

# Aktionsprogramm Donau des BMVIT bis 2022

Maßnahmenplan für Schifffahrt, Ökologie und Hochwasserschutz

Fortschrittsbericht  
2018





# **Aktionsprogramm Donau des BMVIT bis 2022**

Maßnahmenplan für Schifffahrt, Ökologie und Hochwasserschutz

Fortschrittsbericht

2018

Wien, 2019

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

BMVIT – Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie,  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Wien, 2019. Stand: 24. September 2019

### **Copyright und Haftung:**

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist.

Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an [viktorija.weissenburger@viadonau.org](mailto:viktorija.weissenburger@viadonau.org).

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Was ist das Aktionsprogramm Donau des BMVIT bis 2022 .....</b>	<b>6</b>
2.1	Die Ziele des Aktionsprogramms Donau.....	7
2.2	Maßnahmenkatalog .....	9
<b>3</b>	<b>Umsetzungsschwerpunkte 2018.....</b>	<b>10</b>
3.1	Die Donauschifffahrt im Fokus der österreichischen EU-Ratspräsidentschaft.....	10
3.2	Zuverlässige Infrastruktur zu Wasser .....	10
3.3	Verbesserte Infrastruktur zu Land.....	11
3.4	Optimiertes Hochwassermanagement .....	11
<b>4</b>	<b>Umsetzungsstand der Maßnahmen .....</b>	<b>13</b>
	Maßnahme 01. Wasserstraßenmanagement kundenfreundlich und pro-aktiv durchführen.....	13
	Maßnahme 02. Nautische Engpässe naturverträglich beseitigen .....	16
	Maßnahme 03. Informationen zur Schifffahrtsrinne verbessern und erweitern.....	22
	Maßnahme 04. Innovationen im Wasserstraßenmanagement vorantreiben .....	24
	Maßnahme 05. Harmonisierung des Wasserstraßenmanagements im Donauraum vorantreiben.....	27
	Maßnahme 06. Schleuseninstandhaltung effizient durchführen .....	30
	Maßnahme 07. Qualität von Liegestellen, Ufer- und Treppelwegen steigern.....	32
	Maßnahme 08. Schleusenbetrieb kontinuierlich verbessern .....	35
	Maßnahme 09. River Information Services weiterentwickeln .....	37
	Maßnahme 10. Umweltfreundliche Flottenmodernisierung vorantreiben .....	42
	Maßnahme 11. Transporte auf der Donau weiterentwickeln.....	44
	Maßnahme 12. Angebot von multimodalen Umschlagsmöglichkeiten an der Donau erweitern.....	48
	Maßnahme 13. Bildungsangebot verbessern .....	50
	Maßnahme 14. Donauschifffahrt in europäischen Strategien verankern.....	57
	Maßnahme 15. Informationen und Fachwissen zielgruppenorientiert bereitstellen.....	61
	Maßnahme 16. Schifffahrtsbezogene Vorschriften und Regelungen weiterentwickeln ...	64
	Maßnahme 17. Renaturierungsmaßnahmen in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie durchführen.....	68
	Maßnahme 18. Natur- und Artenschutz im Rahmen des Hochwasserschutzmanagements unterstützen.....	74
	Maßnahme 19. Schiffsabfallmanagementsysteme harmonisiert umsetzen.....	78

Maßnahme 20. Organisations- und grenzüberschreitendes Hochwasserschutzmanagement optimieren .....	80
Maßnahme 21. Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln	84
Maßnahme 22. Hochwasser-Einsatzführungssysteme optimieren und betreiben.....	89
Maßnahme 23. Innovationen im Hochwasserschutzmanagement forcieren .....	91
<b>5 Wirkungsindikatoren und Zielerreichung.....</b>	<b>93</b>
5.1 Quantitative Indikatoren .....	93
5.2 Qualitative Indikatoren.....	108
5.3 Zusätzlich gemonitorte Indikatoren - Transportaufkommen .....	113
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>116</b>

# 1 Einleitung

Der vorliegende Fortschrittsbericht beschreibt den aktuellen Status der Umsetzung des **Aktionsprogramms Donau des BMVIT bis 2022**. Das Monitoring des Aktionsprogramms sieht die Publikation von Fortschrittsberichten im Abstand von maximal zwei Jahren vor. Das vorliegende Dokument ist bereits der dritte Fortschrittsbericht des Aktionsprogramms und beschreibt die gesetzten Aktivitäten im Berichtszeitraum Jänner bis Dezember 2018.

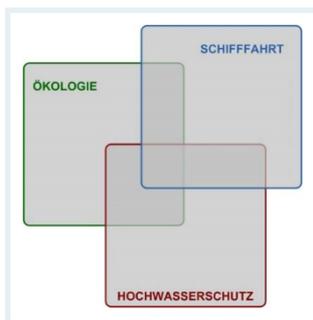
Die Umsetzung der 23 Maßnahmen des Aktionsprogramms wird anhand von quantitativen und qualitativen Wirkungsindikatoren gemessen. Da einige Indikatoren erst im Frühjahr 2019 rückwirkend berechnet werden konnten, werden sämtliche Indikatoren mit Status April 2019 angeführt. Die Wirkungsindikatoren können nicht nur durch die von viadonau gesetzten Aktivitäten, sondern auch durch externe Einflüsse sowohl positiv als auch negativ beeinflusst werden. Aus diesem Grund erfolgt neben der Betrachtung der Indikatoren eine qualitative Beschreibung der Umsetzungsaktivitäten und der dadurch erzielten Wirkungen. Die gesammelte Auflistung und detaillierte Erläuterung der Wirkungsindikatoren befindet sich im letzten Kapitel des Berichts.

## 2 Was ist das Aktionsprogramm Donau des BMVIT bis 2022

Die Donau ist nicht nur als Verkehrsweg, sondern auch als Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen von europaweiter Bedeutung. Ihre unterschiedlichen Funktionen als Verkehrsverbindung, Energieträger, Erholungs- und Lebensraum stellen komplexe Anforderungen an den Umgang mit dem Fluss. Es bedarf integrierter Lösungen, die möglichst alle Nutzungsansprüche miteinbeziehen und dem multifunktionellen Charakter der Donau gerecht werden.

Das Aktionsprogramm Donau beruht daher auf einem **integrativen Ansatz**, der die drei Aktionsfelder „**Schifffahrt**“, „**Ökologie**“ und „**Hochwasserschutz**“ gleichermaßen anspricht und bestmöglich aufeinander abstimmt. Dadurch werden die nicht nur eng vernetzten und überlappenden, sondern teilweise auch widersprüchlichen Interessen der einzelnen Teilbereiche vereint.

Abbildung 1 Die drei Aktionsfelder des Aktionsprogramms Donau



Aufgrund des grenzüberschreitenden Charakters der Donau ist zusätzlich die Abstimmung mit anderen Donauanrainerstaaten notwendig. Neben **nationalen Initiativen** ist daher die Mitgestaltung **überregionaler und gesamt-europäischer Aktivitäten** ein wichtiger Schwerpunkt des Aktionsprogramms. Umgekehrt und gleichzeitig steht das Programm im Einklang mit diversen europäischen und österreichischen rechtlichen Regelungen und politischen Strategien die Aktionsfelder betreffend.

Um die **sechs Wirkungsziele** in den Bereichen Schifffahrt, Ökologie und Hochwasserschutz zu erreichen, setzt viadonau gemeinsam mit Kooperationspartnern **23 Maßnahmen** um. Dem integrativen Ansatz folgend, tragen sie jeweils zu einem, zwei oder allen drei Aktionsfeldern bei. Die Maßnahmen bündeln einerseits laufende Projekte und Initiativen und bilden andererseits den strategischen Rahmen für die Planung künftiger Umsetzungsaktivitäten.

Das Aktionsprogramm Donau beinhaltet ausschließlich Maßnahmen im Kompetenzbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. Es legt jedoch auch spezielles Augenmerk darauf, die Abstimmung mit relevanten Akteuren (z.B. Logistikunternehmen, Hochwasserverbänden oder dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) zu erleichtern. Für die Umsetzung des Aktionsprogramms ist die viadonau im Auftrag des BMVIT zuständig.

## 2.1 Die Ziele des Aktionsprogramms Donau

Hauptziel des Aktionsprogramms Donau des BMVIT ist es, die unterschiedlichsten Interessen aus den Aktionsfeldern Schifffahrt, Ökologie und Hochwasserschutz bestmöglich abzuwägen und abzustimmen. Entsprechend den Kompetenzen des BMVIT liegt der Schwerpunkt auf der Schifffahrt, dennoch wird die (Mit-)verantwortung für Ökologie und Hochwasserschutz bewusst wahrgenommen. Für die drei Aktionsfelder wurden detaillierte Wirkungsziele definiert:

Abbildung 2 Die sechs Wirkungsziele des Aktionsprogramms



Räumlich gesehen beziehen sich die Maßnahmen für die Schifffahrt in erster Linie auf die Donau und den Donaukanal sowie die kurzen Wasserstraßenabschnitte von March, Enns und Traun. Maßnahmen mit Bezug zur Ökologie bzw. zum Hochwasserschutz werden zusätzlich auch an großen Teilen von March und Thaya umgesetzt.<sup>1</sup>

### 2.1.1 Schifffahrt

Ein leistungsfähiges Verkehrssystem ist eine wichtige Grundlage für wirtschaftlichen Fortschritt und gesellschaftlichen Wohlstand. Ein zukunftsfähiges Verkehrssystem verursacht einerseits geringe Emissionen und möglichst niedrige Unfallzahlen, andererseits minimiert es den Ressourcenverbrauch, während es das steigende Verkehrsaufkommen effizient abwickelt. Zu

<sup>1</sup> Der Begriff „Donau“ wird in diesem Dokument stellvertretend für die österreichischen Wasserstraßen verwendet. Die Details der örtlichen Zuständigkeit ergeben sich aus den relevanten Bundesgesetzen.

einem solchen Verkehrssystem kann die Donauschifffahrt einen wesentlichen Beitrag leisten, hat sie doch im Vergleich aller Verkehrsträger die geringsten externen Kosten sowie eine große verfügbare Transportkapazität. Dies macht sie zu einem wichtigen Element nachhaltiger und ressourceneffizienter multimodaler Transportnetzwerke in Europa.

Wirkungsziele Schifffahrt:

- Kundenorientiertes Wasserstraßenmanagement und Verbesserung der Schifffahrtsrinne der Donau
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Donauschifffahrt in Logistiknetzwerken
- Steigerung der Verkehrssicherheit sowie sicherer Schleusenbetrieb

### **2.1.2 Ökologie**

Naturnaher Flussbau und innovativer Gewässerschutz an Wasserstraßen bzw. Fließgewässern werden an der österreichischen Donau großgeschrieben. Die Basis dafür bilden vor allem die europäische Wasserrahmenrichtlinie und der nationale Gewässerbewirtschaftungsplan. Im Bereich des technischen Umweltschutzes sind nautisch-technische Innovationen und Klimawandel, sowie Projekte zur Vermeidung und Entsorgung von Schiffsabfällen von Bedeutung. Sämtliche Aktivitäten sind in ein breites Netz an Kooperationspartnern eingebettet.

