

# Bericht zur Umsetzung des Masterplans Binnenschifffahrt – Stand Februar 2022

Erläuterungen:

Die Farben in der jeweils letzten Spalte dienen als Hinweis auf den Stand der Umsetzung der betreffenden Maßnahme. Dabei weist eine rote Einfärbung ● darauf hin, dass die Umsetzung der Maßnahmen noch offen ist, eine gelbe Einfärbung ● darauf, dass die Umsetzung der Maßnahme läuft und eine grüne Einfärbung ● darauf, dass die Umsetzung der Maßnahme bereits vollständig erfolgt ist.

Der Masterplan Binnenschifffahrt enthält 90 Maßnahmen, von denen 78 vom Bund umzusetzen sind.

Von diesen 78 Maßnahmen sind aktuell

- 42 Maßnahmen bereits umgesetzt,
- 35 Maßnahmen sind eingeleitet und befinden sich in der Umsetzung und
- 1 Maßnahme ist noch offen.

Von den 12 Maßnahmen, die durch das Gewerbe umzusetzen sind aktuell

- 2 Maßnahmen bereits umgesetzt,
- 10 Maßnahmen sind eingeleitet und befinden sich in der Umsetzung.

Maßnahmen bei denen sich gegenüber der letzten Version des Statusberichtes eine Änderung ergeben hat, werden mit „NEU“ gekennzeichnet.

## Inhaltsverzeichnis

Cluster bedarfsgerechte und klimaangepasste Infrastruktur .....	6
Thema Anpassung Infrastruktur an den Klimawandel .....	6
Maßnahme Inf-1: Expertennetzwerk .....	6
Maßnahme Inf-24: Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel .....	7
Maßnahme DIG-7: Wasserstandsprognosen .....	7
Maßnahme DIG-8: Gewässerinformationen .....	8
Thema Landstrom .....	8
Maßnahme Inf-2: Förderrichtlinie Bordstrom- und mobile Landstromversorgung .....	8
Maßnahme Inf-4: Pilotprojekt Landstromtankstellen .....	9
Maßnahme Inf-16: Länder-Förderung Landstromanlagen .....	10
Maßnahme Inf-17: Wettbewerbsfähigkeit Landstrom .....	11
Thema Infrastruktur und Partnerschaftliches Bauen .....	11
Maßnahme Inf-3: Form Building Information Modeling (BIM) .....	11
Maßnahme Inf-6: Nachtragsabwicklung .....	12
Maßnahme Inf-7: Regionalkonferenzen .....	12
Maßnahme Inf-8: Gesamtstrategie Investitionen .....	13
Maßnahme Inf-9: Dialogreihe Beschleunigung Bauprojekte .....	13
Maßnahme Inf-10: Streitbeilegungsinstrumente .....	14
Maßnahme Inf-11: Nebenangebote .....	15
Maßnahme Inf-12: Task Force WSV .....	15
Maßnahme Inf-13: Maßnahmengesetzvorbereitungsgesetz .....	16
Maßnahme Inf-19: Zielsetzungs- und Umsetzungsgrad erhöhen .....	16
Maßnahme Inf-20: Investitionsrahmenplan .....	17
Maßnahme Inf-21: Netzentwicklungsplan 2050 .....	17
Maßnahme Inf-22: Erhalt vor Neu- und Ausbau .....	18
Maßnahme Inf-23: Entscheidungshierarchie WSV .....	18
Maßnahme Inf-26: Personal WSV .....	19
Cluster Digitalisierung und automatisierte/autonome Binnenschifffahrt .....	20
Thema Verbändeinitiativen .....	20
Maßnahme DIG-2: Projekt „Teilnahme des Systems Wasserstraße an der digitalen Transportwelt“ .....	20
Maßnahme DIG-11: Aktion digitale Einbindung der Binnenschifffahrt .....	21
Thema Digitale Testfelder .....	21
Maßnahme DIG-1: Haushaltsmittel Digitale Testfelder .....	21
Maßnahme DIG-9: Einrichtung digitaler Testfelder .....	22
Maßnahme DIG-10: Richtlinie Digitale Testfelder .....	22

Thema Digitale Navigation .....	23
Maßnahme DIG-5: AIS-Abdeckung Wasserstraßen .....	23
Maßnahme DIG-6: Erweiterung elektronische Wasserstraßenkarten.....	23
Maßnahme DIG-14: Elektronische Wasserstraßenkarten Klasse III.....	24
Maßnahme Dig-15: Mobilfunkanbindung Wasserstraßen.....	24
Maßnahme DIG-18: Schifffahrtsspezifische Regelungen Autonomes Fahren .....	25
Thema Digitale Schleusungen .....	26
Maßnahme DIG-3: Leitzentralen .....	26
Maßnahme DIG-4: Verbesserung Schleusenzeiten.....	26
Maßnahme DIG-12: Digitale Schleusenreservierungen.....	26
Maßnahme DIG-13: Digitale Prozesse Schleusen .....	27
Thema Havarien besser abwickeln.....	28
Maßnahme DIG-16: Melde- und Informationssystem (NaMIB) .....	28
Maßnahme DIG-17: Meldeverpflichtung alle Binnenschiffe .....	28
<b>Cluster Aus- und Weiterbildung .....</b>	<b>29</b>
Thema Nachwuchsgewinnung .....	29
Maßnahme Fa-1: Verlängerung Förderrichtlinie Aus- und Weiterbildung Binnenschifffahrt 2019 .....	29
Maßnahme Fa-2: Evaluierung Förderrichtlinie Aus- und Weiterbildung Binnenschifffahrt .....	29
Maßnahme Fa-3: Weiterentwicklung Förderrichtlinie Aus- und Weiterbildung Binnenschifffahrt.....	29
Maßnahme Fa-4: Werbekampagne Ausbildung Binnenschiffer .....	30
Maßnahme Fa-5: Offensive Ausbildungs- und Jobmessen.....	31
Maßnahme Fa-8: Beteiligung WSV und SPC Werbekampagne Binnenschiffer .....	31
Maßnahme Mod-3: SPC Einbindung Aus- und Weiterbildung .....	32
Thema Modernere Ausbildung Binnenschiffer.....	33
Maßnahme Fa-6: Modernisierung Schulschiff RHEIN .....	33
Maßnahme Fa-7: Flachwassersimulator SANDRA .....	33
Maßnahme Fa-9: Neue Ausbildungsordnung Binnenschiffer .....	34
Maßnahme Fa-10: Verkürzung Ausbildung Binnenschiffer .....	34
Thema Verbessertes Informationsstand von Transportentscheidern zur Binnenschifffahrt .....	35
Maßnahme Mod-4: Ausbildungsordnung Kaufleute für Spedition und Logistik .....	35
Maßnahme Mod-5: Weiterbildungsoffensive Kaufleute für Spedition und Logistik .....	36
Maßnahme Mod-6: Binnenschifffahrt prüfungsrelevant für Kaufleute für Spedition und Logistik.....	36
Maßnahme Mod-7: Lehrmaterial Berufsschulen .....	37
Thema alternative Antriebe.....	38
Maßnahme Flo-1: Förderung alternativer Antriebe .....	38
Maßnahme Flo-2: WSV-Flotte alternative Antriebe.....	38
Maßnahme Flo-5: Alternative Antriebe in europäisches Regelwerk .....	39
Maßnahme Flo-16: Zusammenarbeit bei Regelungen zu alternativen Antrieben .....	39
Maßnahme Flo-12: Verzahnung Förderprogramme.....	40

Thema Förderung/Unterstützung der nachhaltigen Modernisierung der Binnenschifffahrt.....	40
Maßnahme Flo-3: Verlängerung Förderrichtlinie nachhaltige Modernisierung Binnenschiffe 2019.....	40
Maßnahme Flo-4: Evaluierung Förderrichtlinie nachhaltige Modernisierung Binnenschiffe.....	40
Maßnahme Flo-10: Weiterentwicklung Förderrichtlinie Nachhaltige Modernisierung Binnenschifffahrt.....	41
Maßnahme Flo-14: Gespräche Banken Schiffsfinanzierung.....	41
Thema Marinisierung Motoren.....	42
Maßnahme Flo-6: Regelung zur Prüfung Zuverlässigkeit marinierte Motoren.....	42
Maßnahme Flo-15: Internationale Regelung zu marinierten Motoren.....	42
Thema Emissionsuntersuchung und emissionsabhängige Entgeltgestaltung.....	43
Maßnahme Flo-7: Studie zu Energy Efficiency Design Index (EEDI).....	43
Maßnahme Flo-8: Projekt Emissionen Binnenschifffahrt.....	43
Maßnahme Flo-11: Differenzierte Hafengebühren.....	44
Thema Forschung im Binnenschifffahrtsbereich.....	44
Maßnahme Flo-17: Identifizierung Maßnahmen Energieeffizienz.....	44
Maßnahme Flo-18: Schiffe der WSV für Pilotprojekte.....	45
Maßnahme Flo-13: Studie kleine und/oder konstruktiv optimierte Binnenschiffe.....	45
Maßnahme Flo-19: Forschungsprogramm für Binnenschifffahrt.....	46
Maßnahme Flo-20: Einsatz für innovationsfreundliche Vorschriften.....	46
Thema Entgasung von Tankschiffen.....	47
Maßnahme Inf-18: Dialog Länder Entgasung.....	47
Maßnahme Inf-25: Bestimmungen Entgasung Umsetzung in nationales Recht.....	47
<b>Cluster Binnenschifffahrt im Wettbewerb der Verkehrsträger stärken.....</b>	<b>48</b>
Thema Potential im Bereich Containertransporte.....	48
Maßnahme Mod-12: Optimierungsmöglichkeiten Förderung Kombierter Verkehr.....	48
Thema Potential im Bereich Massengut.....	49
Maßnahme Mod-1: Studie zu Ausweitung 44-Tonnen-Regelung.....	49
Maßnahme Mod-2: Feldversuch nach Studie zu 44-Tonnen-Regelung.....	50
Maßnahme Mod-16: Modernere Umschlaganlagen Stück- und Massengut.....	50
Thema Potential im Bereich Schwergut- und Großraumtransporte.....	51
Maßnahme Mod-9: Digitales Routenfähiges Verkehrsnetz für VEMAGS.....	51
Maßnahme Mod-10: Dialog Länder Genehmigungsverfahren zu Schwerguttransporten.....	51
Maßnahme Mod-11: Datenbank Schwergutumschlag und Schwergutliniendienste.....	52
Maßnahme Mod-13: Dialog Länder Schwerlaststruten.....	53
Maßnahme Mod-14: Prüfung ordnungspolitische Maßnahmen Schwergut.....	53
Maßnahme Mod-15: Umschlagpersonal Binnenhäfen Schwergut.....	53
Thema Stärkung der Binnenschifffahrt in den Häfen.....	54
Maßnahme Mod-8: Abläufe für Binnenschiffe in Seehäfen.....	54
Maßnahme Inf-14: Dialog Länder/Kommunen Liegeplätze.....	54
Maßnahme Inf-15: Dialog Länder/Kommunen Gewichtung Belange Häfen.....	55


Thema Kostensenkung in der Binnenschifffahrt .....	55
Maßnahme Inf-5: Abschaffung der Schifffahrtsabgaben/Moselabgaben .....	55
Maßnahme Flo-9: Reduktion Hafentgelte .....	56
Abkürzungsverzeichnis .....	57

# Cluster bedarfsgerechte und klimaangepasste Infrastruktur

## Thema Anpassung Infrastruktur an den Klimawandel

Maßnahme Inf-1: Expertennetzwerk

Das BMDV-Expertennetzwerk wird seine Forschungsaktivitäten fortsetzen.


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme  	Die 1. Forschungsphase ist abgeschlossen. Ergebnisberichte der Themenfelder sowie der Synthesebericht sind veröffentlicht ( <a href="https://www.bmdv-expertennetzwerk.de/publikationen">https://www.bmdv-expertennetzwerk.de/publikationen</a> ). Aktuell werden die für die 2. Forschungsphase zwischen BMDV und Behörden abgestimmten Forschungsaktivitäten in den einzelnen Themenfeldern bearbeitet. Es finden regelmäßige Sitzungen mit BMDV- und Behördenvertretern statt, in denen die Arbeiten strategisch-inhaltlich diskutiert werden.	Am 29.06. und 30.06.2022 findet ein Netzwerktreffen zur Intensivierung der Zusammenarbeit durch Vernetzung von allen Beteiligten statt. Im September 2023 findet die Verkehr- und Infrastrukturtagung (VIT 2023) des Expertennetzwerks statt, in dem das Netzwerk den Dialog mit Politik und Verwaltung sowie mit Akteuren aus Industrie, Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung intensiviert. Mitte 2023 werden Zwischenberichte der Themenfelder sowie ein Synthesebericht zu den Forschungsergebnissen der ersten Hälfte der 2. Forschungsphase erscheinen.	2. Forschungsphase 2020 bis 2025		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-1:

Das BMDV-Expertennetzwerk ist das verkehrsträgerübergreifende Format der Ressortforschung und bündelt die Expertise und die Ressourcen von sieben Ressortforschungseinrichtungen und Fachbehörden, um drängende Zukunftsfragen im Verkehrsbereich zu bearbeiten. Ziel ist es, die Kompetenzen der beteiligten Behörden auf eine breitere gemeinsame Basis zu stellen, sie intensiver miteinander zu vernetzen und so anwendungsorientierte Forschungsergebnisse und Lösungen für die Praxis bereitzustellen

Maßnahme Inf-24: Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel

Das BMDV wird die Überführung und Weiterentwicklung der Produkte, Datensätze und Ergebnisse aus der Forschung, z.B. aus dem BMDV-Expertennetzwerk in den DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“ im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) weiterverfolgen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme 	Mit Erlass vom 20. November 2020 wurde der DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“ in einer ersten Ausbaustufe als Daueraufgabe bei den Oberbehörden des BMDV (Deutscher Wetterdienst, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bundesanstalt für Wasserbau) eingerichtet. Seit August 2021 ist der DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“ ( <a href="https://www.das-basisdienst.de">https://www.das-basisdienst.de</a> ) mit einem eigenen Webauftritt vertreten. Das Gesamtangebot ist auf der Webseite zentral zusammengestellt und jede der vier Partnerbehörden ist über die Kontaktdaten ihrer Ansprechpartner erreichbar.	Weiterer schrittweiser Ausbau des DAS-Basisdienstes "Klima und Wasser".			

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-24:


Um der Klimaanpassung in Deutschland einen politischen Rahmen zu geben, hat die Bundesregierung im Dezember 2008 die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ (DAS) beschlossen. Für die Anpassung an den Klimawandel sowie die damit verbundene Politikberatung sind fortlaufend objektive und qualitätsgesicherte Grundlagendaten erforderlich. Dies gilt insbesondere für die Anpassung des Verkehrssystems, aber letztlich auch für viele andere Anpassungsentscheidungen in den Handlungsfeldern der DAS.

Aufbauend auf der langjährigen Expertise der Ressortforschungseinrichtungen wird der DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“ schrittweise als Daueraufgabe im Geschäftsbereich des BMDV eingerichtet. Er wird eine aktuelle und übergreifende Datenbasis für klimatologische, ozeanographische und hydrologische Parameter sowie Dienstleistungen bereitstellen. Auf Basis von Datensätzen für die Vergangenheit sowie Klimavorhersagen und Klimaprojektionen für die Zukunft können Aktivitäten zur Minderung der Auswirkungen des Klimawandels, wie auch der extremen Wetterereignisse, abgeleitet werden.

