DES SYSTEMS.**

Der entscheidende Vorteil des autonomen Fahrens liegt in der Sicherheit, jedoch könnte auch der Mangel an Fachpersonal damit gelöst werden. Das wirkliche Ziel ist es aber, menschliche Fehler beim Navigieren auszulöschen.

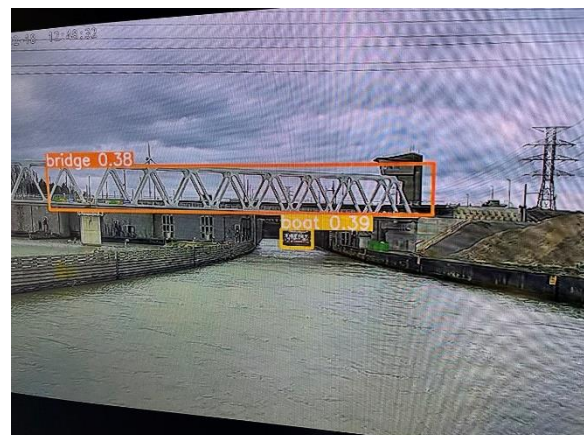
Analysen über Schiffsvorfälle auf den Binnenwasserstraßen setzen menschliches Versagen ganz oben auf die Liste. Diese

menschlichen Fehler reichen von Steuerungsfehlern bis hin zu Übersehen von Brücken und Kabeln oder Gegenständen im Wasser.

Die Technologie und die Sensoren, die bei Anbietern dieser Technologie verwendet werden, sind Kameras, um die Umgebung live und in allen Situationen zu lesen. Brücken, Gefäße, Pfeiler und Gegenstände werden erfasst und suggestive Steuerhilfen gegeben. Dieses System funktioniert tagsüber und nachts. Die Sensoren sind 360 Grad über das Schiff verteilt, um alle Betriebsmodi zu unterstützen.



Während des Betriebs innerhalb einer Schleuse werden sowohl die Schleuse selbst als auch die Schiffe innerhalb der Schleuse vermessen und identifiziert.



Das System identifiziert eine Brücke vor einer Schleuse, und ein Boot in der Tiefe der Schleuse wird als zweites bevorstehendes Hindernis angesehen.

Obwohl ein Navigationsoffizier jederzeit auf dem Schiff ist, kann das Schiff vollständig von einem Landkontrollzentrum aus gesteuert und bedient werden. Gleichzeitig erhält der Navigationsoffizier an Bord auch die vollen AI-geführten Sicherheitsfunktionen. Der Vorteil liegt darin, dass der [Betreiber des Landkontrollzentrums](#) das Schiff in schwierigen Situationen steuern kann, in denen spezifische Streckenkenntnisse erforderlich sind oder wenn für einen Betreiber an Bord eine Ruhezeit erforderlich ist.

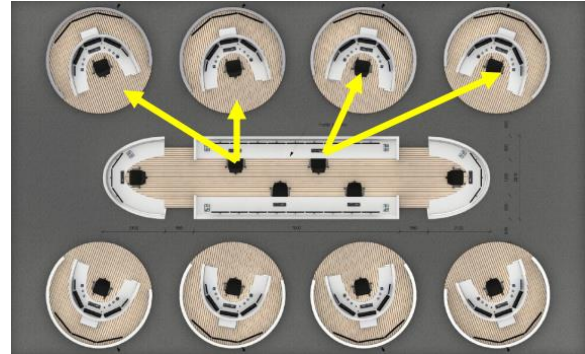
Der Blick aus der Leitstelle entspricht dem Blick aus dem Steuerhaus und den Fahrständen.



Ein Landbediener navigiert ein Schiff aus dem Landkontrollzentrum in Antwerpen. Die Ansicht entspricht der Steuerhaus- und Fahrstanderweiterungsansicht mit 360-Grad-Kameras und Navigationsunterstützung durch das Ablesen des Computers.

Der Landbetreiber, ein voll lizenziertes Kapitän, wird konsequent von einem [Betriebsleiter](#) überwacht, der verschiedene Schiffe überblickt. Der Betriebsleiter verwaltet auch den Wechsel zwischen den Schiffen. Wenn ein Schiff sicher angedockt ist, übernimmt die Bordbesatzung den Betrieb, wobei der Landbetreiber auf ein anderes Schiff wechselt, das navigiert werden muss. Auf diese Weise kann der Landbediener Schiffe für 8 Stunden Arbeitszeit steuern, mit einer nahtlosen Übergabe an einen anderen Mitarbeiter für die nächste Schicht.

Im Vergleich dazu führt die aktuelle Liegezeit von Schiffen dazu, dass lizenziertes Personal nicht in der Lage ist, seine Kernkompetenz, das Navigieren eines Schiffes, zu verwalten.



Ein Kontrollzentrum an Land ist in der Regel mit acht Kabinen besetzt, jede mit einem Kapitän. Der Betriebsleiter befindet sich in dem Center, um das Team zu überwachen, die Schiffe des Bedieners nach Bedarf zu wechseln und alle Notsituationen zu kontrollieren. Die Kommunikation mit der Bordcrew erfolgt direkt über den Shoreside-Operator.

Bei der derzeitigen Besatzungslage innerhalb der Binnenschifffahrt würde die landseitige Betriebskontrolle Lizenzunterstützung speziell auf längeren Strecken bieten. Dies würde dazu führen, dass jedes Schiff nur zwei lizenzierte Nautiker anstelle von drei benötigt.

Landseitig kann die dritte Lizenz, die erforderlich ist, abgedeckt werden, wenn im 24-Stunden-Modus gefahren wird. Das führt zur Entlastung des Fachkräftemangels in der Nautik.

Das Ergebnis würde die Anzahl der benötigten Lizenzen verringern, die Arbeitszeitbelastung minimieren und die Sicherheit verbessern.

Natürlich müssen einige dieser lizenzierten Nautiker in das Landkontrollzentrum verlegt werden.

Die IG River Cruise würde eine Öffnung des autonomen Fahrens auf den deutschen Markt und das Vorantreiben der nötigen gesetzlichen Standards sehr willkommen heißen.

8 ÜBER DIE IG RIVER CRUISE

Um die Interessen der Flusskreuzfahrt-Reedereien (Operator) zu vertreten, wurde im Jahre 2000 die Interessengemeinschaft IG RiverCruise gegründet. Inzwischen ist die IG RiverCruise ein eingetragener Verein mit Sitz in Basel und vertritt 365 Flusskreuzfahrtschiffe (90 % vom europäischen Markt).

Neben der Vertretung gemeinsamer grundsätzlicher, für die Flusskreuzschiffahrt relevanter Interessen und Anliegen der Mitglieder gegenüber Dritten sieht sich die IG RiverCruise zugleich als Ansprechpartner und Repräsentant der europäischen Flusskreuzfahrtbranche.

Zu den weiteren Aufgaben zählt die Förderung und Entwicklung des Images der Flusskreuzfahrtbranche unter besonderer Berücksichtigung der Themen Ausbildung, Sicherheit und Umweltschutz und die Kontaktpflege mit Organisationen, Institutionen, Dachverbänden und der Branche nahe stehenden Vereinen.