Wirkungsziele Ökologie:

- Erhaltung und Verbesserung des Lebensraums Donau
- Reduktion der Treibhausgasemissionen und Steigerung der Umweltfreundlichkeit der Donauschifffahrt

### **2.1.3 Hochwasserschutz**

Gemeinsam mit viadonau/Donauhochwasserschutz-Konkurrenz (DHK) unterstützt das BMVIT die Länder, Gemeinden und Hochwasserverbände beim Schutz von Bevölkerung, Gebäuden und Infrastruktur entlang Donau, March und Thaya vor den negativen Auswirkungen von Hochwasserereignissen. Dies geschieht durch umfassende präventive Maßnahmen und kompetentes Einsatzmanagement im Hochwasser- und Katastrophenfall.

Wirkungsziel Hochwasserschutz:

- Sicherstellung des Hochwasserschutzes und Schadensminimierung bei eintretender Hochwasserkatastrophe

## 2.2 Maßnahmenkatalog

Die 23 Maßnahmen tragen jeweils zu einem, zwei oder allen drei Aktionsfeldern bei und werden durch unterschiedlichste Aktivitäten und Projekte umgesetzt.

Abbildung 3 Die 23 Maßnahmen des Aktionsprogramms

	Schifffahrt	Ökologie	Hochwasser-schutz
01. Wasserstraßenmanagement kundenfreundlich und pro-aktiv durchführen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02. Nautische Engpässe naturverträglich beseitigen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03. Informationen zur Schifffahrtsrinne verbessern und erweitern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. Innovationen im Wasserstraßenmanagement vorantreiben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. Harmonisierung des Wasserstraßenmanagements im Donaauraum vorantreiben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. Schleuseninstandhaltung effizient durchführen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. Qualität von Liegestellen, Ufer- und Treppelwegen steigern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. Schleusenbetrieb kontinuierlich verbessern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. River Information Services weiterentwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Umweltfreundliche Flottenmodernisierung vorantreiben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Transporte auf der Donau weiterentwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Angebot von multimodalen Umschlagsmöglichkeiten an der Donau erweitern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Bildungsangebot verbessern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Donauschifffahrt in europäischen Strategien verankern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Informationen und Fachwissen zielgruppenorientiert bereitstellen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16. Schifffahrtsbezogene Vorschriften und Regelungen weiterentwickeln	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Renaturierungsmaßnahmen in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie durchführen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18. Natur- und Artenschutz im Rahmen des Hochwasserschutzmanagements unterstützen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19. Schiffsabfallmanagementsysteme harmonisiert umsetzen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Organisations- und grenzüberschreitendes Hochwasserschutzmanagement optimieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21. Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22. Hochwasser-Einsatzführungssysteme optimieren und betreiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23. Innovationen im Hochwasserschutzmanagement forcieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

# 3 Umsetzungsschwerpunkte 2018

In diesem Kapitel werden die im Berichtszeitraum 2018 gesetzten Umsetzungsschwerpunkte und erzielten Fortschritte bzw. Meilensteine der Umsetzung zusammengefasst. Die Umsetzungsaktivitäten zu allen Maßnahmen werden detailliert in Kapitel 4 erläutert.

## 3.1 Die Donauschifffahrt im Fokus der österreichischen EU-Ratspräsidentschaft

Es war ein erklärtes Ziel der österreichischen EU-Ratspräsidentschaft im zweiten Halbjahr 2018 die Donauschifffahrt zu stärken und die nachhaltige Entwicklung der Wasserstraße gemeinsam mit der Europäischen Kommission und internationalen Partnern voranzutreiben. Drei thematische Veranstaltungen im Herbst 2018 dienten als Informations- und Diskussionsplattformen für internationale Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Im Rahmen der „Danube Business Talks 2018“ diskutierte das rund 200-köpfige Fachpublikum über aktuelle Chancen und Herausforderungen in der Donaulogistik.

Darüber hinaus fand am 03. Dezember 2018 in Brüssel die Tagung des Rates für Verkehr, Telekommunikation und Energie statt. Im Rahmen dieses Zusammentreffens unterzeichneten die EU-Verkehrsministerinnen und -minister Ratsschlussfolgerungen, die abgestimmte Maßnahmen zur Weiterentwicklung der europäischen Binnenschifffahrt fordern.

Im Anschluss an die Tagung unterzeichneten die Verkehrsminister der Donauanrainerstaaten weitere Schlussfolgerungen, in denen sie sich erneut zur Umsetzung des „Masterplans für die Instandhaltung der Donau“ bekennen und die Anwendung der „DAVID Standardformulare“ für Grenzkontrollen begrüßen. Unter dem Vorsitz Österreichs wurden somit die Weichen für die gemeinschaftliche Weiterentwicklung der Binnenschifffahrt in Europa und im Donauraum gestellt.

## 3.2 Zuverlässige Infrastruktur zu Wasser

Die Umsetzung des FGP-Maßnahmenkatalogs Donau östlich von Wien macht rasche Fortschritte. Durch die wasserbauliche Sanierung der Furt „Treuschütt“ und der Furt „Rote Werd“ im Jahr 2018 konnte viadonau zwei weitere nautische Engpässe auf der österreichischen Donau beseitigen und gleichzeitig den jährlichen Erhaltungsaufwand und damit die laufenden

Betriebskosten der Wasserstraßeninfrastruktur weiter reduzieren. Das Geschiebemanagement im Donauabschnitt östlich von Wien wurde ebenfalls weitergeführt und leistet einen essenziellen Beitrag zur Stabilisierung der Stromsohle im Bereich des Nationalparks. Die Revitalisierungs- und Renaturierungsprojekte im Rahmen des FGP-Maßnahmenkatalogs verbessern zudem den ökologischen Zustand des Flussabschnitts östlich von Wien. Dabei kommen innovative Methoden, wie ingenieurbioökologische Maßnahmen, zur Anwendung.

Der integrative Planungsansatz, der bei der Entwicklung der einzelnen Maßnahmen verfolgt wird, ermöglicht sozial- und umweltverträgliche Lösungen, von denen Umwelt und Schifffahrt gleichermaßen profitieren.

Zur wasserseitigen Infrastruktur zählen auch die neun Donauschleusen der Verbund Hydro Power AG. Eine wesentliche Steigerung der Effizienz und Kundenorientierung wird in Bezug auf die Schleuseninstandhaltung erwartet. Die neue, zustandsorientierte Schleusenrevisionsstrategie sieht künftig ausgeweitete Revisionsintervalle vor. Dadurch verringern sich die Zeiten der Nichtverfügbarkeit einzelner Schleusenammern und damit die Wartezeiten an den Schleusen für die Schifffahrt.

### **3.3 Verbesserte Infrastruktur zu Land**

Das öffentliche Liegestellenangebot für die Großschifffahrt (Güter- und Passagierschifffahrt) wird laufend entsprechend dem Kundenbedarf weiterentwickelt. Nachdem in den vergangenen Jahren bereits einige Bestandssanierungen durchgeführt wurden, liegt der Fokus derzeit auf der Aufwertung und Verbesserung des Liegestellenangebots an der österreichischen Donau (Landstrom, Abwasserentsorgung, Wasserversorgung, etc.). 2018 wurden in erster Linie vorbereitende Machbarkeitsstudien und Vorplanungen durchgeführt. Die konkreten Ländenausbauprojekte sollen in den kommenden Jahren, gemäß einer Priorisierung der Maßnahmen, umgesetzt werden.

### **3.4 Optimiertes Hochwassermanagement**

Die erdbautechnische Sanierung der Hochwasserschutzanlagen an Donau, March und Thaya im Verantwortungsbereich von viadonau schreitet zügig voran. Auf einer Gesamtlänge von etwa 150 Kilometern werden noch bis 2020 Anpassungen an den Stand der Technik durchgeführt, um die zuverlässige Schutzfunktion der Anlagen auch weiterhin zu gewährleisten. Die

Sanierungsarbeiten umfassen beispielsweise den Einbau von Dammdichtwänden und die Umsetzung eines optimierten Entwässerungskonzeptes für landseitig aufsteigende Qualmwässer.

Darüber hinaus werden laufend Maßnahmen zur Optimierung des Hochwasserschutzmangements gesetzt. Die länderübergreifende Katastrophenschutzübung Ende 2018 diente dazu, die Zusammenarbeit sämtlicher am Hochwassereinsatz beteiligter Akteure zu verbessern und die notwendigen Arbeitsabläufe im Hochwasserdienst zu üben. Mit der Umsetzung der interaktiven Einsatzkarte in einem Web Map Service werden wichtige Einsatzgrundlagen standardisiert; die Anschaffung des digitalen Behördenfunksystems „Blaufunk“ führt zu einheitlichen Geräte- und Funkstandards aller Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben und ist damit ein wesentlicher Schritt zur nachhaltigen Sicherung der Qualität des Hochwasserdienstes.

# 4 Umsetzungsstand der Maßnahmen

## Maßnahme 01. Wasserstraßenmanagement kundenfreundlich und pro-aktiv durchführen



Das Wasserstraßenmanagement zählt gemäß Wasserstraßengesetz zu den Kernaufgaben der viadonau. Es erfordert kontinuierliches Monitoring des Erhaltungszustands der Wasserstraße, laufende vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen und eine rasche Weitergabe von relevanten Informationen an die Nutzer. Seit 2011 arbeitet viadonau an der Verbesserung der Abläufe im Rahmen des Projektes „Kundenorientiertes Wasserstraßenmanagement“, um sie zeitnah und effizient durchzuführen. Ziel ist die weitere Optimierung der Abläufe und die Erhöhung der Planungsgenauigkeit, um eine höhere Kundenzufriedenheit und bessere Planbarkeit von Transporten zu erreichen. Effektivere und gezieltere Bagger- und Erhaltungsmaßnahmen ermöglichen die zeitnahe Behebung von Furten und aktuellen nautischen Engpässen.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

#### Naufahrt (laufend)

Die Naufahrten sind wasserseitige Mess- und Kontrollfahrten und ein fester Bestandteil des Wasserstraßenmanagements, der Gewässeraufsicht und der Streckenpflege. Neben der visuellen Kontrolle des Zustandes der Ufer und der Wasserbauwerke (u.a. Bühnen oder Böschungen von Hochwasserschutzdämmen, etc.), liegt ein besonderes Augenmerk der Naufahrt auf der Fahrrinnenkontrolle durch grundlegende Sondierung mit einem Echolot. Die Fahrten werden in regelmäßigen Abständen durchgeführt (10 Fahrten pro Jahr in den freien Fließstrecken östlich von Wien und in der Wachau, 4 Fahrten in den Stauräumen) und liefern wichtige Basisdaten für allfällige Erhaltungsmaßnahmen an der Donau, deren Begleitufern oder Wasserbauwerken.