Maßnahme DIG-7: Wasserstandsprognosen

Das BMDV prüft mit den zuständigen Behörden seines Geschäftsbereiches die Möglichkeit, längerfristige Prognosen (z.B. Wasserstandsprognosen) in ELWIS zur Verfügung zu stellen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Wahrscheinlichkeitsbasierte 10-Tages-Wasserstandsvorhersagen werden seit dem IV. Quartal 2019 durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) für den	Verlängerung der wahrscheinlichkeitsbasierten 10-Tages-Wasserstandsvorhersage an sieben	2. Quartal 2022: Verlängerung der 10-Tages-		

	<p>Rhein im Elektronischen Wasserstraßen-Informationssystem (ELWIS) der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) bereitgestellt. Fortführung des Nutzerdialogs zu den Mittelfristvorhersagen zur Verbesserung der Nutzerfreundlichkeit.</p>	<p>schifffahrtsrelevanten Rheinpegeln auf 14-Tage.  Trendaussagen: Weiterentwicklung der 6-Wochen-Vorhersage zu einem operationellen Produkt zunächst für Rhein und Elbe.</p>	<p>vorhersage auf 14 Tage  Juli 2022: 6-Wochen-Vorhersage Rhein und Elbe</p>		
---	---	---	--	--	--

Maßnahme DIG-8: Gewässerinformationen

Das BMDV wird gemeinsam mit den zuständigen Behörden seines Geschäftsbereiches die Gewässerinformationen im Informationssystem ELWIS optimieren.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Erweiterung der Angebote der Gewässerinformationen in ELWIS durch neues Vorhersageprodukt der Wasserstände bereits erfolgt (siehe Dig-7).	Weitere Optimierung wird vorbereitet			

Thema Landstrom

Maßnahme Inf-2: Förderrichtlinie Bordstrom- und mobile Landstromversorgung

Das BMDV erarbeitet ein Konzept zur Förderung von umweltfreundlicher Bordstrom- und Landstromversorgung für See- und Binnenschiffe.


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme	Seit Mai 2019 können innovative Pilotprojekte zur Realerprobung umweltfreundlicher Bordstrom- und mobiler Landstromversorgungssysteme gefördert werden. Seit 09.04.2020 ist die Richtlinie über Zuwendungen zur Marktaktivierung alternativer Technologien für die umweltfreundliche Bordstrom- und mobile		Förderrichtlinie bis Ende 2022		



	<p>Landstromversorgung von See- und Binnenschiffen (BordstromTech-Richtlinie) in Kraft. Im Jahr 2021 wurden mehrere Projekte zur Landstromversorgung, unter Anderem eines mit zwei Containern für unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten (2 x /300kW oder aber 1 x 440V/600kW mit Stromfrequenzen von 50 HZ oder 60 Hz), umgesetzt. Für weitere Projekte liegen Anträge vor.</p>				
---	---	--	--	--	--


Maßnahme Inf-4: Pilotprojekt Landstromtankstellen

Die WSV setzt derzeit im Auftrag des BMDV ein Pilotprojekt zur Bereitstellung von Landstromtankstellen für Binnenschiffe im Westdeutschen Kanalnetz um.

Zeithorizont der gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
<p>Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme</p> 	<p>Das Pilotprojekt umfasst 21 Liegestellen mit 120 Anschlusseinheiten am Rhein, Wesel-Datteln-Kanal, Rhein-Herne-Kanal, Dortmund-Ems-Kanal, Datteln-Hamm-Kanal. Gegenwärtig Umsetzung, Errichtung und Betrieb von Stromtankstellen im Projekt. Die Liegestellen Riesenbeck, Datteln und Dorsten wurden mit neuen Säulen bestückt und werden im 1. Quartal 2022 in Betrieb genommen. Die restlichen Liegestellen werden im 2. Quartal 2022 folgen.</p>	<p>Andere Liegestellen des Projektgebietes werden in Kürze ausgestattet. Die Erfahrungen aus dem Wirkbetrieb werden nach Abschluss einer mehrjährigen Projektphase ausgewertet. Aktuell wird ein Umsetzungskonzept für ein bundeseinheitliches Bezahlssystem und eine Serviceleistung für die WSV-eigenen Liegestellen aufgestellt. Ziel des Vorhabens: Entwicklung eines Systems, das auf das gesamte deutsche Binnenschiffahrtsstraßennetz ausgeweitet werden kann.</p>	<p>Geplanter Abschluss bis Mitte 2022</p>	<p>Pandemiebedingte Verzögerung der Durchführung und Inbetriebnahme der elektrischen Landstromanschlüsse  Inzwischen wurden die Arbeiten wieder aufgenommen. Das Projekt soll Mitte 2022 fertig gestellt sein.</p>	

Maßnahme Inf-16: Länder-Förderung Landstromanlagen

Das BMDV wird sich im Dialog mit den Ländern für eine bedarfsgerechte Verfügbarkeit von Landstromanlagen an den Liegestellen für Binnenschiffe einsetzen und das Einrichten eines Landstromkatasters vorschlagen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	<p>Der Bund kann aufgrund der bestehenden föderalen Zuständigkeitsverteilung ortsfeste Landstromanlagen nicht direkt fördern, d.h. die Umsetzung von Investitionen und die Ausgestaltung entsprechender Förderrichtlinien liegen in der Verantwortung der Länder. Das BMWK kofinanziert die Landesprogramme zum Ausbau der Landstrominfrastruktur in See- und Binnenhäfen mit Bundesfinanzhilfen nach Art.104b GG aus dem Energie- und Klimafonds (EKF). Grundsätzlich werden die den Ländern bereitgestellten Mittel für die Förderung von Landstromanlagen in See- und Binnenhäfen sowie auch Anlegestellen außerhalb von Häfen zur Verfügung stehen. Die genauen Rahmenbedingungen für die Finanzhilfen des Bundes an die Länder wurden einvernehmlich im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung abgestimmt, die am 03. November 2020 in Kraft getreten ist.</p> <p>Für den Zeitraum 2020-2024 werden den Ländern insgesamt 176 Mio. EUR an Finanzhilfen des Bundes aus dem Energie- und Klimafonds (EKF) zur Verfügung gestellt, wobei in den Jahren 2020-2021 bis zu 75% und in den Jahren 2022-2024 bis zu 50% der Fördersumme des Landes als Finanzhilfe abgerufen werden können.</p>	<p>Auf EU-Ebene ist eine Landstrompflicht in Planung. (Ausbaupflicht Artikel 10 Alternative Fuel Infrastructure Regulation (AFIR)). Eine Aufstockung und Verlängerung der Bundesfinanzhilfen wird geprüft.</p> <p><u>Einrichtung Landstromkataster:</u>                      In ELWIS sollen über die kartenbasierte Suche Informationen zur Landstromausstattung an Liegestellen im Bereich der Bundeswasserstraßen zur Verfügung gestellt werden.</p>			

### Maßnahme Inf-17: Wettbewerbsfähigkeit Landstrom

Das BMDV wird sich weiterhin für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Landstrom einsetzen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	In der am 01.01.2021 in Kraft getretenen Fassung des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien wurde die Reduzierung der EEG-Umlage nur für Landstrom für Seeschiffe umgesetzt und nicht für Landstrom in Binnenhäfen. Hintergrund: mehrheitliche Ansicht, dass in der Binnenschifffahrt das Haupthindernis der unzureichende Aufbau einer Infrastruktur sei und weniger der Preis für Landstroms.	BMDV wird sich weiter mit Nachdruck für eine Änderung zugunsten der Binnenschifffahrt in der vom BMWK koordinierten Landstrom-Bund-/Länder-Arbeitsgruppe einsetzen.			

#### Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-17:

Mit der EEG -Umlage wird der Ausbau der Erneuerbaren Energien finanziert. Betreiber von Erneuerbare Energien-Anlagen, die Strom in das Netz der öffentlichen Versorgung einspeisen, erhalten dafür eine festgelegte Vergütung. Die Übertragungsnetzbetreiber verkaufen den eingespeisten Strom an der Strombörse. EKF: siehe Maßnahme Inf-16.

## Thema Infrastruktur und Partnerschaftliches Bauen

### Maßnahme Inf-3: Form Building Information Modeling (BIM)

Das BMDV prüft derzeit im Rahmen von Pilotprojekten, unter welchen Bedingungen bzw. in welcher Form Building Information Modeling (BIM) bei der Planung und Realisierung von öffentlichen Großprojekten an den Bundeswasserstraßen ab Ende 2020 angewendet wird.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme	Implementierung von BIM im Geschäftsbereich der Bundeswasserstraßen auf Basis des am 19.11.2020 unterzeichneten Projektauftrages.	Zurzeit in Arbeit: 1. Phase des Projektauftrages mit 2 Pilotprojekten und 7 Erfahrungsprojekten.	gestaffelt gemäß Projektauftrag; flächen-deckende Umsetzung voraussichtlich 2030.	Es erfolgt ein Austausch zwischen dem Verband beratender Ingenieure, dem Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V., BMDV und WSV.	


#### Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-3:

Building Information Modeling (BIM) steht für eine zunehmend an Bedeutung gewinnende Arbeitsmethode im Bauwesen, bei der Projektbeteiligte ihre Leistungen mit oder aufgrund digitaler Daten erbringen.

BIM Deutschland ist das nationale Zentrum für die Digitalisierung des Bauwesens. Es ist die zentrale öffentliche Anlaufstelle des Bundes für Informationen und Aktivitäten rund um Building Information Modeling (BIM). Das Zentrum wird gemeinsam vom BMDV und dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) betrieben. Ziel ist ein einheitliches und abgestimmtes Vorgehen im Infrastruktur- und Hochbau.

#### Maßnahme Inf-6: Nachtragsabwicklung

Die deutsche Bauindustrie strebt gemeinsam mit der WSV nach einer Verbesserung und Beschleunigung der partnerschaftlichen Nachtragsabwicklung. Qualifizierte und detaillierte Planungen mindern das Nachtragsaufkommen spürbar. Die deutsche Bauindustrie sichert darüber hinaus zu, die Anzahl nicht-werthaltiger Nachträge zu reduzieren.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Es hat sich ein regelmäßiger Austausch zwischen GDWS, Amtsleitern und BFA Wasserbau ergeben. Nächster Termin im Frühjahr 2022.	Charta der Zusammenarbeit im Wasserbau wurde Ende 2021 fertiggestellt. Derzeit wird durch das BMDV die Veröffentlichung vorbereitet.	02.05.2022 offizielle Unterzeichnung Charta, Veröffentlichung 1. HJ 2022		

#### Maßnahme Inf-7: Regionalkonferenzen

Das BMDV wird auf der Regionalkonferenz Wasserstraßen im Ruhrgebiet am 28.05.2019 gemeinsam mit den Nutzern der Wasserstraßen im Ruhrgebiet über die Anforderungen und Erwartungen an die Wasserstraßeninfrastruktur diskutieren, Schwerpunkte herausarbeiten und Unterstützungen für die prioritären Infrastrukturmaßnahmen im Ruhrgebiet organisieren.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	28.05.2019 erste Regionalkonferenz im Ruhrgebiet. Mit der Veranstaltung wurde die Bedeutung der Wasserwege des Ruhrgebiets für den Güterverkehr und für die Versorgung der Industrie in öffentliches Bewusstsein gerückt und Lösungsansätze für die zukunftsgerechte Gestaltung der Wasserstraßeninfrastruktur und deren Nutzung vorgestellt.	Zukünftige Regionalkonferenzen sollen sich auf Regionen beziehen, die einen hohen Informationsbedarf haben, unterschiedliche Interessen aufweisen und an wichtigen Industriestandorten liegen.	umgesetzt		

Maßnahme Inf-8: Gesamtstrategie Investitionen

Das BMDV wird die Gesamtstrategie zur Steigerung der Investitionen in die Bundeswasserstraßen weiter umsetzen (z.B. Pilotprojekte nach Planen und Bauen- Modell, Erhöhung der Standardisierung).


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Größtenteils sind Maßnahmen aus der Gesamtstrategie bereits eingeleitet, können aber naturgemäß nicht kurzfristig wirken. Erste Erfolge werden dennoch bereits erkennbar. Pilotvorhaben zum Planen, Bauen und Unterhaltung sind definiert und bereits begonnen.	Weitere Umsetzung der Maßnahmen aus der Gesamtstrategie mit den Bereichen Priorisierung der anstehenden Infrastrukturmaßnahmen, Maßnahmen zur Erweiterung der Planungskapazitäten und Maßnahmen zur Beschleunigung von Planungs-, Vergabe- und Bauprozessen.	Evaluierung der Pilotvorhaben steht noch aus.	Daueraufgabe	

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-8:

Eine weitere Möglichkeit für eine beschleunigte Umsetzung von Baumaßnahmen wird in der kombinierten Vergabe von Planung und Bau von Infrastrukturmaßnahmen (sog. Planen und Bauen-Modell) gesehen. Bei diesem Modell wird die Verantwortung sowohl für die Ausführungsplanung als auch für die Bauausführung vollständig an den Auftragnehmer übertragen. Die Planungsstufen Vorplanung des Bauprojektes bis zur Erlangung des Baurechtes verbleiben hingegen beim Auftraggeber.

Maßnahme Inf-9: Dialogreihe Beschleunigung Bauprojekte

Das BMDV setzt sich für eine Optimierung der Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und der privaten Bauwirtschaft ein (partnerschaftliche Kultur des Bauens).

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	 <p>Initiierung einer Dialogreihe „Dialog zur Beschleunigung und erfolgreichen Umsetzung von großen Bauprojekten“. Zwei Konferenzen haben bereits stattgefunden. Wesentliches Element zum partnerschaftlichen Bauen ist die Vereinbarung von gemeinsamen Projektzielen. Hauptelement für eine bessere Zusammenarbeit ist eine gute Entscheidungskultur.</p> <p>Der Austausch mit dem Verband beratender Ingenieure, dem Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V., BMDV und WSV erfolgt derzeit über verschiedene Formate zu Themen</p>	<p>Die Charta für eine bessere Zusammenarbeit liegt vor und soll am 02.05.2022 in Berlin unterschrieben werden.</p> <p>Eine weitere Konferenz ist im Jahr 2023 vorgesehen (wenn diese wieder in Präsenz möglich ist).</p>	<p>02.05.2022 offizielle Unterzeichnung Charta</p> <p>in Jahr 2023 3.Konferenz</p>		

	wie Partnerschaftliches Bauen und Zusammenarbeit, Nachwuchsgewinnung, BIM (siehe Inf-3).				
--	--	--	--	--	--

Maßnahme Inf-10: Streitbeilegungsinstrumente

Das BMDV und die WSV werden verstärkt bei Konflikten zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern auf angemessene Streitbeilegungsinstrumente zurückgreifen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	<p>Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes setzt auf ein dreistufiges Eskalationssystem:</p> <p>Stufe 1: präventive Maßnahmen, um Streitverfahren innerhalb von Bauverträgen zu vermeiden.</p> <p>Stufe 2: Auftragnehmer steht Beantragung eines § 18.2-Verfahrens zur Verfügung. Ziel: lösungs- und sachorientiert sowie unter Ausnutzung von Ermessensspielräumen, zeitnah eine möglichst von beiden Parteien akzeptierte Lösung finden.</p> <p>Stufe 3: Erst wenn die beiden Stufen nicht zu einem streitbeilegenden Ergebnis geführt haben, wird die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS), soweit dies im Ausnahmefall zweckmäßig ist, in Abstimmung mit dem Auftragnehmer, in der dritten Stufe über den Einsatz von Schlichtungsinstrumenten entscheiden. Entsprechend der dargestellten Vermeidungsstrategie wird es nicht als zielführend angesehen, bereits in den standardisierten Vergabeunterlagen Streitbelegungsinstrumente im Sinne der Stufe 3 aufzunehmen und darzustellen, da sonst die Ansätze von den Stufen 1 und 2 entwertet werden oder verloren gehen.</p>	<p>Bei Großprojekten (&gt; 100 Mio. Euro) können im Einzelfall Mediations- oder Schlichtungsvereinbarungen als Streitbeilegungsmechanismen in der Leistungsbeschreibung vertraglich vereinbart werden (VHB-W Teil 1 Abs. 558ff).</p>	<p>Im BMDV umgesetzt, auf WSV-Ebene Daueraufgabe</p>		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-10:

Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) enthält in § 18 Nr. 2 ein Verfahren zur außergerichtlichen Streitbeilegung mit öffentlichen Auftraggebern. VHB-W = Vergabehandbuch für Bauleistungen – Wasserbau.

### Maßnahme Inf-11: Nebenangebote

Das BMDV unterstützt die Zulassung von Nebenangeboten, Bonus-Malus-Regelungen sowie die Vergabe größerer Lose im Rahmen der geltenden Vergabevorschriften.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Im Vergabehandbuch des BMDV für Bauleistungen für den Bereich der Bundeswasserstraßen ist geregelt, dass Nebenangebote i.d.R. zuzulassen sind. Eine ausnahmsweise Nichtzulassung ist zu begründen. Weiterhin ist geregelt, dass die Instrumente des Leitfadens Großprojekte (z.B. Bonus-Malus-Regelungen) bei der Vergabe und Durchführung von Großprojekten unmittelbar herangezogen werden können. Bezüglich Losen wurde geregelt, dass die Bauleistung i.d.R. nach Losen aufzuteilen ist. Eine Gesamtvergabe ist zu begründen.		Im BMDV umgesetzt, auf WSV-Ebene Daueraufgabe		

#### Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-11:

Nebenangebote sind Vorschläge eines Bieters, die eine andere (technische) Lösung anbieten, als die, die der Auftraggeber in den Ausschreibungsunterlagen als sog. „Amtsvorschlag“ vorgesehen hat. Nebenangebote umfassen daher sämtliche Abweichungen von der geforderten Leistung, sie können Änderungsvorschläge unterbreiten, aber auch komplette technische Alternativlösungen anbieten.

Das Bonus-Malus-System besteht aus Anreizen und Sanktionen. Vertragspartner, die das erwünschte Verhalten zeigen, werden mit einem Bonus belohnt, wer die vertraglichen Verpflichtungen nicht einhält, wird mit Sanktionen belegt.

Ein Los ist der in einem Bauauftrag enthaltene Anteil einer erforderlichen Gesamtleistung. Umfangreiche Bauleistungen sollen möglichst in Lose geteilt und nach Losen vergeben werden.

### Maßnahme Inf-12: Task Force WSV

Das BMDV prüft die Einrichtung einer Task Force in der WSV zur Beschleunigung, z.B. von Reparaturarbeiten an systemkritischen Infrastrukturen und zur Beschleunigung der Vertragsabwicklung und der Nachtragsbearbeitung.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Zur Beschleunigung der Vertragsabwicklung und der Nachtragsbearbeitung hat die GDWS eine verwaltungsinterne Task Force eingerichtet, die bereits im großen Umfang diesbezügliche aufgelaufene Fälle abgearbeitet hat. Sie wird nicht bei § 18 (2) VOB/B-Verfahren und bei Streitigkeiten im		Daueraufgabe		

	Rahmen von Dienstleistungen eingeschaltet. Siehe Maßnahme Inf-10.				
--	---	--	--	--	--

#### Maßnahme Inf-13: Maßnahmengesetzvorbereitungsgesetz

Das BMDV wird für die schnellere Umsetzung von Maßnahmen des Vordringlichen Bedarfs-Engpassbeseitigung (VB-E) ein erforderliches Vorschaltgesetz auf den Weg bringen, in welchem die Projekte für spätere Maßnahmengesetze identifiziert werden. Dazu zählt auch die Abladeoptimierung am Mittelrhein.


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Das Maßnahmengesetzvorbereitungsgesetz (MgvG) ist am 01.04.2020 in Kraft getreten.				

#### Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-13:

Besonders wichtige Projekte des Bundesverkehrswegeplans 2030 mit vordringlichem Bedarf werden als Vordringlicher Bedarf mit Engpassbeseitigung gekennzeichnet. Dies sind insbesondere Projekte, deren beschleunigte Umsetzung für die Volkswirtschaft von besonders hohem Interesse ist. Das Maßnahmengesetzvorbereitungsgesetz (MgvG) enthält vorbereitende Regelungen für ein später zu erlassendes Maßnahmengesetz.

#### Maßnahme Inf-19: Zielsetzungs- und Umsetzungsgrad erhöhen

Das BMDV wird die im BVWP und dem Wasserstraßenausbaugesetz ausgewiesenen Wasserstraßenprojekte nach fachlichen und verkehrlichen Prioritäten umsetzen und den Zielsetzungs- und Umsetzungsgrad erhöhen. Dies erfolgt mit der Zielsetzung einer verlässlichen und leistungsfähigen Wasserstraßeninfrastruktur und nach der eingeführten Priorisierung, definiert durch die etablierten Kriterien „Erhalt vor Neubau“, „Zustand und Systemrelevanz“ und den „Nutzen-Kosten-Faktor“.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme 	Im Wasserstraßenausbaugesetz sind 11 laufende Vorhaben und 24 neue Vorhaben des sogenannten Vordringlichen Bedarfs im Bundesverkehrswegeplan 2030 enthalten.  Die Umsetzung der im Bedarfsplan zum Wasserstraßenausbaugesetz enthaltenen Maßnahmen ist vor dem Hintergrund des hohen Investitionsbedarfs und der bislang absehbaren Finanzlinie eine langfristige Aufgabe, die deutlich über den Zeithorizont 2030 hinausreicht			Im Zusammenhang mit der für alle Verkehrsträger bereits angelaufenen Bedarfsplanüberprüfung ist nicht ausgeschlossen, dass eine Neujustierung infrastruktureller	



				Schwerpunkte vorgenommen wird.	
--	--	--	--	-----------------------------------	--

Maßnahme Inf-20: Investitionsrahmenplan

Das BMDV wird mit dem Investitionsrahmenplan die Priorisierung der Infrastrukturmaßnahmen an den Bundeswasserstraßen transparent darstellen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Der Investitionsrahmenplan (IRP) 2019 bis 2023 ist fertiggestellt und wurde Februar 2020 veröffentlicht. Veröffentlichung siehe unter <a href="https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/investitionsrahmenplan-2019-2023.html">https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/investitionsrahmenplan-2019-2023.html</a>		abgeschlossen		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-20:

Zur Verwirklichung der im Bundesverkehrswegeplan enthaltenen Verkehrsprojekte stellt das BMDV Fünfjahrespläne auf. In diesen Investitionsrahmenplänen (IRP) werden verkehrsträgerübergreifend die Investitionsschwerpunkte für Erhalt und Aus- und Neubau festgelegt. Erstmals werden Ersatzinvestitionsmaßnahmen einzeln für die Wasserstraße im IRP aufgelistet.

Maßnahme Inf-21: Netzentwicklungsplan 2050

Bei der Erarbeitung des Masterplans wurde die Idee eines „Netzentwicklungsplans 2050“ diskutiert. Diese Anregung wird bei der Umsetzung des Masterplans Binnenschifffahrt weiterverfolgt und die Ergebnisse werden gegebenenfalls in den langfristigen Planungen für die Entwicklung der Wasserstraßeninfrastruktur eingebracht.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Die Erarbeitung eines „Netzentwicklungsplans 2050“ (NEP) wurde bereits verschiedentlich im Zusammenhang mit einer möglichen Fortentwicklung der Bundesverkehrswegeplanung erwähnt. Es gibt bislang noch keine konkrete Diskussion, welche Inhalte in einem Netzentwicklungsplan 2050 berücksichtigt werden sollen.	Die Entwicklung des Bundeswasserstraßennetzes wird im Rahmen der Fortschreibung der Bundesverkehrswegeplanung auf Basis der nächsten Verkehrsprognose vorangetrieben. Die Weiterverfolgung der Idee eines NEP wird in diesem Zusammenhang zur Diskussion gestellt.		Betrachtungszeitraum bis 2050 liegt außerhalb derzeit belastbarer Prognosehorizonte. Entscheidung über Weiterverfolgung des Vorschlags auf Basis	

				der neuen Verkehrsprognose 2040.	
--	--	--	--	----------------------------------	--

Maßnahme Inf-22: Erhalt vor Neu- und Ausbau

Das BMDV wird die Schwerpunktsetzung bei den Investitionen in Infrastrukturmaßnahmen nach dem Leitmotiv „Erhalt vor Neu- und Ausbau“ durchführen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Mit der eingeführten Priorisierung der Infrastrukturmaßnahmen und dem im Februar 2020 veröffentlichten Investitionsrahmenplan (IRP) 2019 bis 2023 wird der Erhalt vor Neu- und Ausbau an Bundeswasserstraßen transparent dokumentiert. Veröffentlichung unter <a href="https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/investitionsrahmenplan-2019-2023.html">https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/investitionsrahmenplan-2019-2023.html</a>				


Maßnahme Inf-23: Entscheidungshierarchie WSV

BMDV und GDWS überprüfen die Entscheidungshierarchie innerhalb der WSV.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Die Maßnahme Inf-23 ist eine Maßnahme der „Gesamtstrategie zur Steigerung der Investitionen“ zur Beschleunigung von Planungsprozessen, in der Vergabe sowie von Bauprozessen. Sie wird in Zusammenhang mit der Maßnahme Inf-8 betrachtet (Daueraufgabe).			Bestandteil der Betrachtungen zu schneller Planen und Bauen	

Maßnahme Inf-26: Personal WSV

Das BMDV wird Maßnahmen ergreifen, um eine bedarfsgerechte personelle Ausstattung der WSV zu erreichen (z.B. Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitgeberattraktivität, Ausbau flexibler Beschäftigungsmodelle, Nutzung innovativer Personalentwicklungsinstrumente, Aufbau eines demografieorientierten Personalmanagements).


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
<p>Mittelfristige Maßnahme</p> 	<p>Der Prozess der Personalgewinnung wurde von GDWS und BMDV gemeinsam analysiert. Schwachstellen wurden lokalisiert und Gegenmaßnahmen eingeleitet.</p> <p>Entwicklung eines Softwaretools, das eine frühzeitige Steuerung der Nachbesetzungsprozesse erleichtert. Der von der WSV mit der Bundeswehruniversität Hamburg entwickelte duale Studiengang „Bauingenieurwesen“ ist zum 01.10.2018 an den Start gegangen.</p> <p>Eine ressortweite Arbeitgeberdachmarke als Basis eines professionellen Personalmarketings wurde entwickelt. Kernstück ist die neue Karrierewebsite <a href="http://www.damit-alles-laeuft.de">www.damit-alles-laeuft.de</a>.</p> <p>Eine Neuausschreibung von Methoden/Instrumenten der Personaleignungsdiagnostik ist abgeschlossen. Für die Personalauswahl- und -entwicklung können nun ressortweit (d.h. auch für die WSV) mit Hilfe externer Unterstützung angepasste Diagnostikinstrumente weiterentwickelt und angewandt werden.</p>	<p>Auf Grundlage der neuen Arbeitgeberdachmarke „damit alles läuft“ soll ein professionelles Personalmarketing aufgebaut werden. Werbekampagnen sind beauftragt.</p> <p>Erarbeitung eines Personalentwicklungskonzeptes.</p>	<p>Daueraufgabe</p>		

# Cluster Digitalisierung und automatisierte/autonome Binnenschifffahrt

## Thema Verbändeinitiativen

Maßnahme DIG-2: Projekt „Teilnahme des Systems Wasserstraße an der digitalen Transportwelt“

Die Verbände der Wirtschaft werden ein Projekt „Teilnahme des Systems Wasserstraße an der digitalen Transportwelt“ initiieren, um die Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt in der Logistikkette zu steigern.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	<p><u>BÖB/VBW:</u> Die Masterplan-Arbeitsgruppe Digitalisierung steht weiter im regelmäßigen Austausch mit Verwaltung und Wirtschaft zu den priorisierten Maßnahmen. Des Weiteren wurde ein Schreiben zur 5G-Versorgung der Bundeswasserstraßen (Kategorien A, B, C) an BMDV-Sts Schnorr versandt. Das Strategiepapier „Digital Enhancement of Vessels, Infrastruktura und Logistics“ wurde aktualisiert.</p> <p><u>DVF:</u> Das DVF arbeitet weiter in der AG Digitalisierung mit. Der Maßnahmenkatalog wurde in der letzten Sitzung fortentwickelt. Über die Prioritäten besteht weitgehend Konsens. Wir plädieren dafür, diese Punkte mit Nachdruck umzusetzen.</p> <p><u>BDS:</u> Die Roadmap für Europäische Besatzungsvorschriften wurde inzwischen vom CESNI bestätigt. Einbindung in europäische Studien zu Themen Digitalisierung und Auswirkungen auf Personal, Ausbildung, Arbeitsbedingungen. Die soziale Dimension der Automatisierung ist ein Thema, mit dem sich die Sozialpartner auf EU-Ebene intensiv beschäftigen.</p> <p><u>BDB:</u> Digitalisierung der Binnenschifffahrt wird bereits über andere Projekte vorangetrieben. z.B. durch das „Versuchs- und Leitzentrum autonome Binnenschifffahrt“ (VeLABi) ab Oktober</p>	<p><u>BDS:</u> In der Roadmap für Europäische Besatzungsvorschriften ist vorgesehen, zu untersuchen, welche Möglichkeiten bestehen, das in den Remote Control Centern erforderliche Personal in die Konzeption der Standards für die Besatzungsvorschriften einzubeziehen und die verschiedenen Stufen der Automatisierung bei der Festlegung der Mindestbesatzung an Bord zu berücksichtigen. Hieran wird im Laufe dieses Jahres 2022 in der dafür zuständigen Unterarbeitsgruppe CESNI/QP/Crew weitergearbeitet werden.</p> <p><u>DSL, BDI, VSM:</u> Angebot zur Unterstützung bei der Umsetzung von Projekten und Pilotvorhaben, z.B. bei Suche nach Industriepartnern oder durch Zurverfügungstellung von Expertise.</p> <p><u>BDB:</u> Anregung zur Einbindung des DST und der Universität Duisburg-Essen.</p>			

	2020. Dort Erforschung, Entwicklung des automatisierten Fahrens in der Binnenschifffahrt durch Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme (DST), Universität Duisburg-Essen und RWTH Aachen. Anschließend Erprobung auf digitalen Testfeldern. Hier Beteiligung des Binnenschifffahrtsgewerbes.				
--	--	--	--	--	--

Hintergrundinformationen zu Maßnahme DIG-2:  
Europäischer Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI)

Maßnahme DIG-11: Aktion digitale Einbindung der Binnenschifffahrt  
Die Verbände der Binnenschifffahrt und der Binnenhäfen werden in einer konzertierten Aktion die digitale Einbindung der Binnenschifffahrt in die intermodale und synchromodale Logistikkette vorantreiben.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Siehe DIG-2				

## Thema Digitale Testfelder


Maßnahme DIG-1: Haushaltsmittel Digitale Testfelder  
Das BMDV hat im Bundeshaushalt 2019 Haushaltsmittel für die Einrichtung digitaler Testfelder in Häfen, an Wasserstraßen und Bahnstrecken eingestellt.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme	Es wurden Haushaltsmittel im Jahr 2020 zur Verfügung gestellt.	Einwerbung der Anschlussfinanzierung.		Projekte laufen über mehrere Jahre (z.T. bis 2027)	

Hintergrundinformationen zu Maßnahme DIG-1:  
Mit einer Verpflichtungsermächtigung ermächtigt das Parlament, im Rahmen eines Haushaltsplans finanzielle Verpflichtungen über ein Haushaltsjahr hinaus einzugehen.