2018 wurden die beiden Naufahrtsboote "Halbe Meile" und "Carnuntum" jeweils mit einer Ankerwinde ausgestattet. Das erlaubt das Heranziehen von Bojen an den Schiffsrumpf zum Zwecke der Reinigung der schwimmenden Fahrwasserzeichen oder der Wartung der Fernüberwachungsmodule auf den Bojen (weitere Informationen hierzu unterhalb). Der derzeit im Einsatz befindliche Verkehrssicherungsprahm „Bojenleger 1“ wird dadurch jedoch

nicht ersetzt. Die vergleichsweise kleinen Naufahrtsboote sind nicht geeignet, um Bojen zu setzen oder zu heben.

Abbildung 4 Boje am Rumpf der „Halben Meile“ vertäut



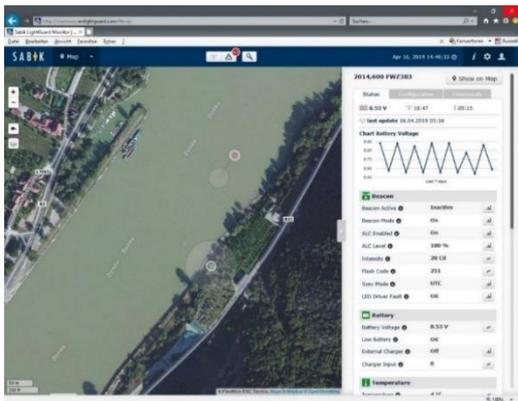
Abbildung 5 Ankerwinde an Bord der "Halben Meile"



### **Digitalisierung und Modernisierung der Kennzeichnung der Wasserstraße (2018–2020)**

Die Kennzeichnung der Wasserstraße durch entsprechende Fahrwasser- und Schifffahrtszeichen ist eine wesentliche Voraussetzung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit der Donauschifffahrt. Seit Anfang 2018 ist viadonau für die diesbezüglichen operativen Tätigkeiten (Errichtung, Wartung und Entfernung sämtlicher land- und wasserseitigen Schifffahrtszeichen) verantwortlich. Alle hoheitlichen Aufgaben verbleiben weiterhin bei der Schifffahrtsaufsicht bzw. der Obersten Schifffahrtsbehörde im BMVIT.

Abbildung 6 Screenshot der Fernüberwachungssoftware © SABIK/viaddonau



Nachdem 2017 bereits sämtliche bislang verwendeten Stahltonnen durch moderne PE-Tonnen zur Kennzeichnung der Wasserstraße im Fokus. Konkret umfasst das die Fernüberwachung sämtlicher land- und wasserseitigen Schifffahrtszeichen mittels Fernüberwachungsmodulen. Im Berichtszeitraum 2018 wurden sämtliche land- und wasserseitigen Taktfeuer (Schifffahrtszeichen mit rhythmisch aufleuchtendem Licht) entlang der österreichischen Donau mit entsprechenden Modulen ausgestattet. Ebenso wurden alle Bojen im kritischen Abschnitt östlich von Wien mit Fernüberwachungsmodulen bestückt (Pilotbetrieb).

Die Solarkompakteinheiten senden ein- bis zweimal täglich eine Statusmeldung über ihre Position, etwaige Positionsabweichungen sowie ihre Neigung im Wasser, den Status ihrer Batterie und dergleichen via Satelliten an die Software.

Diese Informationen sind für das Wasserstraßenmanagement essenziell, um die Austonung der Wasserstraße optimal überwachen zu können. Im Donau-abschnitt östlich von Wien wird auf diese Weise bereits die korrekte Lage jeder Boje gemonitort. Verlässt eine Boje ihre designierte Position, kann viaddonau rasch reagieren. Im Laufe des Jahres 2019 sollen auch die restlichen Schifffahrtszeichen entlang der Donau mit Fernüberwachungsmodulen ausgestattet werden.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Anzahl der Tage mit einer Abladetiefe von 2,50 m an der österreichischen Donau	Tage/Jahr	300 <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• hydrologische Wasserführung der Donau</li><li>• extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser)</li><li>• Schiffshavarien (eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit der Fahrrinne)</li></ul>

### Status Indikator April 2019

Im Jahr 2018 konnten die Zielwerte durch die extreme Niederwassersaison nicht erreicht werden. Die Anzahl der Tage pro Jahr unter Regulierungsniederwasser (RNW) in einem statistisch normalen Jahr beträgt 22 Tage. Insgesamt lagen 2018 östlich von Wien tatsächlich 92 Tage unter dem definierten Regulierungsniederwasserstand, in der Wachau waren es 58 Tage. Folgende Werte wurden erzielt:

- Wachau (Tage mit Mindestfahrwassertiefe von 2,5 Metern): 294 Tage (85,7 %)
- Östlich von Wien (Tage mit Mindestfahrwassertiefe von 2,5 Metern): 258 Tage (75,2 %)

## Maßnahme 02. Nautische Engpässe naturverträglich beseitigen



Die Basis für eine Stärkung der Donauschifffahrt ist eine zuverlässige Wasserstraße. Die Beseitigung der nautischen Engpässe bei gleichzeitiger Verbesserung des ökologischen Zustandes in den freien Fließstrecken ist von hoher Priorität. Die integrative Planung der Vorhaben ermöglicht es, dass gleichzeitig Umwelt und Schifffahrt von den Maßnahmen profitieren. Auf Basis der Erkenntnisse der Pilotprojekte in Witzelsdorf, Bad Deutsch-Altenburg, usw. sollen weitere Maßnahmen in den freien Fließstrecken gesetzt werden. Dies trägt auch zur Erfüllung von nationalen und internationalen Vorgaben (AGN, Vorgaben der transeuropäischen Verkehrsnetze, Wasserrahmenrichtlinie, usw.) bei.

<sup>2</sup> 300 Tage Abladetiefe von 2,50 m  $\hat{=}$  343 Tagen mit einer Fahrwassertiefe von 2,50 m bei RNW

## Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

### Flussbauliches Gesamtprojekt / Maßnahmenkatalog Donau östlich von Wien (bis 2030)

Auf der freien Fließstrecke östlich von Wien werden Wasserbau, Ökologie und Schifffahrt gleichermaßen berücksichtigt, um in diesem Streckenabschnitt der Sohleintiefung entgegenzuwirken, umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen umzusetzen und zuverlässige Fahrwasserbedingungen für die Schifffahrt herzustellen. Die Phase der Pilotprojekte des flussbaulichen Gesamtprojekts (FGP) wurde abgeschlossen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse zusammengeführt.

Auf dieser Grundlage wurden Erhaltungsprozesse und Projekte weiterentwickelt und in einen integrativen Maßnahmenkatalog für die Donau östlich von Wien übergeleitet. Vorhaben, die besonders hohe Wirkungsbeiträge erreichen, werden vorrangig umgesetzt. Die wissenschaftliche Begleitung stellt auch in Zukunft das „Lernen vom Fluss“ sicher.

Im Jahr 2018 wurden zusätzlich zu den im Folgenden beschriebenen Maßnahmen umfangreiche Vorbereitungs- und Planungsarbeiten für prioritäre Renaturierungsvorhaben durchgeführt und teilweise auch bereits zur Förderung oder zur behördlichen Bewilligung eingereicht.

### Optimierung Furt Treuschütt

In der Furt Treuschütt kam es regelmäßig zu unerwünschten Anlandungen und somit zu temporären Unterschreitungen der Mindestfahrwasserparameter sowie zu erhöhten laufenden betrieblichen Aufwendungen bzw. Erhaltungskosten.

Abbildung 7 Furt Treuschütt © viadonau / Zinner



Die wasserbauliche Sanierung der Furt Treuschütt wurde projektiert und im Juli 2017 zur behördlichen Bewilligung eingereicht. Bis August 2018 wurde der Optimierungsschritt zur

Anpassung der Niederwasserregulierung zur Verbesserung der Fahrwasserbedingungen umgesetzt. Seit der Umsetzung waren keine Erhaltungs-baggerungen in der Schifffahrtsrinne erforderlich. Gleichzeitig wurde das Ufer ökologisch aufgewertet durch die Absenkung der Buhnenwurzeln und der Kiesstrukturen.

### **Optimierung Furt Rote Werd**

Im März 2018 wurde in der Furt „Rote Werd“ eine Insel mit Donaukies geschüttet. In diesem Bereich mussten zuvor regelmäßig Erhaltungs-baggerungen durchgeführt werden, um die für die Donauschifffahrt notwendigen Fahrwasserbedingungen zu erhalten. Seit Umsetzung des Projektes waren keine weiteren Erhaltungs-baggerungen in der Schifffahrtsrinne erforderlich. Die flache Kiesstruktur hat sich bislang bewährt und führt zu einer ökologischen Aufwertung des Donauufers. Wie dauerhaft die eingetretenen Verbesserungen sind und ob weitere Schritte erforderlich werden, wird im Rahmen eines begleitenden Monitorings untersucht.

Abbildung 8 Furt Rote Werd © viadonau



### **Geschiebemanagement**

Im Jahr 2018 wurde das Geschiebemanagement fortgesetzt und damit ein wesentlicher Beitrag zur Stabilisierung der mittleren Höhenlage der Stromsohle erbracht bzw. der Eintiefung entgegengewirkt. Zum einen wird Kies, der im Zuge von Erhaltungs-baggerungen eleviert wird, stromauf verfrachtet und wieder zugegeben. Zum anderen wird im Bereich Treuschütt ein Geschiebefang als zusätzliche Materialquelle betrieben. Durch diese Umlagerung bleibt der Kies länger im Donauabschnitt erhalten.

Abbildung 9 Baggerungsarbeiten © viadonau



### **Beteiligungsmodell**

Der Maßnahmenkatalog wird von einem Beteiligungsmodell begleitet. Im Beirat sind die wesentlichen Stakeholder aus Wirtschaft und Ökologie vertreten. Im Jahr 2018 wurde mit diesem Gremium ein flussbauliches Managementleitbild für die Donau östlich von Wien entwickelt. Damit liegt nun eine verschriftliche gemeinsame Sichtweise zur Entwicklung des Donauabschnittes vor.

### **Wissenschaftliche Begleitung**

Der Maßnahmenkatalog wurde als lernendes System konzipiert, daher spielt die wissenschaftliche Begleitung der Umsetzung der Maßnahmen eine wichtige Rolle. In diesem Zusammenhang wurde das Christian Doppler Labor „Sedimentforschung und -management“ 2018 fortgeführt und es wurden die Freilandhebungen aufgenommen. Nähere Informationen sind unter folgendem Link abrufbar: <https://www.cd-sed.at/>.

### **Rückführung Kieshaufen**

Im Jahr 2018 wurde als neues Element im Geschiebemanagement zur Stabilisierung der Wasserspiegel die Rückführung von Kieshaufen vorbereitet. Die großen Haufen bei der Fischamündung und bei Wildungsmauer machen den Anfang. Sie werden 2019 rückgeführt. Der Kies wurde vor einigen Jahrzehnten im Zuge der Wasserstraßenerhaltung am Donauufer aufgeschüttet.