Maßnahme DIG-9: Einrichtung digitaler Testfelder

Das BMDV unterstützt zur Förderung der Digitalisierung in der Binnenschifffahrt, speziell des automatisierten und vernetzten Fahrens, die Einrichtung von digitalen Testfeldern im Bereich der Binnenwasserstraßen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Veröffentlichung der Förderrichtlinie für Investitionen zur Entwicklung von Digitalen Testfeldern an Bundeswasserstraßen am 31.07.2020. Insgesamt wurden 21 Bescheide an 6 Konsortien erteilt. Die Fördersumme beläuft sich auf 12,9 Mio. €.	Start und Steuerung der Maßnahmen im Rahmen von Sachstandsberichten und Abstimmungsbesprechungen. Planung eines Fachkongresses am 28.06.2022 in Berlin.	Bis Mitte 2023 werden die Maßnahmen abgeschlossen.		

Maßnahme DIG-10: Richtlinie Digitale Testfelder

Das BMDV wird eine Richtlinie zur Förderung digitaler Testfelder in Häfen und an Wasserstraßen erarbeiten.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	<u>Digitale Testfelder an Wasserstraßen:</u> Die Förderrichtlinie für Investitionen zur Entwicklung von Digitalen Testfeldern an Bundeswasserstraßen wurde am 31.07.2020 veröffentlicht. Bis zum 30.09.2020 konnten Förderanträge bei der Bundesanstalt für Verwaltungsdienstleistungen (BAV) gestellt werden. Die Förderrichtlinie zur Forschung und Entwicklung von Digitalen Testfeldern an Bundeswasserstraßen (DTW II) wurde am 02.12.2021 veröffentlicht. Bis zum 15.03.2022 können Förderanträge bei der Bundesanstalt für Verwaltungsdienstleistungen (BAV) gestellt werden <u>Digitale Testfelder in Häfen:</u> Die Förderrichtlinie „Digitalen Testfeldern in Häfen“ (DigiTest) ist am 01.01.2021 in Kraft getreten. In 2021 wurden erste Förderprojekte bewilligt. Für weitere Förderprojekte liegen bescheidreife Bewilligungen vor, die nach Inkrafttreten des Haushaltsjahres 2022 umgesetzt werden können. Der zweite Förderaufruf ist am 15.01.2022	<u>Digitale Testfelder an Wasserstraßen:</u> Tests haben August 2021 begonnen  Förderrichtlinie zur Forschung und Entwicklung von Digitalen Testfeldern an Bundeswasserstraßen (DTW II): Mit ersten Förderbescheiden ist im Sommer 2022 zu rechnen.  <u>Digitale Testfelder in Häfen:</u> Mit Verfügbarkeit der Haushaltsmittel für das Jahr 2022 sind weitere Bewilligungen vorgesehen.			

	abgelaufen. Eingegangenen Anträge befinden sich in der Prüfungs- und Bewertungsphase. Laufende Förderaufrufe und weitere Informationen sind über die Internetseite: <a href="https://www.digitest-hafen.de/">https://www.digitest-hafen.de/</a> abrufbar.				
--	---	--	--	--	--

## Thema Digitale Navigation

### Maßnahme DIG-5: AIS-Abdeckung Wasserstraßen

Das BMDV wird eine AIS-Abdeckung für die Wasserstraßen der Netzkategorien A, B und C zur Verfügung stellen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Seit dem Jahr 2008 wurde der Aufbau der AIS Landinfrastruktur kontinuierlich durchgeführt. Inzwischen sind ca. 4.000 km Binnenwasserstraße mit 130 AIS Landstationen und 10 Repeaterstationen abgedeckt.	Aufbau der AIS-Landinfrastruktur erfolgt in den Jahren 2022/2023.	.		

#### Hintergrundinformationen zu Maßnahme DIG-5:

Mit dem Funksystem AIS (Automatic Identification System) identifizieren sich Schiffe und geben wichtige statische, reisebezogene und dynamische Daten für andere Teilnehmer an der Schifffahrt wie z.B. andere Schiffe, Landstationen, Hafenbehörden oder Rettungseinrichtungen eindeutig bekannt. Ein Repeater ist in der Kommunikationstechnik ein elektrischer oder auch optischer Signalverstärker oder -aufbereiter zur Vergrößerung der Reichweite eines Signals. Zur Identifizierung der wichtigsten Transportrelationen mit einer hohen Verkehrsbedeutung wurden die Bundeswasserstraßen im Bundesverkehrswegeplan analog der jeweiligen Transportmengen kategorisiert und in ein „Kernnetz“ mit den Kategorien A, B und C“ sowie in „Wasserstraßen außerhalb des Kernnetzes“ gegliedert. Dabei gilt Kategorie A:  $\geq 6,0$  Mio. t Transportmenge/Jahr, Kategorie B:  $\geq 4,0$  Mio. t Transportmenge/Jahr und Kategorie C:  $\geq 0,6$  Mio. t Transportmenge/Jahr.

### Maßnahme DIG-6: Erweiterung elektronische Wasserstraßenkarten

Das BMDV wird die in ELWIS zur Verfügung stehenden elektronischen Wasserstraßenkarten erweitern.


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Es existieren elektronische Wasserstraßenkarten für die Bundeswasserstraßen Klassen IV und höher. Eine Erweiterung auf die Klasse III ist bereits bei der GDWS in Arbeit (Siehe Maßnahme DIG-14).				

Hintergrundinformationen zu Maßnahme DIG-6:

ELWIS ist die Website der deutschen Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) mit Hinweisen für alle Schifffahrtstreibenden auf deutschen Seeschiffahrts- und Binnenwasserstraßen. Die Binnenwasserstraßen werden seit einem Erlass des BMDV im Jahr 1993 nach Schifffbarkeit ihres Fahrwassers/ihrer Fahrrinne in Klassen je nach maximaler Größe der Schiffe untergliedert. Auf Wasserstraßen der Klasse IV und höher werden Flüsse oder Kanäle bezeichnet, auf denen mindestens Binnenschiffe mit einer Länge von 85 m, einer Breite von 9,5 m und einer Abladetiefe von 2,50 m („Europaschiffe“) fahren können. Bei den Binnenwasserstraßen der Klasse III handelt es sich um eine Binnenwasserstraße auf denen nur Schiffe fahren können, die kleiner als ein Europaschiff sind.


Maßnahme DIG-14: Elektronische Wasserstraßenkarten Klasse III

Das BMDV strebt die Schaffung von elektronischen Wasserstraßenkarten für weitestgehend alle Binnenschiffahrtsstraßen der Klasse III an.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme 	Klärung welche elektronischen Wasserstraßen für Binnenwasserstraßen der Klasse III vom Gewerbe vordringlich benötigt werden, ist in der 5. Beiratssitzung erfolgt (Region Berlin).	Erarbeitung der vordringlich benötigten elektronischen Wasserkarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen in der GDWS.			

Maßnahme Dig-15: Mobilfunkanbindung Wasserstraßen

Das BMDV wird sich für eine Mobilfunkanbindung des Mobilfunkstandards 5G entlang aller für die Binnenschifffahrt bedeutenden Wasserstraßen einsetzen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme 	Bis zum 31.12.2024 müssen die Zuteilungsinhaber aus der Vergabe der 5G-Lizenzen eine Versorgung der Seehäfen sowie der Binnenwasserwege des Kernnetzes des Bundes mit einer Übertragungsrate von mind. 50 Mbit/s im Downlink im Antennensektor erreichen. Die 4G- und 5G-Versorgung wird im Mobilfunk-Monitoring der Bundesnetzagentur transparent dargestellt. Nach aktuellem Stand werden sämtliche Wasserwege und Seehäfen entsprechend der Versorgungsaufgabe durch <u>mindestens einen Netzbetreiber</u> versorgt. Nach Auswertung	Zunächst sind die Versorgungsaufgaben bis 2024 umzusetzen. Sollten Versorgungslücken bestehen bleiben, wird im Förderprogramm des Bundes unter Einbeziehung der Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft (MIG) und der Kommunen geprüft, wie diese geschlossen werden können.			



	<p>des Versorgungsstandes im Januar 2022 werden ca. 99% der Bundeswasserstraßen mit 4G und ca. 80% mit 5G versorgt. Von <u>mindestens zwei Netzbetreibern</u> mit 4G werden mit 97% der Wasserwege versorgt, von mindestens zwei Netzbetreibern mit 5 G werden ca. 40% der Wasserwege versorgt.</p>				
--	---	--	--	--	--

Hintergrundinformationen zu Maßnahme DIG-15: 5G ist ein Standard für mobiles Internet und Mobiltelefonie.

Maßnahme DIG-18: Schifffahrtsspezifische Regelungen Autonomes Fahren


Das BMDV erarbeitet zusammen mit den übrigen Mitgliedstaaten der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt die schifffahrtsspezifischen Regelungen, die für die automatisierte Navigation und für das autonome Fahren erforderlich sind.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	<p>In der Herbstplenarsitzung 2018 hat die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) eine Definition der verschiedenen Automatisierungsgrade in der Binnenschifffahrt beschlossen. Diese Definition ist die Grundlage für die weiteren Arbeiten der ZKR zum Thema Automatisierung und soll von den EU-Mitgliedstaaten gleichermaßen genutzt werden. Die Definition der Automatisierungsgrade wurde bis 31.12.2022 verlängert.</p>	<p>Ein neuer ZKR-Ausschuss nimmt sich seit 1.1.2021 der Erarbeitung und Anpassung der schifffahrtsspezifischen Regelungen für die automatisierte Navigation und für autonomes Fahren sukzessive mit dem Fortschritt der technischen Möglichkeiten an.</p>			

## Thema Digitale Schleusungen

### Maßnahme DIG-3: Leitzentralen

Das BMDV wird die Anzahl der Leitzentralen für Schleusen erhöhen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
bereits eingeleitete Maßnahme 	Im Jahr 2020 waren deutschlandweit 29 Leitzentralen im Betrieb. Von diesen werden bereits ca. 50 % der Schleusenanlagen an bundesdeutschen Wasserstraßen bedient. Die Leitzentralen Trier (Mosel) und Mettlach (Saar) haben den Betrieb aufgenommen. Auch in Obertürkheim (Neckar) wurde die Leitzentrale in die neuen Räumlichkeiten überführt.	Es befinden sich derzeit 11 Leitzentralen in der WSV in Bearbeitung. Mit den dargestellten Projekten wird das Ziel verfolgt, in den nächsten 10 Jahren über 80 % der Schleusenanlagen an Leitzentralen angebunden zu haben.			

#### Hintergrundinformationen zu Maßnahme DIG-3:

Während früher jede Schleuse eigenes Bedienpersonal hatte, werden von einer Leitzentrale aus verschiedenen Schleusen zentral ferngesteuert. Mit dieser Technik wird der Schleusenbetrieb optimiert und langfristig eine Kostenreduzierung erreicht. Die Sperrung einer Schleuse aufgrund von Personalmangels, z.B. bei Krankheit, soll dadurch vermieden werden.

### Maßnahme DIG-4: Verbesserung Schleusenzeiten

Das BMDV wird eine Verbesserung der Schleusenzeiten und des Schleusenmanagements durch z.B. längere Schleusenbetriebszeiten (24/7 Betrieb) prüfen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Die Maßnahme DIG-4 wird in Zusammenhang mit der Maßnahme DIG-3 und der vermehrten Anbindung an Leitzentralen betrachtet.				

### Maßnahme DIG-12: Digitale Schleusenreservierungen

Das BMDV prüft die Umsetzung von digitalen Schleusenreservierungen („Slotmanagement“).

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Seit dem Jahr 2017 ist das Pilotprojekt „Schleusenmanagement“ an der Donau mit fünf Schleusen „live“. Die	Die Software soll um die Funktionen Verkehrstagebuch, tabellarische AIS			

	<p>Ergebnisse aus dem Projekt bilden die Grundlage für den Entscheidungsprozess zu einem Slotmanagement. Der Pilot Schleusenmanagement wurde erfolgreich von der Donau auf den MDK erweitert.</p> <p>Ergebnis von Gesprächen mit Verbänden: eine intelligente Schleusenzulaufsteuerung (iSZS) im Rahmen eines allgemeinen, unentgeltlichen Schleusenmanagements wird befürwortet. Ein Slotmanagement im Sinne fest gebuchter, entgeltlicher Schleusungstermine wird dagegen abgelehnt (keine Vorschleusungsrechte).</p>	<p>Verkehrslage und Schleusenplanung im Jahr 2022 für den Einsatz an allen Binnenwasserstraßen erweitert werden, da ausreichend Erfahrungen vorliegen; Die Software soll zukünftig durch ein KI-basiertes Modul für die Optimierung ergänzt werden, da hier noch Handlungsbedarf besteht. Hier arbeitet die GDWS mit der der Bundesanstalt für Wasserbau zusammen. Derzeit wird bei der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) ein Modell für die Verkehrssimulation aufgebaut. Schwerpunkte sind der Wesel-Datteln-Kanal und der Elbe-Seitenkanal.</p>			
--	---	--	--	--	--

Maßnahme DIG-13: Digitale Prozesse Schleusen

Das BMDV unterstützt die Optimierung der Bedingungen für Binnenschiffe an Schleusen durch digitale Prozesse.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Die Maßnahmen DIG-12 und DIG-13 stehen in direktem Zusammenhang.				

## Thema Havarien besser abwickeln

Maßnahme DIG-16: Melde- und Informationssystem (NaMIB)

Das BMDV strebt die Einführung des Melde- und Informationssystem (NaMIB) auch auf Binnenschiffahrtsstraßen an, auf denen es derzeit noch nicht verfügbar ist.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	NaMIB ist am 01.07.2020 entlang des Rheins (Duisburg, Oberwesel, Basel) „Live“ gegangen.  Seit 01.07.2021 befindet sich die Nachfolganwendung Melde- und Informationssystem Binnenschiffahrt (NaMIB) auf der Mosel im Wirkbetrieb.	Zur Ausweitung von NaMIB auf Binnenschiffahrtsstraßen, auf denen es derzeit noch nicht verfügbar ist, werden im Jahr 2022 weitere Schritte erfolgen. Die für eine Ausweitung der Meldepflicht erforderlichen technischen Maßnahmen werden begleitend durchgeführt.	Umsetzung voraussichtlich abgeschlossen bis Ende 2022.		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme DIG-16:

Das im Jahr 2010 eingerichtete nationale Melde- und Informationssystem Binnenschiffahrt der WSV (NaMIB) stellt den zuständigen Einsatz- und Rettungskräften für Notfälle, Unfälle oder Havarien die für ihren Einsatz relevanten Informationen zur Verfügung. Seit dem 01.12.2021 sind alle meldepflichtigen Fahrzeuge und Verbände auf dem Rhein zur Abgabe einer elektronischen Meldung verpflichtet.

Maßnahme DIG-17: Meldeverpflichtung alle Binnenschiffe

Das BMDV prüft die Einführung der Meldeverpflichtung für alle Binnenschiffe.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Da mit dem Wegfall der Schifffahrtsgebühren auch die Erhebung von Daten über die Ladung entfallen ist und die Meldewege durch elektronische Verfahren vereinfacht werden, wird darüber nachgedacht, die Meldepflichten auszuweiten. Prüfung im BMDV noch nicht abgeschlossen.	Abschluss Prüfung der Ausweitung.			

# Cluster Aus- und Weiterbildung

## Thema Nachwuchsgewinnung

Maßnahme Fa-1: Verlängerung Förderrichtlinie Aus- und Weiterbildung Binnenschifffahrt 2019

Das BMDV hat die seit Mai 2015 geltende Richtlinie zur Förderung der Aus- und Weiterbildung in der Binnenschifffahrt bis zum 31.12.2019 verlängert.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme	Zum 01.01.2019 wurde das Förderprogramm zur Aus- und Weiterbildung in der Binnenschifffahrt bis zum 31.12.2019 verlängert.		umgesetzt		

Maßnahme Fa-2: Evaluierung Förderrichtlinie Aus- und Weiterbildung Binnenschifffahrt


Das BMDV hat die Evaluierung der bis zum 31.12.2018 geltenden Richtlinie zur Förderung der Aus- und Weiterbildung in der Binnenschifffahrt veranlasst.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme	Die externe Evaluierung wurde im April 2019 abgeschlossen. Die Handlungsempfehlungen aus der Evaluierung wurden bei der ab dem 01.01.2020 geltenden Förderrichtlinie zur Förderung der Aus- und Weiterbildung in der Binnenschifffahrt berücksichtigt.		umgesetzt		

Maßnahme Fa-3: Weiterentwicklung Förderrichtlinie Aus- und Weiterbildung Binnenschifffahrt


Das BMDV wird zum 01.01.2020 die Richtlinie zur Aus- und Weiterbildung in der Binnenschifffahrt weiterentwickeln und sich für eine bedarfsgerechte finanzielle Ausstattung und Ausgestaltung der Förderung einsetzen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Weiterentwicklung der Förderrichtlinie Aus- und Weiterbildung und Abstimmung mit den neuen Ausbildungsverordnungen zum Binnenschiffer und zum Binnenschiffahrtskapitän.	Anpassung der Richtlinie an die neuen Ausbildungsordnungen zum 01.08.2022. Weitere Neuerungen geplant.	Veröffentlichung neue RL voraussichtlich August 2022		

	<p>Im Jahr 2021 wurden 91 Zuwendungsbescheide zur Förderung der Ausbildung zum Binnenschiffer versandt (Förderungssumme 3,1 Mio. €). Die Ausbildungstätigkeit in der Binnenschifffahrt litt teilweise unter der Corona-Pandemie.</p>				
---	--	--	--	--	--

Maßnahme Fa-4: Werbekampagne Ausbildung Binnenschiffer

Die Verbände des Binnenschiffahrtsgewerbes und der Hafenwirtschaft werden im Rahmen einer Kooperation eine Werbekampagne für die Ausbildung zum Binnenschiffer/zur Binnenschifferin bzw. zum Hafenschiffer/zur Hafenschifferin starten.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
	<p><u>BÖB:</u> AG „Fachkräftesicherung“ keine neuen Ergebnisse.</p> <p><u>BDB:</u> In Erwartung des Erlasses der Verordnung. Sofern dies geschehen ist, können weitere Schritte geprüft werden.</p> <p><u>BDS:</u> Das Neuordnungsverfahren konnte inzwischen erfolgreich abgeschlossen werden. Die Veröffentlichung der Verordnungen steht unmittelbar bevor. Es wird künftig zwei eigenständige duale Ausbildungsberufe in der Binnenschifffahrt geben. Einen dreijährigen zum Binnenschiffer (nautische Qualifikation Steuermann) und einen dreieinhalbjährigen zum Binnenschiffahrtskapitän (nautische Qualifikation Schiffsführer). Broschüre „Berufsqualifikationen in der Binnenschifffahrt – das neue europäische Recht“ wurde erstellt.</p>	<p><u>BDS:</u> Die Neuordnung wird dazu beitragen, die Attraktivität der Berufsausbildung in der Binnenschifffahrt zu erhöhen. Es muss jetzt darüber nachgedacht werden, mit welchem Mitteln dies am besten kommuniziert werden kann</p>			

Maßnahme Fa-5: Offensive Ausbildungs- und Jobmessen

Die Branche wird eine konzertierte Offensive für eine intensive Präsenz auf Ausbildungs- und Jobmessen (z.B. durch Einrichtung eines focal points) starten. Die Koordinierung liegt bei den Verbänden des Binnenschiffahrtsgewerbes und der Hafenwirtschaft. Die Nachwuchsinitiative „Hallo Zukunft!“ und Social Media werden verstärkt für die Nachwuchsgewinnung genutzt.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	<p><u>BDB:</u> Der BDB hat eine Befragung unter seinen Mitgliedsunternehmen durchgeführt. Ergebnis: sämtliche Unternehmen, die ausbilden, sind bereits auf Ausbildungs- und Jobmessen präsent. Einer Offensive oder Koordination durch die Verbände bedarf es daher nicht.</p> <p><u>BDS:</u> Auch der Verein Ausbildungsinitiative Binnenschiffahrt (ABI), dem beide Binnenschiffahrtsverbände angehören, führt eigene Veranstaltungen durch.</p>				

Maßnahme Fa-8: Beteiligung WSV und SPC Werbekampagne Binnenschiffer

WSV und SPC werden sich in die Werbekampagne für die Ausbildung zum Binnenschiffer/zur Binnenschifferin bzw. zum Hafenschiffer/zur Hafenschifferin der Verbände des Binnenschiffahrtsgewerbes und der Hafenwirtschaft einbringen.


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	<p>Kontinuierlicher Austausch und Bearbeitung von Informationen und Aktivitäten zu Ausbildung und Fachkräftesicherung im Rahmen der neu gegründeten spc-Fachgruppen Binnenschiffahrt, Kurzstreckenseeverkehr, Häfen und Terminals, Schienengüterverkehr.</p> <p>Das SPC wirb auf der Webseite <a href="http://www.shortseashipping.de">www.shortseashipping.de</a> für sechs Berufsbilder. Binnenschiffer, Hafenschiffer, Fachkraft für Hafenlogistik, Kaufleute für Speditions- und Logistikdienstleistungen, Schifffahrtskaufleute, Lokführer.</p>	<p>in Umsetzung</p> <p>erledigt</p>	Daueraufgabe		



	<p>Für 2022 ist eine Erweiterung der Darstellung auf der spc-Webseite geplant mit der Vorstellung von Studiengängen wie z.B. Nautik.</p> <p>Das spc wird für die Berufsbilder auf den Berufswahlmessen „Perspektiven“ am 23./ 24.09.2022 in Magdeburg und der „Berufe Live Rheinland“ am 04./ 05.11.2022 in Köln werben. Dies zusammen mit Unternehmen des Gewerbes und dem Mitgliederbereich.</p>	<p>in Umsetzung</p> <p>in Umsetzung</p>			
--	--	---	--	--	--

Maßnahme Mod-3: SPC Einbindung Aus- und Weiterbildung

Das ShortSeaShipping Inland Waterway Promotion Center (SPC) wird verstärkt zur Darstellung der Vorteile des Systems Wasserstraße im Bereich der Aus- und Weiterbildung eingebunden.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
<p>Kurzfristige Maßnahme</p> 	<p>Das spc hält regelmäßig Gastvorlesungen an Bildungseinrichtung mit logistischem Bezug, z.B. am 01.02.22 vor dem Studiengang Transportwesen an der Hochschule Bremerhaven. Weitere Termine für 2022 befinden sich in Planung.</p> <p>Betreuung einer Praktikantin und Bachelorarbeit zum Thema: „Kritische Einordnung der Verkehrsverlagerung durch den Modal Split in Bezug auf die Treibhausgasemission“</p> <p>Zeitraum 01.08.2021 – 31. Dezember 2022            Fachbereich Seefahrt und Logistik            Studiengang Seeverkehr- und Hafenwirtschaft der Jade Hochschule Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth</p> <p>Für 2022 stehen im spc zwei Stellen für Praktikantinnen und Praktikanten zur Verfügung, mit der Möglichkeit eine Bachelor- oder Masterarbeit zu schreiben.</p>	<p>in Umsetzung</p> <p>erledigt</p> <p>In Umsetzung</p> <p>In Umsetzung</p>	<p>Daueraufgabe</p>		



Hintergrundinformationen zu Maßnahme Mod-3:

Das ShortSeaShipping Inland Waterway Promotion Center Deutschland (SPC Deutschland) ist eine öffentlich-private Beratungseinrichtung mit Sitz im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMDV) in Bonn. Die öffentlich kofinanzierte Non-Profit-Organisation ist Bestandteil eines europaweiten SPC-Netzwerkes, das von der Europäischen Kommission initiiert wurde mit dem Bestreben, alternative Verkehrsträger und vorrangig Binnenschiffs- sowie Shortsea-Verkehre zu stärken.

## Thema Modernere Ausbildung Binnenschiffer

Maßnahme Fa-6: Modernisierung Schulschiff RHEIN

Das BMDV wird die anstehende Modernisierung des Schulschiffs RHEIN finanziell unterstützen.


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Der BDB hat am 21.05.2019 den Förderbescheid des BMDV für die finanzielle Unterstützung der Modernisierungsmaßnahmen des Schulschiffs im Jahr 2019 erhalten.		umgesetzt		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Fa-6:

Der Bundesverband der deutschen Binnenschifffahrt (BDB) betreibt mit dem Schulschiff RHEIN in Duisburg eine Einrichtung zur Unterbringung von Auszubildenden zum Binnenschiffer, Hafenlogistiker und Wasserbauer.

Maßnahme Fa-7: Flachwassersimulator SANDRA

Das BMDV wird den Betreiber des Flachwassersimulators SANDRA bei der Anschaffung der erforderlichen neuen Hard- und Software finanziell unterstützen.


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Der neue Flachwasserfahrersimulator SANDRA II wurde am 10. September 2021 offiziell eingeweiht. Die Zulassung des Simulators für die Durchführung von Prüfungen wird im Frühjahr 2022 erwartet.		umgesetzt		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Fa-7:

Bereits zehn Jahren wurde am Schifferberufskolleg Duisburg der Flachwasserfahrersimulator "SANDRA" zur Simulation gezielter Navigationsaufgaben ohne Schadensrisiko eingesetzt. Die Nutzung des neuen Flachwassersimulators ist ein wichtiger Bestandteil der Ausbildung zum Binnenschiffer/zur Binnenschifferin, der Weiterbildung (z.B. im Bereich kraftstoffsparendes Fahren) und der neuen, ab 18. Januar 2022 geltenden Patentprüfung.


Maßnahme Fa-9: Neue Ausbildungsordnung Binnenschiffer

Das BMDV wird sich dafür einsetzen, die Ausbildung in der Binnenschifffahrt attraktiver zu gestalten (Einführung einer dualen Ausbildung zum Matrosen/ zum Schiffsführer).

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme 	Ende November 2021 wurde das Verfahren des Bundesinstituts für Berufsbildung zur Erstellung und Abstimmung von Entwürfen neuer Ausbildungsordnungen abgeschlossen. Maßgeblich beteiligt waren hieran die Sachverständigen der Sozialpartner, das federführende Bundesministerium für Wirtschaft sowie die betroffenen Ministerien, darunter das BMDV. Ergebnis sind zwei Entwürfe: Die „Verordnung einer Berufsausbildung zum Binnenschiffer und zur Binnenschifferin“ (3 Jahre) sowie die „Verordnung über die Berufsausbildung zum Binnenschiffahrtskapitän und zur Binnenschiffahrtskapitänin“ (3,5 Jahre) Siehe Maßnahme Fa-4.		Alle benötigten Zustimmungen zur Veröffentlichung vorhanden; Veröffentlichung Bundesgesetzblatt März 2022, Inkrafttreten der Verordnungen am 1. August 2022.		

Maßnahme Fa-10: Verkürzung Ausbildung Binnenschiffer

Das BMDV wird prüfen, ob eine verkürzte Ausbildung in der Binnenschifffahrt für Quereinsteiger eingeführt werden sollte.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme 	Eine erneute Prüfung des BMDV hat bestätigt, dass eine verkürzte Ausbildung durch private Anbieter auf der Führungsebene (Schiffsführer / Schiffsführerinnen) nicht eingeführt werden sollte, dass aber auf der Betriebsebene für Matrosen / Matrosinnen eine solche Ausbildung den Bedürfnissen des Gewerbes entgegenkommt und daher ermöglicht werden sollte. Eine entsprechende Regelung wurde in § 55 Abs. 1 der am 6. Dezember 2021 verkündeten Binnenschiffpersonalverordnung geschaffen.			Die EU-Befähigungsrichtlinie (Richtlinie (EU) 2017/2397 ermöglicht auch Ausbildungsprogramme von privaten/externen Anbietern. Auch solche Programme können verkürzt angeboten werden.	

	Verkürzte Ausbildungen durch Privatanbieter müssen vom BMDV zugelassen werden und setzen entsprechende Anträge voraus.				
--	--	--	--	--	--

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Fa-10:

Mit der Richtlinie 2017/2397 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2017 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen in der Binnenschifffahrt („EU-Befähigungsrichtlinie“) werden Qualifikationen, die unter den dort geregelten Voraussetzungen erworben wurden, auf allen Binnenwasserstraßen der EU Gültigkeit haben. Die Richtlinie ist in erster Linie durch die am 6. Dezember 2021 als Teil der „Verordnung zur Neuregelung befähigungsrechtlicher Vorschriften in der Binnenschifffahrt“ verkündete Binnenschiffpersonalverordnung umgesetzt worden.