### **Insel Wolfsthal**

Bei Wolfsthal wurde gegen Ende 2018 mit der Umgestaltung einer weidenbewachsenen Kiesbank zu einer Insel begonnen. Durch Umbau des Bühnenfeldes entstand nicht nur ein Rückzugsgebiet für Aubewohner, sondern auch ein etwa 1 km langes Nebengerinne zur

Donau. Von diesem neuen Gewässer profitieren vor allem strömungsliebende Fischarten. Die Bauarbeiten wurden Anfang 2019 abgeschlossen.

Abbildung 10 Umgestaltungsarbeiten © Nationalpark Donau-Auen



### Revitalisierung Fischamündung

Im Rahmen des Interreg-Projekts „Alpen Karpaten Fluss Korridor“ (Leadpartner: Nationalpark Donau-Auen) ist viadonau für die Revitalisierung der Fischamündung verantwortlich. Der Rückbau der harten Verbauung im direkten Mündungsbereich wurde 2018 geplant und Anfang 2019 zur Bewilligung eingereicht.

### Ufersicherung Johler Arm

Im Einströmbereich des Johler Arms bei Hainburg wurde eine innovative, ingenieurbioologische Ufersicherung umgesetzt, die den Uferbegleitweg vor Seitenerosion schützt. Die aus wasserbeständigen Hölzern errichtete Grundkonstruktion wird sich in der Folge durch Weidenbewuchs weiter festigen. Dadurch wird das Bauwerk begrünt und passt sich in die Umgebung ein.

Abbildung 11 Errichtung der Ufersicherung © viadonau



## Neuerrichtung Donaustation Hainburg (2016–2018)

Die Donaustation in Hainburg befand sich lange Zeit an einer ungünstigen Position. Schiffe, die daran anlegten, ragten weit in die Schifffahrtsrinne hinein. Im Jahr 2018 konnte die Schiffsstation Hainburg stromauf an eine nautisch besser geeignete Position versetzt werden. Am neuen Standort ist ausreichend Sicherheitsabstand zur Fahrrinne gegeben. Gleichzeitig konnte die Fahrrinne in tiefere Bereiche des Flusses versetzt und somit die Schiffbarkeit dieses Donauabschnittes verbessert werden. Dadurch werden die erforderlichen Erhaltungsbaggerungen in dem Bereich deutlich reduziert und gleichzeitig die im Innenbogen der Donau liegende ökologisch wertvolle Kiesinsel geschützt.

Abbildung 12 Ansicht der neuen Donaustation © viadonau / Zinner



## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Anzahl der Tage mit einer Abladetiefe von 2,50 m an der österreichischen Donau	Tage/Jahr	300 <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hydrologische Wasserführung der Donau</li> <li>• extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser)</li> <li>• Schiffshavarien (eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit der Fahrrinne)</li> </ul>
Länge geschaffener, dynamischer, naturnaher Ufer an Donau, March und Thaya und deren Nebenarmen	Meter (Mittelwert über die letzten 5 Jahre)	> 2.500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbarkeit von Flächen (Besitzverhältnisse)</li> <li>• Realisierbares Potenzial zur Renaturierung begrenzt</li> <li>• Projektlaufzeiten umfassen mehrere Jahre, Ergebnisse werden in Zyklen realisiert</li> </ul>

<sup>3</sup> 300 Tage Abladetiefe von 2,50 m  $\hat{=}$  343 Tagen mit einer Fahrwassertiefe von 2,50 m bei RNW

## Status Indikatoren April 2019

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 01. Wasserstraßenmanagement kundenfreundlich und pro-aktiv durchführen* (Seite 13).

Im Jahr 2018 wurden in Summe 14.174 m naturnahe Ufer geschaffen und Nebengewässer renaturiert. Der Mittelwert der letzten 5 Jahre beträgt 7.228 m geschaffener dynamischer Naturufer. Der Zielwert wurde damit deutlich überschritten.

## Maßnahme 03. Informationen zur Schifffahrtsrinne verbessern und erweitern



Hydrologische und hydrographische Daten zur Donau werden regelmäßig erhoben und dienen unter anderem als Planungsgrundlagen, zur Information für die Schifffahrt und statistischen Auswertungen. Von hoher Bedeutung für die Schifffahrt sind hier z.B. Sohlgrundvermessungen, Pegelwesen und Durchflussmessungen zu nennen. Neue Vermessungstechnologien sowie EDV-gestützte Auswertungen, Modellierungen und Darstellungen eröffnen neue Möglichkeiten, die Datenerhebung zu optimieren und die Nutzung der erhobenen Daten zu erweitern.

### 4.1.1 Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

#### Intelligente Bojen (seit 2017)

Seit Mitte 2018 sind sämtliche land- und wasserseitigen Taktfeuer (Schifffahrtszeichen mit rhythmisch aufleuchtendem Licht) entlang der österreichischen Donau sowie alle Bojen im kritischen Abschnitt östlich von Wien mit Fernüberwachungsmodulen ausgestattet (siehe Beschreibung unter Maßnahme 01). Die Lageinformation der schwimmenden Fahrwasserzeichen (Bojen) ist jedoch nicht nur für das Wasserstraßenmanagement von Bedeutung, um die Austonnung der Wasserstraße optimal überwachen zu können, sondern wäre auch den Schiffsführern direkt an Bord von großem Nutzen. Im Rahmen des Projekts „RIS COMEX“ (siehe auch Maßnahme 09) wird daher das Ziel verfolgt, die genaue Lageinformation der Bojen an Bord von Schiffen nutzbar zu machen und den Schiffsführern damit die Navigation zu erleichtern. Die Bojen sollen über die Navigationskartenanzeigesoftware an Bord der Schiffe dargestellt werden. Damit wäre es auch möglich, virtuelle Bojen zu setzen – beispielsweise im Falle von Havarien. Im Berichtszeitraum 2018 wurde eine Forschungskoooperation mit den drei Marktführern im Bereich Kartenanzeigesoftware

eingegangen, um eine verifizierte und harmonisierte Darstellung der schwimmenden Fahrwasserzeichen in den elektronischen Navigationskarten zu gewährleisten.

Die neue Funktion soll den bestehenden Kunden der Kartenanzeigesoftware (den Schiffsführern) kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Es ist geplant, Ende 2019 bereits erste Positionsdaten der Bojen auszusenden und für die Schifffahrt nutzbar zu machen.

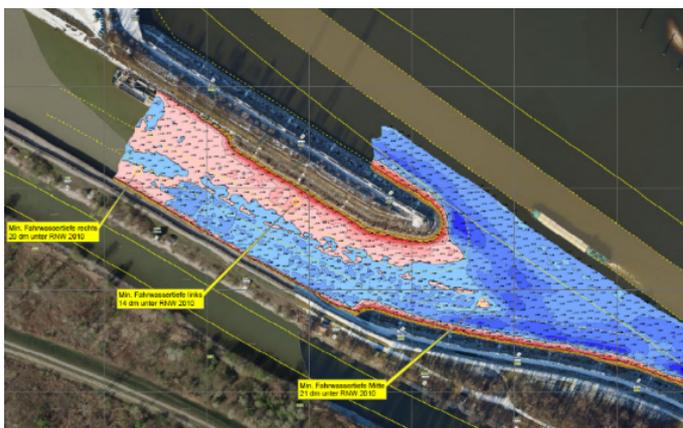
### **DoRIS - Neue Services (laufend)**

Zusätzlich zu den von viadonau bislang bereitgestellten aktuellen Mindest-Fahrwassertiefen im Bereich maßgebender Seichtstellen in den beiden freien Fließstrecken des österreichischen Donauabschnitts werden seit Februar 2019 auch aktuelle Mindest-Fahrwassertiefen in den Einfahrtsbereichen der öffentlichen Donauhäfen auf der DoRIS-Webseite publiziert.

Im Berichtszeitraum wurde zu diesem Zweck eine Kooperation mit den drei Wiener Häfen Freudenau, Lobau und Albern aufgesetzt; weitere öffentliche Donauhäfen sollen folgen. Die Vermessungen der Hafeneinfahrtsbereiche bilden die Basis für die stündliche und automatische Neuberechnung der Mindest-Fahrwassertiefen im rechten, mittleren und linken Bereich der Hafeneinfahrten. Die stündlich verfügbaren aktuellen Wasserstände am jeweiligen Richtpegel sind ausschlaggebend für die Berechnung.

In einer ersten Stufe ist dieses erweiterte Fahrwasserservice auf der DoRIS-Website verfügbar. In weiterer Folge sollen die Mindest-Fahrwassertiefen in Hafeneinfahrtsbereichen auch über die DoRIS Mobile App verfügbar gemacht werden.

Abbildung 13 Vermessungsergebnis der Hafeneinfahrt Freudenau © viadonau



## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit bzgl. Informationsdienste (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	90	<ul style="list-style-type: none"><li>• allgemeine wirtschaftliche Entwicklung</li><li>• technische Fehler externer Dienstleister</li></ul>

### Status Indikator April 2019

Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit bzgl. der Wasserstraßeninfrastruktur, der Informationsdienste und des Schleusenbetriebs wurde bereits in den Jahren 2012, 2014, 2016 und 2017 durchgeführt (Bewertung durch viadonau-Kunden). Seit 2017 erfolgt die Befragung jährlich.

Bei der Umfrage im Jahr 2014 wurde eine vierstufige Bewertungsskala verwendet. Die Informationsdienste wurden in dem Jahr zu 90% mit der Note 1 oder 2 bewertet, weshalb der Zielwert für die kommenden Jahre ebenfalls bei 90% liegt. Mit der Befragung im Jahr 2016 wurde die Bewertungsskala auf fünf Stufen erweitert, um ein präziseres Ergebnis zu erhalten. Gleichzeitig sind dadurch die Ergebnisse sämtlicher nach 2014 durchgeführten Befragungen nur bedingt mit dem Ausgangswert aus dem Jahr 2014 vergleichbar.

Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit im Jahr 2018 ergab einen Wert von 90,3 %. Rund 51 % der Befragten beurteilen die Qualität, Aktualität und Vollständigkeit der von viadonau angebotenen Informationsdienste als „Ausgezeichnet“, fast 40 % empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2018 wurde damit erreicht.

## Maßnahme 04. Innovationen im Wasserstraßenmanagement vorantreiben



Das Wasserstraßenmanagement zählt gemäß Wasserstraßengesetz zu den Kernaufgaben der viadonau. Die stetige Verbesserung und Innovation im Wasserstraßenmanagement ist von hoher Bedeutung. Damit sollen auch zukünftige Aufgaben im Rahmen der verfügbaren Budgets und der rechtlichen Rahmenbedingungen effizient und effektiv durchgeführt werden.

## Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

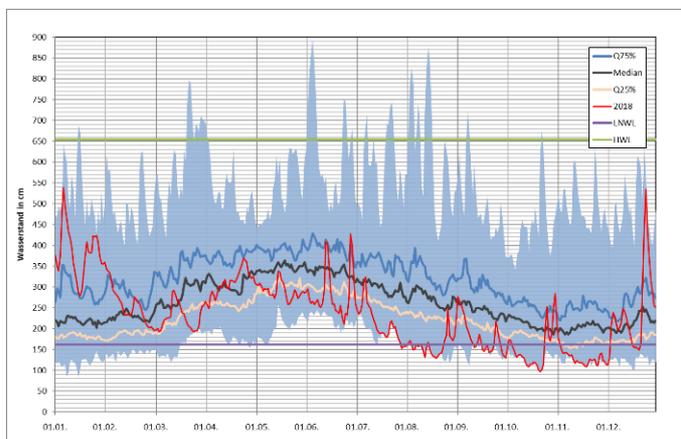
### Hydrologische Auswertungen und Modellierungen (laufend)

Hydrodynamische numerische Modellierungen werden zur Simulation verschiedener Abflussereignisse verwendet und sind ein unverzichtbares Werkzeug in der Praxis der wasserwirtschaftlichen Planung. Mit ihrer Hilfe werden Simulationen für die maßgeblichen Bemessungsereignisse wie  $HQ_{100}$  durchgeführt und beispielsweise Überflutungsflächen oder die erforderliche Höhe von Hochwasserschutzdämmen berechnet. Mit diesen Modellen können aber auch wichtige Erkenntnisse für die Wasserstraße und die Schifffahrt gewonnen werden. So können z. B. die Effekte von geplanten Wasserbauwerken (Buhnen) auf die Entstehung von Furten oder die Strömungsverhältnisse an neu errichteten Anlegestellen berechnet werden. Die Modelle liefern demnach fachlichen Input bei (Forschungs)projekten und wasserbaulichen Maßnahmen. Weiters können die Ergebnisse als Grundlage bei Projektanträgen bzw. Fördereinreichungen dienen.

Ziel der Aktivität ist die Betreuung, Wartung und Weiterentwicklung der hydrodynamischen Modellierungen für Donau, March und Thaya sowie deren Bereitstellung für andere Unternehmensbereiche (z. B. Hochwasserschutz, Ökologie, Schifffahrt) und externe Partner (z. B. Länder OÖ und NÖ).

Im Berichtszeitraum 2018 wurde unter anderem eine Machbarkeitsstudie für das Projekt „IM\_STROM“ beauftragt und fachlich begleitet. Untersucht wurde die Kombination von mathematischen Optimierungsalgorithmen mit hydrodynamischen Modellen zur Lösung komplexer hydraulischer Fragestellungen. Zudem wurde das Amt der OÖ. Landesregierung, Abteilung für Schutzwasserwirtschaft, bei der Erstellung eines hydrodynamischen Modells für die Donau fachlich unterstützt und es werden von viadonau erhobene Daten zur Verfügung gestellt.

Abbildung 14 Langjährige hydrologische Daten des Pegels Wildungsmauer (östlich von Wien) © viadonau



viadonau-intern wurden die Projekte „Dynamic LIFE Lines Danube – Gewässervernetzung Spittelauer Arm und Haslau-Regelsbrunn“, „Interreg Alpen Karpaten Fluss Korridor – Fischamündung“, „Life Auenwildnis Wachau“ und „Dammbruchszenario Wolfsthaler Damm“ mit fachlicher Expertise unterstützt.

Die wissenschaftliche Begleitung des *Maßnahmenkatalogs Donau östlich von Wien* durch das Christian Doppler Labor wird unter Maßnahme 02. „Nautische Engpässe naturverträglich beseitigen“ beschrieben.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit bzgl. Wasserstraßeninfrastruktur (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserführung der Donau</li> <li>• extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser)</li> <li>• allgemeine wirtschaftliche Entwicklung</li> </ul>

### Status Indikator April 2019

Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit bzgl. der Wasserstraßeninfrastruktur, der Informationsdienste und des Schleusenbetriebs wurde bereits in den Jahren 2012, 2014 und 2016 durchgeführt (Bewertung durch viadonau-Kunden). Beginnend mit 2017 erfolgt die Befragung künftig jährlich.

Bei der Umfrage im Jahr 2014 wurde eine vierstufige Bewertungsskala verwendet. Die Wasserstraßeninfrastruktur wurde in dem Jahr zu 90 % mit der Note 1 oder 2 bewertet, weshalb der Zielwert für die kommenden Jahre ebenfalls bei 90 % liegt. Mit der Befragung im Jahr 2016 wurde die Bewertungsskala auf fünf Stufen erweitert, um ein präziseres Ergebnis zu erhalten. Gleichzeitig sind dadurch die Ergebnisse sämtlicher nach 2014 durchgeführten Befragungen nur bedingt mit dem Ausgangswert aus dem Jahr 2014 vergleichbar.

Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit im Jahr 2018 ergab einen Wert von 94,8 %, trotz der extremen Niederwasserperiode im zweiten Halbjahr 2018. Rund 64 % der Befragten beurteilen die Qualität der Instandhaltung der Wasserstraße als „Ausgezeichnet“; rund 31 % empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2018 wurde daher überschritten.

(Auch die Kennzeichnung der Fahrrinne wurde mit 93 % Ausgezeichnet- oder Gutwertungen äußerst positiv eingeschätzt und erreichte damit einen neuen Spitzenwert (2017: 86 %)).

## Maßnahme 05. Harmonisierung des Wasserstraßenmanagements im Donauraum vorantreiben

■ □ □ Verkehre auf der Donau haben eine mittlere Transportweite von etwa 600 km und sind meist grenzüberschreitend. Daher ist die internationale Zusammenarbeit für ein harmonisiertes Wasserstraßenmanagement unerlässlich. Im Rahmen der EU-Donauraumstrategie wurden 2012 und 2014 von den Verkehrsministern der Donauanrainerstaaten gemeinsame Deklarationen für ein effektives Wasserstraßenmanagement unterzeichnet. Im Rahmen von EU kofinanzierten Projekten verstärkten die Wasserstraßenverwaltungen ihre Zusammenarbeit. Nächste Schritte inkludieren die gemeinsame Definition und Umsetzung von Qualitätsparametern für die Wasserstraßeninstandhaltung zur Steigerung der Planbarkeit der Transporte und zur Erhöhung der Kundenzufriedenheit. Dies würde einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil für im Donauraum aktive, österreichische Unternehmen bringen.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

#### FAIRway Danube (2015–2020)

Im Dezember 2014 beschlossen die Verkehrsminister der Donauanrainerstaaten den **Masterplan zur harmonisierten Wasserstraßeninstandsetzung und -haltung der Donau und ihrer schiffbaren Nebenflüsse**. Dieser beschreibt die notwendigen Schritte, um die empfohlenen Fahrwasserparameter (überwiegend 2,5 m Fahrwassertiefe an 343 Tagen/Jahr) entlang der gesamten schiffbaren Strecke zu erreichen.

Abbildung 15 Anlieferung des slowakischen Vermessungsbootes © SVP – Slovenský Vodohospodársky Podnik



Eines der Umsetzungsprojekte ist das transnationale und EU-geförderte Projekt „FAIRway Danube“, das erste Maßnahmen des Masterplans verwirklicht. Das Projekt wird durch viadonau koordiniert und beinhaltet in erster Linie den Ankauf und den Pilotbetrieb moderner Ausrüstung für ein effizientes Wasserstraßenmanagement seitens aller Wasserstraßenverwaltungen entlang der Donau.

Seit Ende 2017 wurden vier Vermessungsboote und drei Bojenleger bzw. Arbeitsschiffe von den beteiligten Wasserstraßenverwaltungen in den Pilotbetrieb überführt. Mit dieser Ausrüstung werden nun aktuelle Stromgrundaufnahmen generiert und für die Wasserstraßennutzer auf dem Danube Fis-Portal veröffentlicht. Mit den Arbeitsschiffen wird der Verlauf der Fahrrinne optimiert. Weiters wurde in Kroatien das Pegelstellen-Netzwerk ausgebaut, um den Nutzern aktuelle hydrologische Daten, insbesondere von den kritischen Furtbereichen, zur Verfügung zu stellen.

Das transnationale Wasserstraßenmonitoringsystem (WAMOS) wird derzeit programmiertechnisch implementiert und die Berechnung bzw. Erweiterung der Wasserstandsprognose in Ungarn, Kroatien, Rumänien und Bulgarien wird durchgeführt.

Bis mindestens 2020 werden die Donau-Wasserstraßenverwaltungen ihr neues Equipment im Pilotbetrieb verwenden. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sollen nicht nur das Wasserstraßenmanagement der einzelnen Verwaltungen optimieren, sondern erzeugen gleichzeitig eine qualitativ hochwertige Datenbasis für etwaige Folgemaßnahmen.

### **Danube STREAM - Smart, Integrated and Harmonised Waterway Management (2017–2019)**

Die Qualität der Wasserstraßeninfrastruktur und der Informationsdienste für die Schifffahrt soll entlang der gesamten Donau gesteigert werden, um einerseits den Nutzerinnen und Nutzern der Wasserstraße einen wettbewerbsfähigen Verkehrsträger zu bieten und andererseits ökologisch nachhaltig zu agieren. Mit Jahresbeginn 2017 startete das EU-geförderte Projekt Danube STREAM, das die länderübergreifende Kooperation der Wasserstraßenverwaltungen im Donaauraum verbessern und das Wasserstraßenmanagement entlang der Donau weiter harmonisieren soll.

Zu diesem Zweck werden im Rahmen des Projekts gemeinsame Richtlinien vereinbart (z.B. aktualisierte Mindeststandards für die Wasserstraßeninstandhaltung) und die grenzüberschreitenden Informationsdienste für die Wasserstraßennutzer aktualisiert und erweitert bzw. optimiert. Eine weitere Schlüsselaktivität im Rahmen ist das Abhalten regelmäßiger Koordinationssitzungen der Donau-Wasserstraßenmanager („Board of Directors“), um die Verbindlichkeit der vereinbarten Standards zu erhöhen.

Abbildung 16 Danube Awareness Day Podiumsdiskussion © viadonau



Wichtig ist auch die Kooperation mit weiteren zentralen Stakeholdern aus Ökologie und Schifffahrt. So wurde im Herbst 2018 gemeinsam mit den Nationalparkbehörden des Donauraums (im Schwesterprojekt „DANUBE parks CONNECTED“ vereint) sowie dem Projekt Danube SEDIMENT eine gemeinsame Konferenz in Kladovo (Serbien) abgehalten, in dem übergreifende Lösungsstrategien diskutiert wurden.

Weiters wurde in Verbindung mit dem Joint Statement Meeting der Internationalen Donauschutzkommission der „Danube Awareness Day“ organisiert – eine Konferenz unter Beteiligung der europäischen Kommission, der Flusskommissionen und weiterer Schlüsselakteure, in der diskutiert wurde, wie Good Navigation Status und Good Ecological Status in der Praxis ausbalanciert werden können. Der „Danube Awareness Day“ war eine von drei thematischen Veranstaltungen, die im Rahmen der österreichischen EU-Ratspräsidentschaft organisiert wurden.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit bzgl. Wasserstraßeninfrastruktur (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserführung der Donau</li> <li>• extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser)</li> <li>• allgemeine wirtschaftliche Entwicklung</li> </ul>

### Status Indikator April 2019

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 04. Innovationen im Wasserstraßenmanagement vorantreiben* (Seite 24).