## Thema Verbessertes Informationsstand von Transportentscheidern zur Binnenschifffahrt


Maßnahme Mod-4: Ausbildungsordnung Kaufleute für Spedition und Logistik

Die Verbände des Binnenschifffahrtsgewerbes und der Binnenhafenwirtschaft werden eine Initiative zur stärkeren Ausrichtung der Ausbildungsordnung für Kaufleute für Spedition und Logistik auf die Binnenschifffahrt starten.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	<p><u>DSLV:</u> In der Ausbildungspraxis werden schwerpunktmäßig Verkehrsträger behandelt, mit denen es in der Ausbildung in der praktischen operativen Arbeit besonders viele Berührungspunkte gibt. Kommission Berufliche Bildung des DSLV sieht daher die Forderung, einer Änderung der Ausbildungsordnung in Kombination mit dem Rahmenlehrplan nicht als sinnvoll und erfolgversprechend an.</p> <p><u>BDB:</u> Gesamtkoordination sollte beim DSLV und bei IHKen bzw. DIHK liegen: Binnenschifffahrts- und Binnenhafenverbände können hier nur schwerlich Einfluss nehmen.</p> <p><u>BDS:</u> Keine Zuständigkeit der Binnenschifffahrtsverbände.</p>	<p><u>DSLV:</u> Vorschlag 1: Auf regionaler Ebene Kontakt mit den Berufsschulen intensivieren, Fortbildungsveranstaltungen für Berufsschullehrer zur Wissensvermittlung nutzen.</p> <p>Vorschlag 2: Verstärkte Ausbildung von Kaufleuten für Spedition und Logistikdienstleistung in Binnenschifffahrtsunternehmen.</p>			


Maßnahme Mod-5: Weiterbildungsoffensive Kaufleute für Spedition und Logistik

Die Verbände des Binnenschiffahrtsgewerbes und der Hafenvirtschaft werden eine Weiterbildungsoffensive bei Kaufleuten für Spedition und Logistik starten.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	BDB: 12. Oktober 2021 Zuwendungsbescheid BMDV an Schifferbörse zu Duisburg Ruhrort e.V. über 306.000 € für das Projekt „Quinwalo Plus“. BDS/BÖB: Unterstützung Vorschlag des BDB.	Umsetzung des Projektes „Quinwalo Plus“	Herbst 2021 bis 2024		

Maßnahme Mod-6: Binnenschiffahrt prüfungsrelevant für Kaufleute für Spedition und Logistik

Das BMDV wird in Dialog mit den Ländern treten, um für eine prüfungsrelevante Aufnahme der Ausbildungsinhalte zum Verkehrsträger Binnenschiffahrt in die Lehrpläne der Kaufleute für Spedition und Logistikdienstleistung zu werben.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Es wurden Stellungnahmen der Länderministerien zum Thema angefordert. Bislang sind drei Stellungnahmen eingegangen. Weitere Stellungnahmen werden abgewartet.  Im Rahmen des Arbeitskreises Schifffahrt und Häfen bat das BMDV um Ansprechpartner in den Bildungsministerien der Länder. Informationen zu Ansprechpartnern sind bislang (bis auf einen Ansprechpartner) nicht eingegangen.	Sobald die entsprechenden Ansprechpartner in den Bildungsministerien der Länder bekannt sind, wird BMDV zum Thema einladen.			

Maßnahme Mod-7: Lehrmaterial Berufsschulen

Die Verbände des Binnenschiffahrtsgewerbes und der Hafenvirtschaft werden eine Initiative zur Entwicklung von entsprechendem Lehrmaterial für die spezifischen Berufsschulen starten.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	<p><u>BDB:</u> Lehrmittelpaket zur Rheinschiffahrt für Berufsschullehrer ist kostenfrei auf der Internetseite der Schifferbörse erschienen Basis war das österreichische Forschungsprojekt „rewway“. Abrufbar unter <a href="https://www.quinwalo.de/">https://www.quinwalo.de/</a></p> <p><u>BDS:</u> Umfangreiche Lehrmaterialien rund um Binnenschiffahrt und Binnenhäfen sind kostenfrei unter <a href="https://www.rewway.at/de/lehrmittel/pakete/">https://www.rewway.at/de/lehrmittel/pakete/</a> abrufbar.</p>	<p><u>BDB:</u> Ausweitung des Lehrmittelpakets der Schifferbörse auf sämtliche Wasserstraßengebiete des Bundes. Prüfung einer Förderung der Ausweitung durch das BMDV.</p> <p><u>BDS:</u> Unterstützung des Vorschlags des BDB.</p> <p><u>BÖB:</u> Befürwortung des Vorschlags des BDB.</p> <p><u>EVdB</u> In der Presse wurde vielfach ein neues Europäisches Handbuch für Praktikum auf Binnenschiffen angekündigt - gibt es aber noch gar nicht.</p>			

# Cluster Binnenschiffsflotte

## Thema alternative Antriebe


Maßnahme Flo-1: Förderung alternativer Antriebe

Das BMDV fördert im Rahmen des Förderprogramms nachhaltige Modernisierung von Binnenschiffen umweltfreundliche Antriebe.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits umgesetzte Maßnahme	Im Rahmen des Förderprogramms Nachhaltige Modernisierung können alle alternativen Antriebe gefördert werden. Die Förderrichtlinie ist technologieoffen.		umgesetzt		


Maßnahme Flo-2: WSV-Flotte alternative Antriebe

Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) wird durch die Erprobung von alternativen Antriebstechnologien für ihre Wasserfahrzeuge sowie die Umstellung der Flotte auf umweltfreundliche Antriebssysteme eine Vorreiterrolle übernehmen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme 	Maßnahmen zur Umstellung der WSV-Schiffsflotte auf alternative Antriebe sind bereits eingeleitet. Derzeit sind mehrere Projekte in der Ausführung oder in der Planung. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterieelektrisches Arbeitsschiff</li> <li>• Gewässerschutzschiffe mit LNG-Antrieb</li> <li>• Ölauffangschiff mit Hybridantrieb</li> <li>• Fähren für den Nord-Ostsee-Kanal mit integriertem elektrischen Antrieb</li> </ul>	Definition von Meilensteinen als Zwischenschritte auf dem Weg zur Klimaneutralität der WSV-Flotte	Vollständige Umstellung der WSV-Flotte auf Klimaneutralität bis spätestens 2045.	Umsetzung erfolgt in enger Abstimmung zwischen BMDV und GDWS.	

Maßnahme Flo-5: Alternative Antriebe in europäisches Regelwerk

Das BMDV arbeitet daran, neue nachhaltige Antriebstechnologien schneller in das europäische Regelwerk zu integrieren (wie z.B. bereits beim Thema Brennstoffzelle begonnen).


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme 	Anforderungen an elektrische Schiffsantriebe wurden auf Basis deutscher Vorschläge in den europäischen Standard ES-TRIN 2019 aufgenommen, der am 01.01.2020 rechtswirksam wurde. Die Regelungen zu elektrischen Schiffsantrieben sind abgeschlossen.	Die Regelungen für den Einsatz von Brennstoffzellen sind fertiggestellt und befinden sich in der internationalen Verabschiedung. Regelungen für den Einsatz von Methanol und Wasserstoff befinden sich nach Vorschlag Deutschlands in der internationalen Befassung.	Umsetzung sukzessive		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Flo-5:

Die Anforderungen richten sich nach dem Europäischen Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN), der in Deutschland durch die Verordnung über die Schiffssicherheit in der Binnenschifffahrt (Binnenschiffsuntersuchungsordnung - BinSchUO) in nationales Recht umgesetzt wird.


Maßnahme Flo-16: Zusammenarbeit bei Regelungen zu alternativen Antrieben

Das BMDV setzt sich für eine engere Zusammenarbeit der zuständigen Stellen bei der Entwicklung der Regularien für alternative Antriebe und Brennstoffe sowie für die automatisierte und autonome Schifffahrt ein.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Bei der Entwicklung der Regularien für alternative Antriebe und Brennstoffe nimmt das BMDV eine zentrale Rolle bei der Ausarbeitung und der Einbeziehung zuständiger Stellen ein, wie gegenwärtig bei technischen Regelungen für den Einsatz von Brennstoffzellen sowie alternativen Kraftstoffen.  Ein neuer ZKR-Ausschuss nimmt sich seit dem 1.1.2021 der Erarbeitung und Anpassung der schifffahrtsspezifischen Regelungen für die automatisierte Navigation und für autonomes Fahren sukzessive mit dem Fortschritt der technischen Möglichkeiten an.		Abschluss im Bereich Antriebe/ Brennstoffe im zweiten Semester 2022 geplant		

Maßnahme Flo-12: Verzahnung Förderprogramme

Das BMDV wird die Anwendbarkeit bestehender Förderprogramme auf die Binnenschifffahrt prüfen und den Dialog zwischen den Ministerien zur besseren Verzahnung bestehender Förderprogramme stärken (z.B. für alternative Antriebe bzw. Kraftstoffe).

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Am 31.03.2020 fand ein erstes Gespräch zwischen dem BMDV und dem BMWK zur besseren Verzahnung der bestehenden Förderprogramme statt. Ein weiteres Gespräch ist aktuell in Planung.				

Thema Förderung/Unterstützung der nachhaltigen Modernisierung der Binnenschifffahrt

Maßnahme Flo-3: Verlängerung Förderrichtlinie nachhaltige Modernisierung Binnenschiffe 2019

Das BMDV setzt das Förderprogramm nachhaltige Modernisierung von Binnenschiffen über den 31.12.2018 hinaus bis zum 31.12.2019 fort.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits umgesetzte Maßnahme	Zum 01.01.2019 wurde das Förderprogramm Nachhaltige Modernisierung von Binnenschiffen bis zum 31.12.2019 verlängert. Siehe Flo-10.		umgesetzt		

Maßnahme Flo-4: Evaluierung Förderrichtlinie nachhaltige Modernisierung Binnenschiffe


Das BMDV hat die Evaluierung des bis zum 31.12.2018 geltenden Förderprogramms nachhaltige Modernisierung von Binnenschiffen veranlasst.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits umgesetzte Maßnahme	Die externe Evaluierung wurde im Mai 2019 abgeschlossen. Handlungsempfehlungen aus der Evaluierung wurden bei der ab dem 01.01.2020 geltenden Förderrichtlinie berücksichtigt.		umgesetzt		




Maßnahme Flo-10: Weiterentwicklung Förderrichtlinie Nachhaltige Modernisierung Binnenschifffahrt

Das BMDV wird zum 01.01.2021 eine technologieoffene Förderrichtlinie unter besonderer Berücksichtigung der Umwelt-, Sicherheits- und Energieaspekte in der Binnenschifffahrt erarbeiten. Es setzt sich für eine bedarfsgerechte finanzielle Ausstattung und Ausgestaltung der Förderung ein.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Am 01.07.2021 hat die EU-Kommission die weiterentwickelte neue Förderrichtlinie zur nachhaltigen Modernisierung von Binnenschiffen genehmigt. Sie ist am selben Tag in Kraft treten. Die neue Förderrichtlinie gilt bis zum 31.12.2023. Durch gezielte Anreize für Investitionen in die Digitalisierung und Automatisierung, in Umbaumaßnahmen für eine größere Einsatzfähigkeit bei Niedrigwasser und in Motoren, die mit alternativen, insbesondere regenerativen Kraftstoffen betrieben werden oder Nullemissionsantrieben sollen die Voraussetzungen für die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit der Binnenschifffahrt als sicherer, effektiver und klimafreundlicher Verkehrsträger in der multi-modalen Transportkette geschaffen werden. Im Jahr 2021 wurden zwei Förderaufrufe durchgeführt (05.07. bis 16.08. und 29.10. bis 29.11.).	Für die Jahre 2022 und 2023 sind jeweils zwei Förderaufrufe geplant.	umgesetzt		

Maßnahme Flo-14: Gespräche Banken Schiffsfinanzierung

Das BMDV wird bei einschlägigen Banken das Gespräch suchen, um Möglichkeiten für die Schiffsfinanzierung auszuloten.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Im September 2021 fand ein Gespräch zwischen BMDV WS 2, der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW-IPEX) und der Ostfriesischen Volksbank eG statt. Die Gespräche des BMDV mit der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW-IPEX), der Ostfriesischen Volksbank eG und weiteren Banken werden fortgesetzt.				

## Thema Marinisierung Motoren

Maßnahme Flo-6: Regelung zur Prüfung Zuverlässigkeit marinierte Motoren

Das BMDV hat eine nationale Regelung zur Prüfung der Zulässigkeit des Einbaus von marinierten Motoren erarbeitet. Das Verfahren zur Prüfung der Zulässigkeit des Einbaus von marinierten Motoren (VEMM) wurde am 20.12.2018 im Bundesanzeiger bekanntgegeben.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits umgesetzte Maßnahme	Das Verfahren zur Prüfung der Zulässigkeit des Einbaus von marinierten Motoren wurde am 20.12.2018 im Bundesanzeiger bekanntgegeben.		umgesetzt		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Flo-6:

Die "Marinisierung" bezeichnet den Vorgang, einen (Diesel-) Motor aus einem LKW so zu modifizieren, dass er nach dem Umbau für den Einsatz an Bord eines Schiffes geeignet ist.

Maßnahme Flo-15: Internationale Regelung zu marinierten Motoren

Das BMDV setzt sich im Europäischen Ausschuss für die Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt („CESNI“) für eine internationale Regelung für marinierte Motoren ein.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Das „Merkblatt für das Verfahren zur Marinisierung von Maschinen der Motorklasse NRE und gleichwertiger Motoren wie Straßenmotoren (EURO VI) und zur Prüfung der Zulässigkeit des Einbaus dieser Motoren auf Binnenschiffen“ wurde vom Europäischen Ausschusses zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI) auf der Internetseite des CESNI unter <a href="https://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2019/10/Guide_marinisation_de.pdf">https://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2019/10/Guide_marinisation_de.pdf</a> veröffentlicht.		umgesetzt		

## Thema Emissionsuntersuchung und emissionsabhängige Entgeltgestaltung

Maßnahme Flo-7: Studie zu Energy Efficiency Design Index (EEDI)

Das BMDV hat eine wissenschaftliche Untersuchung in Auftrag gegeben, die sich mit der Frage befasst, ob die Einführung eines Energy Efficiency Design Index (EEDI) und eines korrelierenden Energy Efficiency Operability Index (EEOI) in der Binnenschifffahrt praktikabel sind und wie die technische Umsetzung aussehen könnte.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme	Die wissenschaftliche Untersuchung wurde im April 2019 abgeschlossen. Im Februar 2020 wurde das Ergebnis der Studie der Arbeitsgruppe für Technische Vorschriften des Europäischen Ausschusses zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI/PT) vorgestellt und der zugehörige Kurzbericht wurde veröffentlicht (vgl. <a href="https://www.cesni.eu/de/studien/">https://www.cesni.eu/de/studien/</a> ).				

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Flo-7:


Mit dem Energy Efficiency Design Index (EEDI) können die Emissionen eines Schiffes unter seinen spezifischen Einsatzbedingungen ermittelt werden. Die EEDI-Formel setzt sich aus den Faktoren Antriebsleistung, spezifischer Treibstoffverbrauch und Emissionsfaktor zusammen, die ins Verhältnis zu Transportkapazität und Geschwindigkeit gesetzt werden. Der Energy Efficiency Operation Index (EEOI) dient der Erfassung der operativen Schiffseffizienz. Zu diesem Zweck werden Kosten und Nutzen miteinander in Bezug gesetzt, wobei in diesem Zusammenhang die Emissionen auf der Kostenseite zu sehen sind. Die Einheit des EEOI ergibt sich als Gramm CO<sub>2</sub> je Ladungsmeile beförderter Ladung. Dementsprechend spielt die Auslastung der Ladekapazität eines Schiffes beim EEOI eine wichtige Rolle.