## Maßnahme 06. Schleuseninstandhaltung effizient durchführen

■ □ □ Notwendige Schleusenrevisionen senken die Verfügbarkeit der Schleusenkammern und erhöhen damit Wartezeiten an den Schleusen. Im Rahmen des Nationalen Aktionsplans Donauschifffahrt wurden die Revisionen der österreichischen Schleusen bereits umstrukturiert. Besonders durch die Verlegung in verkehrsärmere Wintermonate konnten die Behinderungen für die Schifffahrt reduziert werden. Das neue System gilt es zu evaluieren und weiter kundenorientiert und kosteneffizient zu optimieren.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

#### Neue Schleusenrevisionsstrategie (bis 2018)

Der bisherige Revisionszyklus der Verbund Hydro Power AG sah vor, jede Schleusenkammer der österreichischen Donauschleusen spätestens alle sechs Jahre zu überprüfen, zu diesem Zweck trocken zu legen und gegebenenfalls zu reparieren. Jedes Jahr sorgten die drei geplanten Revisionen für hohe Nichtverfügbarkeiten einzelner Schleusenkammern und verlängerte Wartezeiten für die Schifffahrt. Um die Auswirkungen der Schleusenrevisionen auf die Schifffahrt zu reduzieren und gleichzeitig Kosten zu sparen, wurde zwischen dem BMVIT und der Verbund Hydro Power AG eine neue Schleusenrevisionsstrategie vereinbart.

Abbildung 17 Schleusenrevision Schleuse Freudenau © viadonau



Diese sieht eine Verlängerung der Revisionsintervalle von sechs auf bis zu neun Jahre vor, wobei alle zwei Jahre eine Zustandsbeurteilung durch die Fachabteilung der Verbund Hydro Power AG zu erfolgen hat, bei der die Schleuse jedoch nicht trockengelegt werden muss. Die Beurteilungen sollen eventuelle Schäden rechtzeitig aufzeigen und ermöglichen eine zustandsorientierte Revisionsstrategie. Das Ergebnis sind effizientere Sperren der Schleusen und verringerte

Kosten durch ausgeweitete Revisionsintervalle. Die neue Schleusenrevisionsstrategie wurde im August 2018 vertraglich fixiert.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Mittlere Wartezeit an den österreichischen Schleusen	Minuten	≤ 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen von Reparaturen und Revisionen durch den Verbund</li> <li>• Verkehrsspitzen</li> </ul>
Kundenzufriedenheit bzgl. Schleusenbetriebs (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	87	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifikation der Schiffsführer (Fahrpraxis, Ausbildung, usw.)</li> <li>• Wetter und nautische Gegebenheiten</li> <li>• Verkehrsspitzen</li> </ul>

### Status Indikatoren April 2019

6,7 % bzw. 5.949 aller geschleusten Schiffe der Großschifffahrt (insgesamt wurden 88.569 Schiffe geschleust) mussten im Jahr 2018 warten. Die mittlere Wartezeit betrug 37,3 Minuten. Dies entspricht einer Verschlechterung der mittleren Wartezeit im Vergleich zum Jahr 2017 (8,35 % bzw. 34,8 Min. Wartezeit) bei geringerem Schiffsverkehr (94.861), wobei der Prozentsatz jener Schiffe die warten mussten gesunken ist.

Wesentliche Ursachen der veränderten Werte sind trotz des Rückganges bei den geschleusten Güterschiffen die längeren Sperren von Schleusenammern im April und Oktober für Reparaturen sowie die Zunahme von Verkehrsspitzen der Passagierschifffahrt, speziell in den Abend- und Nachstunden. Die Zielvorgabe (durchschnittliche Wartezeit von 30 Minuten) erwies sich als nicht aussagekräftig, da der Prozentsatz der wartenden Schiffe nicht berücksichtigt wurde.

Werden Sperren aufgrund von Revisionen und Verkehrsspitzen im Jahr 2018 berücksichtigt, liegt die mittlere Wartezeit bei 24,7 Minuten.

Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit bzgl. der Wasserstraßeninfrastruktur, der Informationsdienste und des Schleusenbetriebs wurde bereits in den Jahren 2012, 2014, 2016 und 2017 durchgeführt (Bewertung durch viadonau-Kunden). Seit 2017 erfolgt die Befragung jährlich.

Bei der Umfrage im Jahr 2014 wurde eine vierstufige Bewertungsskala verwendet. Der Schleusenbetrieb wurde in dem Jahr zu 87 % mit der Note 1 oder 2 bewertet, weshalb der

Zielwert für die kommenden Jahre ebenfalls bei 87 % liegt. Mit der Befragung im Jahr 2016 wurde die Bewertungsskala auf fünf Stufen erweitert, um ein präziseres Ergebnis zu erhalten. Gleichzeitig sind dadurch die Ergebnisse sämtlicher nach 2014 durchgeführten Befragungen nur bedingt mit dem Ausgangswert aus dem Jahr 2014 vergleichbar.

Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit im Jahr 2018 ergab einen Wert von 91 %. Rund 45 % der Befragten beurteilen die Abwicklung der Schleusungen als „Ausgezeichnet“, rund 46 % empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2018 wurde daher überschritten.

## **Maßnahme 07. Qualität von Liegestellen, Ufer- und Treppelwegen steigern**



Auf der Donau wächst der Anteil an Motorgüterschiffen im Vergleich zur, immer noch dominierenden, Schubschiffahrt. Da Motorgüterschiffe meist nicht im 24-Stunden-Betrieb gefahren werden, steigt auch die Nachfrage nach entsprechend ausgerüsteten Liegestellen. Es besteht der Bedarf, sowohl Quantität als auch Qualität zu prüfen und gegebenenfalls den Anforderungen entsprechend auszubauen. Als weitere begleitende Ufer-Infrastruktur gelten die Treppelwege, deren Instandhaltung seit 2012 über ein zentrales Erhaltungsmanagementsystem unterstützt wird. Die vielversprechenden Ansätze müssen evaluiert, erweitert und verbessert werden, um die Treppelwege kosteneffizient und entsprechend den rechtlichen Vorgaben sowie den Bedürfnissen der unterschiedlichen Nutzergruppen (Radtourismus, Einsatzkräfte, Verwaltung) bereitstellen zu können. Darüber hinaus gibt es entlang der Donau auch Uferbereiche im Siedlungsgebiet mit erheblichem Entwicklungspotenzial.

### **Aktuelle Umsetzungsaktivitäten**

#### **Bedarfsorientierte Liegestellenentwicklung (2017–2019)**

Das Projekt zielt darauf ab, das öffentliche Liegestellenangebot für die Großschiffahrt (Güter- und Personenschiffahrt) entsprechend dem Kundenbedarf und den rechtlichen Vorgaben weiterzuentwickeln. Konkurrierende Wechselwirkungen zwischen der Güter- und der Personenschiffahrt sollen genauso berücksichtigt werden wie derzeitige und zukünftige Vorgaben der Europäischen Union. Im Zuge des Projekts werden Bedarfs- und Machbarkeitsanalysen ausgearbeitet, auf Basis derer gezielte Maßnahmen zur Verbesserung des Liegestellenangebots an der österreichischen Donau umgesetzt werden.

2018 wurde eine Machbarkeitsstudie zum Ausbau des Landstrom-Angebots für Binnenschiffe in den vier öffentlichen Donauhäfen Linz, Enns, Krems und Wien ausgearbeitet. Es wurde festgestellt, dass eine Anpassung der Infrastruktur auf ein zeitgemäßes Leistungsniveau für Güter- und Personenschiffe in allen vier Häfen möglich ist. Darüber hinaus wurden Kostenschätzungen für den entsprechenden Ausbau ermittelt. Die Erhebung der Anforderungen des Schifffahrtssektors an Landstromsysteme ist in Bearbeitung.

Eine weitere Machbarkeitsstudie wurde ebenfalls 2018 abgeschlossen, die mögliche Varianten der baulichen Aufwertung und Sanierung bestehender Liegestellen in Linz und Wien untersuchte und entsprechende Kostenschätzungen aufstellte. Neben Installations- und Sanierungskosten wurden auch langfristige Wartungs- und Instandhaltungskosten berücksichtigt. Die Aufwertung einer Liegestelle in Linz (Trockengutlände Linz-Mitte) und einer weiteren in Wien ist für die kommenden Jahre vorgesehen. Ebenso wurden Sanierungsmaßnahmen für Liegestellen mit bestehendem Senkrechtverbau in Wien budgetiert.

Darüber hinaus wurden 2018 in Kooperation mit der Obersten Schifffahrtsbehörde zwei Maßnahmen des Verkehrsmanagements in Wien umgesetzt. Zum einen wurde die ehemalige „Öffentliche Fahrgastlände“, welche über einen Senkrechtverbau verfügt, auch für die Güterschifffahrt freigegeben und in „Brigittenau III“ umbenannt. Zum anderen wurde an allen öffentlichen Liegestellen in Wien mit Senkrechtverbau die maximale Liegedauer auf 48 Stunden beschränkt, um diese Liegestellen für eine höhere Anzahl an Schiffen verfügbar zu halten (Ausnahmen: die beiden Tankländen in der Neuen Donau sowie die beiden Grenzkontrollländen). Diese beiden Maßnahmen verbessern die Situation für die Güterschifffahrt in Wien.

### **Sanierung und Aufwertung öffentlicher Länden (2016–2024)**

Im Zuge eines Vorgängerprojektes (2012-2016) wurde ein Gutachten zur Zustandsbewertung der Befestigungseinrichtungen an öffentlichen Länden entlang der Donau erstellt. Die durchgeführten Pollerzugsversuche ergaben, dass einige Länden nicht mehr den aktuellen technischen Anforderungen entsprechen und sanierungsbedürftig sind. Die nötigen Bestandssanierungen werden im Sinne einer Prioritätenreihung und gemäß einem jährlich festgelegten Bauplan durchgeführt, um die Funktionsfähigkeit der Länden weiterhin zu gewährleisten. Die ersten drei Länden (Loiben, Langgries und Jochenstein) wurden 2017 bereits saniert; 2018 wurde die Lände Sailer ausgebessert. Bis Ende 2019 sollen die Bauumsetzung der Länden Thebener Straßl und Petronell-Witzelsdorf erfolgen.

Abbildung 18 Sanierung der Lände Sailer im Jahr 2018 (neue Poller und neue Stiege) © viadonau



Projektziel ist jedoch nicht nur die Sanierung schadhafter Länden (Befestigungseinrichtungen, Risse, etc.), sondern auch die Aufwertung ausgewählter Länden bzw. deren Anpassung an den Stand der Technik – insbesondere auf Basis der Ergebnisse der Initiative "Bedarfsorientierte Liegestellenentwicklung" (Beschreibung oberhalb). Seit Jahresbeginn 2018 befinden sich daher auch mehrere Ländenausbauprojekte in der Planung, beispielsweise die Umsetzung von Autoabsetzplätzen. Hierzu wurde die Projektlaufzeit vom ursprünglichen Ende 2018 bis 2024 verlängert. Die Planungsarbeiten für die Aufwertung der Trockengutlände Linz-Mitte haben bereits gestartet und basieren auf den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie zur Aufwertung bestehender Liegestellen in Linz und Wien (Beschreibung oberhalb). Die Priorisierung der Maßnahmen erfolgt in Kooperation mit dem BMVIT; die Baupläne für sämtliche Maßnahmen werden jährlich vom BMVIT genehmigt.

### Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit der Wirtschaftspartner (Befragung der viadonau-Kunden)	Schulnoten (Mittelwert)	1,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemeine wirtschaftliche Entwicklung</li> <li>• globale Verlagerung von Verkehrsströmen</li> <li>• Entwicklung anderer Verkehrsträger</li> <li>• Performance von Donauschiffahrtsunternehmen</li> </ul>
Anteil der Treppelwege in sehr gutem bis genügendem Zustand (Bewertung von 1 bis 5 über Erhaltungsmanagement-system)	Prozent mit Bewertung 1-4	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>• extreme Wetterereignisse und Schlechtwetterperioden</li> </ul>

## Status Indikatoren April 2019

Die Befragung der Wirtschaftspartner, die Dienstleistungen von viadonau in Anspruch nehmen, erfolgt alle 3-4 Jahre online und telefonisch. Erfragt wird die Zufriedenheit der Wirtschaftspartner mit den von viadonau bereitgestellten Dienstleistungen.

Die letzte Erhebung erfolgte im September 2016. Die Frage „Würde man viadonau weiterempfehlen?“ wurde damals von 88 Wirtschaftspartnern (Stichprobengröße) auf einer Schulnotenskala mit durchschnittlich 1,5 bewertet. Dies entspricht einer Verbesserung im Vergleich zur Befragung aus dem Jahr 2013, die einen Mittelwert von 1,7 ergab.

Im Jahr 2018 wurde keine neuerliche Befragung durchgeführt, es gibt daher keine neuen Messwerte.

99 % der Treppelwege befinden sich in sehr gutem bis genügendem Zustand. Der Zielwert von 90 % wurde demnach überschritten. (Aufnahmedatum: Mai 2019)

## Maßnahme 08. Schleusenbetrieb kontinuierlich verbessern

 Reibungsfrei durchgeführte Schleusungen bedeuten für die Schifffahrt bessere Planbarkeit und weniger Wartezeiten. Ein großer Schritt zur Verbesserung und Dokumentation der Schleusungsprozesse ist mit dem DoRIS-gestützten elektronischen Schleusentagebuch geschehen. Die Herausforderungen der nächsten Jahre liegen einerseits in der Erweiterung dieses Systems (z.B. elektronisches Melden von Gefahrguttransporten, internationaler Datenaustausch), in der Implementierung zeitgemäßer Sicherheitsanlagen, sowie in einem Qualifizierungsschwerpunkt für das Schleusenpersonal.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

#### Anlagensicherheit verbessern (laufend)

In Zusammenarbeit mit dem Verbund, der für die Schleusenanlagen verantwortlich ist, werden laufend Schritte gesetzt, um den Schleusenbetrieb sicher und effizient durchführen zu können.

2017 wurden bereits schwenkbare Kameras in den Oberhauptbereichen der Schleusen installiert, um den Schiffsverkehr im Zuge einer Schleusung besser überwachen zu können.

2018 wurden nun auch die Unterhauptbereiche der Schleuse Wallsee als Pilotprojekt mit schwenkbaren Kameras ausgestattet. Im Jahr 2019 werden auch alle anderen Schleusen mit schwenkbaren Kameras im Unterhauptbereich ausgestattet. Ebenso besteht danach die Möglichkeit der Aufzeichnung. Darüber hinaus wurden im Berichtszeitraum die Umsetzanlagen für Ruderboote neu beschildert.

Abbildung 19 Umsetzwägen an der Schleuse Persenbeug © viadonau



## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Mittlere Wartezeit an den österreichischen Schleusen	Minuten	≤ 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen von Reparaturen und Revisionen durch den Verbund</li> <li>• Verkehrsspitzen</li> </ul>
Kundenzufriedenheit bzgl. Schleusenbetriebs (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	87	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifikation der Schiffsführer (Fahrpraxis, Ausbildung, usw.)</li> <li>• Wetter und nautische Gegebenheiten</li> <li>• Verkehrsspitzen</li> </ul>
Havarien verursacht durch die Schleusenaufsicht (Anteil an der Gesamtzahl der Havarien im Rahmen einer Schleusung)	Prozent	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprachbarrieren bei der Kommunikation mit Schiffsführern</li> <li>• Qualifikation der Schiffsführer (Fahrpraxis, Ausbildung, usw.)</li> <li>• Wetter und nautische Gegebenheiten</li> <li>• Auswirkungen von Reparaturen und Revisionen durch den Verbund</li> </ul>

## Status Indikatoren April 2019

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 06. Schleuseninstandhaltung effizient durchführen* (Seite 30).

Im Jahr 2018 gab es 8 Havarien im Rahmen einer Schleusung (16 im Jahr 2017), von denen keine durch die Schleusenaufsicht verursacht wurde. Der Zielwert von 0% wurde demnach erreicht.

(In der Befragung zur Kundenzufriedenheit bzgl. Schleusenbetriebs 2018 wurde das Verhalten des Schleusenpersonals in kritischen Situationen (u.a. Havarien) von 93 % der Befragten als gut oder sehr gut bewertet.)

## Maßnahme 09. River Information Services weiterentwickeln



Die österreichische Binnenschifffahrtswirtschaftsinformationsdienste DoRIS ([www.doris.bmvit.gv.at](http://www.doris.bmvit.gv.at)) gingen 2006 in Betrieb und umfassen mittlerweile eine Vielzahl von Diensten, die laufend verbessert und weiterentwickelt werden. viadonau steht dazu in Kontakt mit den Nutzern von RIS (Schifffahrtsunternehmen, Häfen, Schleusen, Einsatzkräften und Behörden), um deren Feedback für Ausbau und Weiterentwicklung der Dienste zu nutzen. RIS dienen der Unterstützung der Schifffahrtstreibenden, des Logistiksektors und der Behörden um die Verkehrssicherheit zu erhöhen, Informationen für Kunden bereit zu stellen und Energieeffizienz zu unterstützen. Um entlang der gesamten Donau den gleichen Dienstleistungsgrad anbieten zu können, müssen die Weiterentwicklungen auch mit anderen Betreibern von River Information Services abgestimmt und im Gleichklang umgesetzt werden. Ziel ist die Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit und Mehrsprachigkeit sowie das Angebot von weiteren Dienstleistungen, die auch auf internationalem Datenaustausch basieren.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

#### Elektronisches Melden von Gefahrguttransporten (seit 2015)

Seit Mitte 2015 betreibt viadonau im Rahmen ihrer Aufgaben für den Betrieb der Binnenschifffahrtswirtschaftsinformationsdienste ein Portal für das elektronische Melden von Gefahrguttransporten, welches eine attraktive Alternative zur gängigen Praxis des Meldens von Gefahrguttransporten gemäß WVO § 8.02, Abs. 1 mittels Fax oder E-Mail bietet. Die Daten werden automatisch der Obersten Schifffahrtsbehörde sowie der österreichischen Schleusenaufsicht über das DoRIS Portal bzw. das elektronische Schleusentagebuch

weitergeleitet und stehen neben den nationalen Behörden (Zugriff basierend ausschließlich auf rechtlichen Gegebenheiten) auch den logistischen Nutzern, basierend auf strengen Zugriffsrechten, zur Verfügung. Im Ernstfall werden die elektronischen Gefahrguttransportmeldungen auch Blaulichtorganisationen zur Verfügung gestellt. Die Schleusenaufsichtsorgane können auf Basis der abgegebenen Meldungen etwaige Vorkehrungen für die Schleusung der Gefahrguttransporte treffen (bspw. Einzelschleusung vorsehen).

Abbildung 20 Gefahrguttransporte in der Schleuse Freudenuau © viadonau



Derzeit erfolgt im Rahmen des internationalen Datenaustauschs von RIS-Daten eine automatische Weiterleitung der elektronischen Gefahrgutmeldungen an die Slowakei. Dabei werden die elektronischen Gefahrgutmeldungen bei Grenzübertritt an die slowakische Transportbehörde weitergeleitet, womit ein neuerliches Melden im Nachbarland nicht notwendig ist. Der internationale Datenaustausch mit Rumänien wird ebenfalls vorbereitet; sämtliche Vertragsgrundlagen sind vorhanden, die technische Umsetzung des Datenaustausches war ursprünglich für 2018 vorgesehen und wird nun im Laufe des Jahres 2019 umgesetzt.

### **AEOLIX - Architecture for EurOpean Logistics Information eXchange (2016–2019)**

Verlässliche Daten und Informationen, zum Teil in Echtzeit, sind essenziell, um effiziente Transportentscheidungen treffen zu können. Da unterschiedliche Akteure und Organisationen in der Supply Chain jedoch unterschiedlichste Logistikinformationssysteme nutzen, kommt es zu massiven Interoperabilitätsproblemen dieser Systeme entlang der Lieferantenkette. Ziel des Projekts ist es, diese Kompatibilitätsprobleme durch die Entwicklung einer Cloud-basierten AEOLIX Plattform zu überwinden. Dadurch könnten unterschiedliche Logistikinformationssysteme miteinander verbunden werden (sowohl inner- als auch außerbetrieblich). In diesem offenen System soll der dezentralisierte Datenaustausch in Echtzeit zwischen den kommerziellen Akteuren untereinander sowie mit den relevanten Behörden eingerichtet werden.

Dieses gemeinschaftliche Logistiksystem soll im Zuge des Projekts in 12 sogenannten "Living Labs" ausgearbeitet, getestet und validiert werden. viadonau und zwei rumänische Partner arbeiten an der Implementierung des Danube Living Lab (LL5).

Das Projekt startete am 1.9.2016 und wird Ende August 2019 abgeschlossen. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den entsprechenden Datenschutzbestimmungen. Im Berichtszeitraum haben die Partner des LL5 Geschäftsszenarios konzipiert, die Meldungen von Reise- und Güterinformationen zwischen dem Frachtheigner und dem Schiffseigner ermöglichen sollen. Nutzeranforderungen und die geplanten geschäftlichen Auswirkungen des LL5 wurden entworfen und gemeinsam mit involvierten Logistiknutzern innerhalb des LL5 validiert. Ziel ist es, die Nutzung von elektronischem Melden und den Positionsdatenaustausch auf der Donau zu intensivieren und einen Mehrwert für Logistiker zu schaffen, sowie die RIS Schlüsseltechnologie ERI (Electronic Reporting) in multimodale Supply Chain Prozesse einzubinden. Mit der operativen Anbindung des rumänischen RIS-Portals RoRIS an die bereits operativen nationalen RIS-Portale von Österreich (DoRIS), der Slowakei (SlovRIS) und Ungarn (PannonRIS), wird bis Projektende ein weiterer Gap in der Datenübermittlung und Verfügbarkeit von durchgängigen Binnenschifffahrtsinformationsdiensten geschlossen.