Seit Juni 2015 werden technische Standards vom Europäischen Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI) erarbeitet. Durch die Schaffung dieses Ausschusses möchten die Europäische Kommission sowie die die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) die Gesetzgebungsprozesse für die Binnenschifffahrt vereinfachen, damit die Erfahrungen der ZKR allen institutionellen Partnern und betroffenen Akteuren zugutekommen können. In diesen Ausschuss werden Sachverständige der Mitgliedstaaten der Europäischen Union und der Zentralkommission sowie Vertreter der internationalen Organisationen der Binnenschifffahrt berufen. Die CESNI/PT ist die Arbeitsgruppe für Technische Vorschriften von CESNI.

Maßnahme Flo-8: Projekt Emissionen Binnenschifffahrt


Die WSV hat Mitte 2018 die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) mit dem Projekt „Ermittlung und Bewertung der von der Schifffahrt auf Bundeswasserstraßen ausgehenden Luftschadstoffemissionen und -immissionen“ beauftragt.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw.	Die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) arbeitet derzeit an dem Projekt. Die WSV hat AIS-Daten zu den Aktivitäten der Binnenschifffahrt in einigen Pilotgebieten als Datengrundlage	Ein weiterer Workshop mit einem erweiterten Teilnehmerkreis (Schifffahrtstreibende,	Projektlaufzeit voraussichtlich bis Ende 2023		

umgesetzte Maßnahme 	bereitgestellt. Im Januar 2022 fand ein Workshop zum Thema Emissionsmodellierung statt. Erste Modellierungsergebnisse wurden diskutiert.	Forschungseinrichtungen) ist geplant. Der genaue Termin steht noch nicht fest.			
--	--	--	--	--	--

Maßnahme Flo-11: Differenzierte Hafengebühren

Das BMDV wird mit den Ländern und Kommunen einen Dialog über eine differenzierte Gestaltung der Hafengebühren für besonders umweltfreundliche Binnenschiffe führen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte		Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Die Maßnahme wird im Rahmen der Nationalen Hafenstrategie behandelt.				

## Thema Forschung im Binnenschiffbereich

Maßnahme Flo-17: Identifizierung Maßnahmen Energieeffizienz

Das Binnenschiffahrtsgewerbe wird weitere Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bei der Bestandsflotte identifizieren.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	<u>BDB:</u> Häufig Umsetzung unternehmensbezogener Maßnahmen im Binnenschiffahrtsgewerbe zur Steigerung der Energieeffizienz der Flotte. Fachkenntnisse zur Energieeffizienz sind auch im DST (Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme) gegeben, das im Auftrag des Binnenschiffahrtsgewerbes tätig wird.	<u>BDB:</u> Vorschlag: Einbindung DST und Universität Duisburg-Essen bei dieser fachlich anspruchsvollen Angelegenheit. <u>BDS:</u> Zustimmung zum Vorschlag des BDB. <u>VBW/VSM:</u>			

	<u>VBW/VSM:</u> DST, VBW und VSM betreiben seit 2016 eine gemeinsame Arbeitsplattform zum Thema an deren Sitzungen nahezu alle maßgeblichen Hersteller und viele relevante Schifffahrtsunternehmen sowie Vertreter des BMDV und der GDWS teilnehmen.	Vorschlag: geförderte Energieberatung von Binnenschiffsunternehmern (konnte in der 19. WP nicht umgesetzt werden) <u>EVdB:</u> Zustimmung zum Vorschlag VBW/VSM, Energieberatung wäre absolut notwendig, Mittel aus Binnenschifffahrtstfond verwenden.			
--	---	--	--	--	--


Maßnahme Flo-18: Schiffe der WSV für Pilotprojekte

Das BMDV wird die Bereitstellung von Schiffen der WSV für Pilotprojekte prüfen sowie den Bau oder die Bereitstellung eines Forschungsschiffes als Plattform, um Innovationen in der Binnenschifffahrt zu testen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Derzeit finden Abstimmungen zwischen dem BMDV und der GDWS statt. Es wird geprüft, ob durch den Bau oder die Bereitstellung eines Forschungsschiffes als Plattform, Innovationen in der Binnenschifffahrt getestet werden können.				

Maßnahme Flo-13: Studie kleine und/oder konstruktiv optimierte Binnenschiffe

Das BMDV wird eine wissenschaftliche Untersuchung zur Prüfung des Bedarfs (ggf. auch Neubau und/oder „Alt-für-Neu-Regelung“), der technischen Möglichkeiten und wirtschaftlichen Machbarkeit sowie des nötigen Umfangs einer Förderung für kleinere und für konstruktiv optimierte Binnenschiffe („flachgehende Schiffe“) in Auftrag geben. Anschließend erfolgt eine Prüfung, inwieweit Förderprogramme des Bundes genutzt bzw. verzahnt werden können.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	 Am 09.11.20220 erhielt ein Konsortium unter Leitung der Planco Consulting GmbH den Auftrag zur Erarbeitung der Studie. Weitere Mitglieder des Konsortiums sind das Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V. (DST), MARLO Consultants und die Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr (SGKV). Verzögerung des Abschlußberichts.	Vorlage des Abschlussberichts voraussichtlich im März/April 2022.			

Maßnahme Flo-19: Forschungsprogramm für Binnenschifffahrt

Das BMDV wird – ggf. mit anderen Ressorts – die Notwendigkeit und ggf. die Ausrichtung eines konkret auf die Binnenschifffahrt ausgerichteten Forschungsprogramm prüfen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Am 31.03.2020 fand ein Gespräch zwischen dem BMDV und dem BMWI zum Thema statt.	Nach Abschluss der "Studie zur Prüfung eines Bedarfs einer Förderung für kleinere und/ oder konstruktiv optimierte Binnenschiffe" wird das Thema noch einmal aufgegriffen.	Weiteres Gespräch im Jahr 2022.		

Maßnahme Flo-20: Einsatz für innovationsfreundliche Vorschriften

Das BMDV wird sich für eine innovationsfreundliche Gestaltung und Anwendung der maßgebenden Vorschriften bei der Erprobung und Zulassung der Innovationen einsetzen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Bei der Ausarbeitung der neuen technischen Richtlinie hat sich das BMDV, unterstützt von den anderen ZKR-Staaten, dafür eingesetzt, das Werkzeug der Empfehlung aus dem ZKR-Recht in das EU-Recht zu transferieren. Dieses Werkzeug zur Zulassung innovativer Projekte ist heute in Artikel 25 der EU-Richtlinie 2016/1629 über die technischen Anforderungen an Binnenschiffe enthalten und damit einheitlich in der EU geregelt.		umgesetzt		

## Thema Entgasung von Tankschiffen

### Maßnahme Inf-18: Dialog Länder Entgasung

Das BMDV wird den Dialog mit den Ländern bezüglich der Entgasungsproblematik von Binnenschiffen führen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Die Länder sind bei der Erarbeitung der erforderlichen Gesetze beteiligt worden (siehe Inf-25). Die Zusammenarbeit mit den Ländern erfolgt im einmal jährlich stattfindenden Bund-Länder-Gespräch.				

### Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-18:

Ein zunehmendes Problem wird in der notwendigen Entgasung von Binnenschiffen gesehen. Jährlich werden große Mengen Flüssigladungen transportiert, u.a. auch flüchtige organische Verbindungen (z.B. Benzin, Kraftstoffgemische, Benzol oder Aceton) und umweltgefährdende Stoffe. Nach dem Löschen der Ladung bleiben Gase im Ladungstank zurück, die entfernt werden müssen, um das Schiff für die nächste Ladung zu reinigen (Entgasen). In Deutschland ist bisher das Entgasen von Rohbenzin, Ottokraftstoffen und Kraftstoffgemischen verboten. Zukünftig soll durch eine Änderung des internationalen Übereinkommens über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt vom 09.09.1996 (im Folgenden CDNI genannt) auf eine Vielzahl weiterer Produkte ausgedehnt werden. Die Gase müssen in speziellen Absauganlagen entsorgt werden. In Deutschland gibt es solche Anlagen kaum. Die Überwachung einer sachgemäßen Entgasung erfolgt durch die Behörden der Länder.

### Maßnahme Inf-25: Bestimmungen Entgasung Umsetzung in nationales Recht

Das BMDV wird beim Thema Entgasung die Bestimmungen des CDNI in nationales Recht umsetzen und die Industrie damit verpflichten, entsprechende Anlagen zur Verfügung zu stellen.


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Das „Gesetz zur Änderung des Übereinkommens vom 9. September 1996 über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt“, mit dem die Änderungen im CDNI bzgl. Entgasung in deutsches Recht übernommen werden, ist am 11. September 2020 verkündet worden (BGBl.II, S. 618). Das neue Binnenschifffahrt-Abfallübereinkommen-Ausführungsgesetz mit Durchführungsbestimmungen zum Thema Entgasen ist am 27. Januar 2021 verkündet worden (BGBl. I S. 130).				

# Cluster Binnenschifffahrt im Wettbewerb der Verkehrsträger stärken

## Thema Potential im Bereich Containertransporte

Maßnahme Mod-12: Optimierungsmöglichkeiten Förderung Kombiniertes Verkehr

Das BMDV prüft die Optimierungsmöglichkeiten bei der Förderung des Kombinierten Verkehrs sowie die Fördermöglichkeiten für regelmäßig verkehrende Containertransporte mit dem Binnenschiff.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme 	Die Förderung von Investitionen in den Neu und Ausbau von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs soll mit einer neuen Förderrichtlinie weitergeführt werden. Dabei wird der Fokus der Förderung zusätzlich auf die Digitalisierung und Automatisierung von KV-Terminals gerichtet. Die damit verbundene Erhöhung der Qualität, Sicherheit und Effizienz des KV unterstützt die Verlagerung von Gütertransporten auf die Wasserstraße. Entsprechend den Empfehlungen aus der Evaluierung der bisherigen Förderung sollen künftig auch Investitionen in den Ersatz von Terminals bzw. Umschlaganlageanteilen gefördert werden. Der Entwurf der neuen Förderrichtlinie wird derzeit mit den zu beteiligenden Bundesressorts abgestimmt.	- Verbändegespräch nach Einigung der Ressorts auf einen Entwurf der Förderrichtlinie  - EU-Notifizierung der Förderrichtlinie	Neue KV-Förderrichtlinie in 2022		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Mod-12:


Die Richtlinie zur Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs (KV-Förderrichtlinie) regelt die Förderung nichtbundeseigener Unternehmen, um den Kombinierten Verkehr in der Bundesrepublik wettbewerbsfähig zu gestalten.



## Thema Potential im Bereich Massengut

Maßnahme Mod-1: Studie zu Ausweitung 44-Tonnen-Regelung

Das BMDV wird eine wissenschaftliche Untersuchung zu den Auswirkungen einer Ausweitung der 44-Tonnen-Regelung auf Massengüter im Vor- und Nachlauf zu/von Binnenhäfen unter Berücksichtigung der Vernetzung der Verkehrsträger in Auftrag geben.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	<p>Die Umsetzung der Maßnahme soll durch eine verkehrsträgerübergreifend angelegte, wissenschaftliche Untersuchung gemeinsam mit dem Prüfauftrag aus Meilenstein 5.4 des Masterplans Schienengüterverkehr erfolgen (Ausdehnung der 44-t-Regelung auf straßengebundene Vor- und Nachläufe zum konventionellen Wagenladungsverkehr im Rahmen multimodaler Transportketten).</p> <p>Die Prüfung durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) und das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) hat ergeben, dass diese nicht über die für die Beanspruchungsrechnungen notwendigen Daten verfügen.</p> <p>Das BMDV arbeitet deshalb daran, die Datenlage – ggf. unter Hinzuziehung externer Auftragsnehmer – zu verbessern und die Studie auf dieser Grundlage zügig auf den Weg zu geben. Dazu soll in einem ersten Arbeitsschritt eine Analyse des Ist-Zustandes einschließlich einer Potentialabschätzung, u.a. unter Inanspruchnahme vorliegender Daten des Kraftfahrt-Bundesamtes, erfolgen.</p>	<p>Es ist ein gestuftes Vorgehen geplant, um möglichst schnell zu ersten Ergebnissen, insbesondere hinsichtlich des Verlagerungspotenzials, zu kommen. Wenn die Potentialabschätzung ein positives Ergebnis bringt, soll eine Umlegung der Prognoseergebnisse auf das Straßennetz erfolgen.</p> <p>In einem dritten Arbeitsschritt könnten daran anknüpfend Berechnungen anhand ausgewählter Modellrelationen durchgeführt werden. Ggf. könnten wissenschaftlich begleitete Feldversuche (ausgewählte Quelle-Ziel-Verkehre auf vorher ermittelter Infrastruktur) durchgeführt werden, siehe dazu Maßnahme Mod-2.</p> <p>Eingehende wissenschaftliche Untersuchungen zu den Auswirkungen einschließlich der Ermittlung des Nutzens und der Kosten in Folge einer Erhöhung des zulässigen Gesamtgewichts und der Durchführung einer Nutzen-Kosten-Analyse können im Anschluss erfolgen, wenn die vorangehenden Untersuchungen zu einem positiven Ergebnis gekommen sind.</p>	<p>Erste Ergebnisse hinsichtlich des Verlagerungspotenzials ggf. schon 2022; Ergebnisse der Berechnung der Auswirkungen auf Infrastruktur nicht vor 2023</p>		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Mod-1:

Im Straßengüterverkehr darf das normale zulässige Gesamtgewicht von 40 Tonnen der Lkw, die im Vor- und Nachlauf zum oder vom nächstgelegenen geeigneten KV-Umschlagterminal eingesetzt werden, um zusätzliche vier Tonnen (= 44 Tonnen) steigen.


Maßnahme Mod-2: Feldversuch nach Studie zu 44-Tonnen-Regelung

Bei positiven Ergebnissen der wissenschaftlichen Untersuchung wird das BMDV die Möglichkeit eines Feldversuchs mit einer erweiterten 44-Tonnen-Regelung für Massengüter zur Verifizierung der Vorteile einer solchen Maßnahme für die Binnenschifffahrt und evtl. Nebeneffekte prüfen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Die Aufsetzung von Feldversuchen kann erst im Anschluss an die Ergebnisse der Potentialabschätzung und der Umlegung der Prognoseergebnisse der Studie aus Mod-1 erfolgen.		Nicht vor dem Jahr 2023		

Maßnahme Mod-16: Modernere Umschlaganlagen Stück- und Massengut

Das BMDV wird Forschungsprojekte für moderne und leistungsfähige Umschlaganlagen im Stück- und Massengutbereich initiieren und Maßnahmen zur Umsetzung prüfen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme 	Derzeit wird der Einfluss der Nutzungsmöglichkeit moderner und leistungsfähiger Umschlaganlagen im Stück- und Massengutbereich auf die Verkehrsmittelwahl unter Berücksichtigung der damit einhergehenden Effizienzsteigerungen im Rahmen einer Studie zur besseren Vernetzung und Verzahnung der Verkehrsträger untersucht. Die Ausformulierung dreier vernetzungsbasierter Geschäftsmodelle auf Basis von Befragungsergebnissen und den vorgegebenen Konzepten ist abgeschlossen. Die Zwischenergebnisse wurden in einer BMDV-internen Sitzung am 23.11.2021 vorgestellt.	Zurzeit werden die Erfolgsfaktoren der Geschäftsmodelle bewertet und Maßnahmenszenarien erarbeitet. Als Ergebnis werden Handlungsoptionen und Empfehlungen zur Unterstützung der Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene und die Wasserstraße erarbeitet.	Ergebnis der Studie voraussichtlich im 1. Halbjahr 2022.		

## Thema Potential im Bereich Schwergut- und Großraumtransporte

### Maßnahme Mod-9: Digitales Routenfähiges Verkehrsnetz für VEMAGS

Das BMDV wird das digitale routingfähige Verkehrsnetz der Bundeswasserstraßen für eine Verwendung im VEMAGS-System zur Verfügung stellen.


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Das digitale routingfähige Verkehrsnetz der Bundeswasserstraßen wurde dem VEMAGS-Beauftragten im März 2019 zur Verfügung gestellt. Mit dem Verkehrsnetz ist allerdings noch keine Nutzbarkeit in VEMAGS gegeben.	Im nächsten Schritt werden die Übergabepunkte an Bundeswasserstraßen erfasst und in VEMAGS angezeigt (siehe Mod-10 und 11).	umgesetzt		

#### Hintergrundinformationen zu Maßnahme Mod-9:

Die Durchführung von Sondertransporten (Schwergut- und Großraumtransporte) auf der Straße ist in Deutschland grundsätzlich genehmigungspflichtig. Die Abwicklung erfolgt bundesweit über ein elektronisches Antrags- und Genehmigungsverfahren ("Verfahrensmanagement für Großraum- und Schwertransporte" - VEMAGS).

### Maßnahme Mod-10: Dialog Länder Genehmigungsverfahren zu Schwerguttransporten

Das BMDV wird in den Dialog mit den Ländern treten, um eine Optimierung des Genehmigungsverfahrens mit dem Ziel der stärkeren Integration der Binnenschifffahrt in die Transportkette zu erreichen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Der Schlussbericht der Arbeitsgruppe (AG) „Verlagerung von Großraum- und Schwerlasttransporten von der Straße auf den Wasserweg und Schiene“ wurde am 23.06.2021 veröffentlicht. Aus dem Klimaschutz-Sofortprogramm stehen für das Jahr 2022 10 Mio. € für die Verlagerung von GST von der Straße auf die Wasserstraße zur Verfügung. Die AG hat ein Bündel von Maßnahmen zur Optimierung des Genehmigungsverfahrens, zu finanzielle Anreize für die am Großraum- und Schwergutverkehr (GST) Beteiligten und zur Steigerung der Attraktivität einer Verlagerung erarbeitet. Ein wesentliches Ergebnis der AG zur Erarbeitung von konkreten Umsetzungsvorschlägen zur Verlagerung von GST von der Straße auf die Wasserstraße ist die Umgestaltung des Anhörungsverfahrens Straße durch eine automatisierte	Schrittweise Umsetzung der Handlungsempfehlungen aus den drei Handlungsfeldern des Berichts. Die Erhebung der Übergabepunkte an den Bundeswasserstraßen und Häfen für die Integration der Wasserstraße in VEMAGS wird aktuell vorbereitet. Nach Durchführung der Erhebung mit Hilfe einer Webanwendung werden Mitte 2022 die qualitätsgesicherten Daten an VEMAGS übergeben. Damit werden erstmals die Wasserstraßen sowie die Häfen inkl. weiterer, für den Umschlag von GST relevanter Attribute (inkl. Liegeplatz)			

	vorgeschaltete Parameterprüfung sowie die Einrichtung einer Prüf- und Beratungsstelle für Schiene und Wasserstraße. Eine Integration der Wasserstraßen- und Hafeninformatoren in VEMAGS ist technisch möglich.	in einem Kartenlayer im VEMAGS sichtbar. Informationen zur Erreichbarkeit des Hafens werden auch mitefasset, die für die Einrichtung von Schwerlaststruten (Mod-13) benötigt werden. Parallel wird aktuell die Förderrichtlinie zur Einrichtung von Shuttleverkehren für Großraum- und Schwerlasttransporte erarbeitet. Im März startet eine Machbarkeitsstudie für einen digitalen Marktplatz für die Binnenschiffahrt.			
--	--	--	--	--	--

Maßnahme Mod-11: Datenbank Schwergutumschlag und Schwergutliniendienste

Die Binnenhafenwirtschaft wird eine Datenbank mit aktuellen Daten über ihre Kapazitäten im Bereich Schwergutverladung und Schwergutliniendiensten erstellen und für eine Verwendung im VEMAGS-System zur Verfügung stellen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	<p><u>BÖB:</u> Der BÖB unterstützt die AG des BMDV zur Verlagerung von Großraum- und Schwerlasttransporten von der Straße auf die Wasserstraße. Der in dieser AG erarbeitete Fragebogen wurde durch eine Review-Group aus BÖB-Mitgliedern geprüft. Die später professionell durch Dritte durchgeführte Umfrage wird durch den BÖB begleitet.</p> <p><u>DVF:</u> Daten müssen im bestehenden System zur Verfügung gestellt werden. Pilotprojekt mit Berater-Unterstützung sinnvoll. Angaben zu verfügbaren Schiffstransporten, Ladungsvermögen der Schiffe, vorhandene Krananlagen in Häfen, Informationen zu landseitigen Zu-/Abfahrtsrouten, Tauglichkeit der Zufahrten zu den Häfen notwendig.</p>	Erstmalige Erfassung der benötigten Hafeninformatoren unter Beteiligung eines externen Anbieters.	Beauftragung des externen Anbieters im August 2021 durch das BMDV		

Maßnahme Mod-13: Dialog Länder Schwerlaststruten

Das BMDV wird in Dialog mit den Ländern treten, um verlässliche Schwerlaststruten von und zu den Binnenhäfen in allen Ländern zu definieren.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Siehe Maßnahme Mod-10.				

Maßnahme Mod-14: Prüfung ordnungspolitische Maßnahmen Schwergut

Das BMDV wird ordnungspolitische Maßnahmen prüfen, die den vorrangigen Sondertransport auf der Wasserstraße unterstützen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	Siehe Maßnahme Mod-10.				

Maßnahme Mod-15: Umschlagpersonal Binnenhäfen Schwergut

Die Binnenhafenwirtschaft prüft eine Initiative zur Weiterbildung und Qualifizierung von Personal in den Binnenhäfen zum Umgang mit Sondertransporten.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Mittelfristige Maßnahme	<u>BÖB:</u> Eine Review-Group aus BÖB-Mitgliedern hat geprüft, ob es weiteren Schulungsbedarf gibt. Im Ergebnis konnte kein weiterer Bedarf identifiziert werden.				

## Thema Stärkung der Binnenschifffahrt in den Häfen

Maßnahme Mod-8: Abläufe für Binnenschiffe in Seehäfen

Das BMDV setzt sich für die Verbesserung der Ablaufplanung für Binnenschiffe in den Seehäfen ein und unterstützt innovative Ablaufplanungssysteme in deutschen Seehäfen, z.B. im Rahmen des Förderprogramms Innovative Hafentechnologien (IHATEC).


Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Die Förderrichtlinie IHATEC II ist am 01.01.2021 in Kraft getreten. Der erste Förderaufruf wurde am 20.01.2021 veröffentlicht. Verschiedene Projekte des IHATEC-Förderprogramms befassen sich mit einer verbesserten Ablaufplanung für Binnenschiffe in Häfen (z.B. die Projekte HVCC-Software, EMP 4.0, SMECS, Binntelligent, Select). Nähere Informationen hierzu: <a href="https://www.innovativehafentechnologien.de/">https://www.innovativehafentechnologien.de/</a>	Das BMDV erwartet durch zukünftige IHATEC-Projekte weitere Verbesserungen für Binnenschiffe in Häfen. Es sind noch Bewilligungen für Projekte des ersten Förderaufrufs zu IHATEC II in Bearbeitung. Der zweite Förderaufruf ist mit Frist 15.03.2022 veröffentlicht.	Daueraufgabe		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Mod-8:

Binnenschiffe fahren innerhalb eines Seehafens häufig verschiedene Terminals an, die normalerweise auch durch Seeschiffe genutzt werden. Eine bessere Ablaufplanung wann und in welcher Reihenfolge ein Binnenschiff verschiedene Umschlagterminals – unter Berücksichtigung des Umschlags von Seeschiffen – anfährt, kann die Effizienz deutlich erhöhen. In dem seit 08.07.2016 bestehenden Förderprogramm IHATEC wird die Entwicklung innovativer Technologien, die den Häfen helfen, das Umschlagaufkommen zu bewältigen und Logistikketten zu verbessern gefördert. Ziele des Förderprogramms sind u. a. die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen See- und Binnenhäfen, die Optimierung des Güterumschlags, der Fahrgastdienste in den Häfen und des Zu- und Ablaufverkehrs sowie die Verbesserung der digitalen Infrastruktur.

Maßnahme Inf-14: Dialog Länder/Kommunen Liegeplätze

Das BMDV wird sich im Dialog mit Ländern und Kommunen für den Erhalt und die Zurverfügungstellung einer ausreichenden Anzahl von Liegeplätzen für Binnenschiffe in stadtnahen Bereichen einsetzen und das Einrichten eines Liegestellenkatasters vorschlagen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme 	Die Maßnahme „Zurverfügungstellung einer ausreichenden Anzahl von Liegeplätzen für Binnenschiffe in stadtnahen Bereichen“ wird im Rahmen der Nationalen Hafenstrategie behandelt.	<u>Einrichten eines Liegestellenkatasters:</u> In ELWIS werden über die kartenbasierte Suche Informationen zu den Liegestellen im Bereich der Bundeswasserstraßen zur Verfügung gestellt. Hierzu wird kontinuierlich die Datenerhebung und Qualitätssicherung fortgeführt. Eine			

		aktuelle Liegestellenauslastung wird mit dem CEF Projekt COMEX voraussichtlich ab Juli 2022 über das Portal „EuRIS“ zugänglich werden.			
--	--	--	--	--	--

Maßnahme Inf-15: Dialog Länder/Kommunen Gewichtung Belange Häfen


Das BMDV wird den Dialog mit Ländern und Kommunen bezüglich der Aufstellung von Raumordnungs-, Flächennutzungs- und Bauleitplanungen fortsetzen, um eine höhere Gewichtung der Belange der Häfen und der Werftindustrie zu erreichen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	Die Maßnahme wird im Rahmen der Nationalen Hafenstrategie behandelt.		Daueraufgabe		

## Thema Kostensenkung in der Binnenschifffahrt

Maßnahme Inf-5: Abschaffung der Schifffahrtsabgaben/Moselabgaben

Das BMDV hat zum 01.01.2019 die Abschaffung der Schifffahrtsabgaben umgesetzt. Hiervon ausgenommen sind der Nord-Ostsee-Kanal und - aufgrund eines internationalen Abkommens mit Frankreich und Luxemburg - die Mosel. Das BMDV hat Gespräche mit Frankreich und Luxemburg zwecks Aufhebung der Abgabepflicht auf der Mosel aufgenommen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Bereits eingeleitete bzw. umgesetzte Maßnahme 	Die deutsche Delegation setzt sich seit Mai 2018 im Rahmen der Moselkommission für die Abschaffung der Schifffahrtsabgaben ein. Seit Anfang 2019 verfolgt auch Luxemburg das Ziel, die Abgabenerhebung auf der Mosel zu beenden. Direkte Gespräche mit Frankreich und Luxemburg laufen.	Ausarbeitung eines Änderungsprotokolls zum Moselvertrag, um den Staaten die Gebührenhoheit zurückzugeben.	Unterzeichnung Änderungsprotokoll zum Moselvertrag in 2022. Inkrafttreten 2025.		

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-5:

Die Erhebung der Schifffahrtsabgaben auf der Mosel ist durch den „Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland, der Französischen Republik und dem Großherzogtum Luxemburg über die Schiffbarmachung der Mosel“ vom 27.10.1956 geregelt. Gemäß Moselvertrag ist die Moselkommission für deren Festlegung zuständig. Die Schifffahrtsabgaben werden den Moselanrainerstaaten nach einem festgelegten Verteilungsschlüssel zurückerstattet, um die Kosten für Betrieb und Ausbau der Schifffahrtsstraße Mosel auszugleichen.

Maßnahme Flo-9: Reduktion Hafentgelte

Die Binnenhafenwirtschaft wird zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit die Reduktion von Hafentgelten prüfen.

Zeithorizont gemäß Masterplan	Sachstand	Geplante Schritte	Zeitplan	Anmerkungen	Stand
Kurzfristige Maßnahme	<u>BÖB/VBW:</u> Hafentgelte werden durch die jeweiligen Hafenbetriebe auf gesetzlicher Grundlage und unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Erfordernisse der jeweiligen Häfen erhoben. Eine pauschale Senkung von Hafengebühren ist aus BÖB-Sicht nicht möglich, ebenso wenig wie eine kompensationsfreie Rabattierung der Gebühren für besonders umwelteffiziente Schiffe.	<u>BÖB/VBW:</u> Aktuell werden im Rahmen von CESNI und der ZKR Überlegungen zur Energieeffizienzindizierung von Binnenschiffen angestellt, die Ergebnisse bleiben abzuwarten. Eine politische Initiative auf Länder- oder Bundesebene zur ökologischen Staffelung von Hafengebühren ist derzeit nicht bekannt.			

Hintergrundinformationen zu Maßnahme Inf-5:

CESNI: Europäischer Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt. EEDI/EEOI: siehe Maßnahme Flo-7.



# Abkürzungsverzeichnis

AIS	Automatic Identification System
ARA	Antwerpen , Rotterdam und Amsterdam
Banz AT	Bundesanzeiger Amtlicher Teil
BIM	Building Information Modeling
BMDV	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
CDNI	Convention on the collection, deposit and reception of waste generated during navigation on the Rhine and other inland waterways
CESNI	Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation In térieure
CO2	Kohlendioxid
ELWIS	Elektronischer Wasserstraßen-Informationsservice der Wasserstraßen und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
EU	Europäische Union
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
IWA/IWP-Motoren	Motoren, die ausschließlich in Binnenschiffen zum Antrieb von Motoren (IWP) oder als Hilfsaggregat (IWA) eingesetzt werden
KLIWAS	Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – Entwicklung von Anpassungsoptionen
KV	Kombinierter Verkehr
Mrd.	Milliarden
NRE- Motoren	Motoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Motoren, Maschinen und Geräte
NRMM	Non-Road Mobile Machinery
ProWaS	Pilotprojekt „Klima und Wasser – Projektionsdienst für Wasserstraßen und Schifffahrt“
RIS-COMEX	River Information System Corridor Management Execution
SANDRA	Simulator for Advanced Navigation Duisburg – Research and Application
SPC	ShortSeaShipping Inland Waterway Promotion Center
TEN-T	Trans-European Transport Network
VEMAGS	Verfahrensmanagement für Großraum- und Schwertransporte
VEMM	Verfahren zur Prüfung der Zulässigkeit des Einbaus von marinisierten Motoren
VOC	Volatile organic compounds
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
ZKR	Zentralkommission für die Rheinschifffahrt