#### **DoRIS – Erneuerung Infrastruktur (seit 2016)**

Die österreichischen Donau River Information Services (DoRIS) sind seit 2006 in Betrieb. Die Infrastruktur und die eingesetzten Technologien (Betriebssystem, Datenmanagement, zentrale Server, landseitige Basisstationen, etc.) für eine der Hauptfunktionen von DoRIS zur Unterstützung von Verkehrsinformationen auf Basis des Inland-AIS Standards sind trotz regelmäßiger Wartung und Hardware-Updates in die Jahre gekommen und müssen teilweise grundlegend erneuert werden. Um auch weiterhin einen zuverlässigen und zukunftssicheren Betrieb dieser Funktionen sicherstellen und neue Dienste integrieren zu können, wird laufend an der schrittweisen Erneuerung relevanter Systemelemente gearbeitet.

Für die Erneuerung der zentralen DoRIS AIS Infrastruktur wurde im Frühjahr 2018 eine Spezifikation erstellt, auf deren Basis eine europaweite zweistufige Ausschreibung durchgeführt wurde. Der aus dieser Ausschreibung nach mehreren Verhandlungsrunden hervorgegangene Bestbieter wurde im November 2018 mit der Umsetzung der Erneuerung zentraler DoRIS Komponenten beauftragt, die bis Anfang des 3. Quartals 2019 erfolgen soll. Im Zuge der Erneuerung sollen sowohl bewährte Funktionen beibehalten und verbessert als auch neue Funktionen, wie z.B. die Aussendung von Brückendurchfahrtshöhen oder Bojenpositionen über AIS, implementiert werden. Außerdem sollen im Rahmen des RIS-Korridor-Managements (RIS COMEX) entwickelte Services und auch die Schnittstellen zu zentralen europäischen Systemen möglichst einfach integrierbar sein.

Um die durchgehende Verfügbarkeit des bisherigen Systems noch bis zur endgültigen Umstellung auf das neue System gewährleisten zu können, wurden die zentralen physischen Server des Ursprungsystems im Laufe des Jahres 2018 virtualisiert.

Abbildung 21 Eine der 23 Basisstationen entlang der österreichischen Donau viadonau © viadonau



### **RIS COMEX (2016–2020)**

Bisher durchgeführte Projekte im Bereich der RIS Implementierung waren hauptsächlich auf die Umsetzung nationaler RIS Infrastrukturen fokussiert und befassten sich, wenn überhaupt, nur in Pilotaktivitäten mit internationalem RIS-Datenaustausch. Im Rahmen des Projekts wird die Entwicklung eines effizienten RIS-Korridor-Managements weiter vorangetrieben. Das Konzept des Korridor-Managements zielt auf die Verbesserung und Verknüpfung existierender RIS Services entlang einer Route oder innerhalb eines Netzwerkes ab. Klares Ziel ist die grenzüberschreitende Nutzbarkeit von RIS durch kompatible RIS-Dienste und Systeme gemäß einheitlicher Qualitätsstandards sowie abgestimmten Datenaustausch. Das Projekt startete im Februar 2016 und wird mit Jahresende 2020 abschließen.

Die geplanten Korridor-Services und die sogenannten Support Services wurden bis Mitte 2018 gemeinsam mit den Stakeholdern definiert. 2018 wurde ebenfalls die Systemarchitektur erarbeitet und abgestimmt sowie mit der Erstellung der technischen Spezifikationen begonnen. Seit Herbst 2018 arbeitet das Projektkonsortium intensiv an der Umsetzung der einzelnen Services. Ein Großteil dieser Services wird durch ein bestehendes System umgesetzt, welches, mit den notwendigen Adaptierungen und Anbindungen, gemeinsam auf europäische Ebene gehoben wird. Die restlichen Services werden in den Jahren 2019 und 2020 im Detail spezifiziert und ebenfalls harmonisiert umgesetzt. Eine der wichtigsten Herausforderungen für die Projektpartner ist es, Bereitschaft für die konsequente Implementierung von RIS zu erzeugen. Selbstverständlich werden die Interessensvertreter und künftigen Nutzer der Services in die Test- und Evaluationsphase mit einbezogen.

Darüber hinaus lud viadonau am 24. Oktober 2018 im Rahmen der EU-Ratspräsidentschaft Österreichs zum RIS COMEX Stakeholder Symposium nach Wien, um gemeinsam mit etwa 80 Vertreterinnen und Vertretern der europäischen Wasserstraßenverwaltungen, der Politik sowie Wirtschafts- und Schifffahrtstreibenden den aktuellen Status der gemeinschaftlichen Vorhaben zu beleuchten.

Abbildung 22 Diskussion während des RIS COMEX Stakeholder Symposiums © viadonau/Zinner



### **NOVIMAR (2017–2021)**

Im Mitte 2017 gestarteten Projekt wird untersucht, inwieweit Automatisierung in Verbänden von Binnenschiffen möglich und sinnvoll ist. Das Vessel-Train-Konzept basiert auf dem Zusammenschluss eines bemannten Leitschiffes mit weniger bemannten Binnenschiffen im Platooning-Verband. Das Projekt zielt auf die Stärkung der Binnenschifffahrt durch die Flexibilisierung der Transportmöglichkeiten und Reduktion der Transportkosten ab. Durch die stärkere Automatisierung soll weiters auch die Sicherheit erhöht werden. viadonau konzentriert sich auf das Zusammenspiel mit Binnenschifffahrtsweginformationssystemen (RIS) und die Aspekte der Navigationsunterstützung. Dabei soll eine Anbindung an bestehende On-Board-Systeme das Situationsbewusstsein im Steuerungssystem unterstützen. In einem ersten Schritt wurden bereits technische Anforderungen und Abläufe für das Vessel-Train-Konzept erarbeitet, welche die Basis für die Abbildung relevanter Manöver darstellen werden. Das Projekt läuft noch bis Mai 2021 und sieht einen Konzeptnachweis mittels Durchführung von Simulationen, Modelltests sowie einer Full-Scale-Demonstration vor.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit bzgl. Informationsdienste (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	90	<ul style="list-style-type: none"><li>• allgemeine wirtschaftliche Entwicklung</li><li>• technische Fehler externer Dienstleister</li></ul>

### Status Indikator April 2019

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 03. Informationen zur Schifffahrtsrinne verbessern und erweitern* (Seite 22).

## Maßnahme 10. Umweltfreundliche Flottenmodernisierung vorantreiben



Anforderungen und Gesetzeslage hinsichtlich Emissionen werden zunehmend strenger. Umweltfreundlichkeit und Energieeffizienz werden zu immer wichtigeren Wettbewerbsvorteilen. Es ist daher notwendig, Schiffsmotoren im Hinblick auf ihren Treibstoffverbrauch und ihr Emissionsverhalten zu optimieren. Internationale Forschungsprojekte und Versuche haben gezeigt, dass zu den wirkungsvollsten Techniken zur Reduktion von Motorenemissionen und Treibstoffverbrauch u.A. Feinstaubfilter, Selektive katalytische Reduktion, schwefelarme Treibstoffe oder Motoren für verflüssigtes Erdgas gehören. Zur flächendeckenden Einführung gilt es, Hindernisse zu überwinden. Beispielsweise werden Schiffsmotoren, aufgrund ihrer Langlebigkeit, im Durchschnitt nach 15 Jahren erneuert, während Motoren von Lastkraftwagen eine Betriebsdauer von nur fünf Jahren aufweisen. In der Schifffahrt dauert es daher länger, bis neue Emissionsstandards erfüllt werden. Zusätzlich haben wirtschaftliche Rahmenbedingungen (mangelnde Finanzierung der notwendigen Innovationen), der beschränkte Wissenstransfer bezüglich Schiffsinnovationen (ineffiziente Entwicklungspfade) und die Größe des Binnenschifffahrtsmarktes (keine spezifische Forschung aufgrund des kleinen Sektors) ebenfalls eine bremsende Wirkung.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

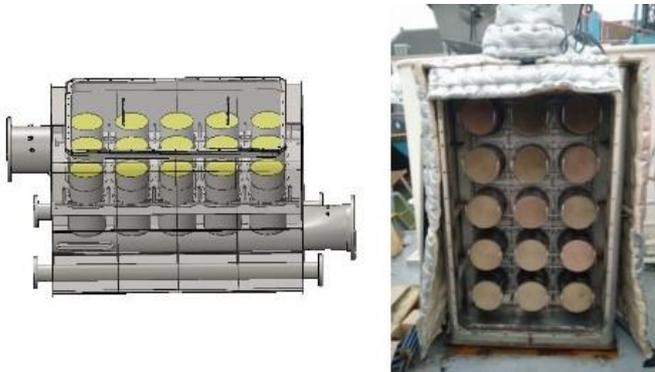
#### **PROMINENT - Promoting Innovation in the Inland Waterways Transport Sector (2015–2018)**

Im Zuge des PROMINENT Projekts wurden vielversprechende „Greening“-Technologien in der Binnenschifffahrt weiterentwickelt, die zu einer wettbewerbsfähigeren Binnenschifffahrtsflotte

in Europa (und auf der Donau) führen sollen. Das Projekt baute auf die Analyse der europäischen Binnenschiffahrtsflotte und die Identifikation der besten zur Verfügung stehenden „Greening“-Technologien, die Analyse der Randbedingungen zur Technologieimplementierung im großen Maßstab sowie die Durchführung und Auswertung von Pilottests. Im April 2018 wurde das PROMINENT Projekt erfolgreich beendet.

Die vorliegenden Projektergebnisse werden weiterhin als Basis für diverse Beratungsleistungen zum Thema Flotten-modernisierung herangezogen. 2018 wurden etwa 50 Anfragen zu nautisch-technischen Innovationen seitens des BMVIT, verschiedener Forschungseinrichtungen, Schifffahrtstreibender und interessierter Privatpersonen bearbeitet.

Abbildung 23 Modell und Prototyp eines Abgas-Nachbehandlungssystems © PROMINENT/Multronic



### **Informationsaktivitäten zu neuen Emissionsbestimmungen für Motoren in der Binnenschifffahrt (2018)**

EU-weit gelten ab 2019 bzw. 2020 deutlich strengere Emissionswerte (VO (EU) 2016/1628, NRMM Verordnung) für Motoren die in der Binnenschifffahrt eingesetzt werden. Dieser wichtige Schritt trägt klar zur Verbesserung der Umweltperformance der Binnenschifffahrt bei, stellt Unternehmen jedoch vor einige Herausforderung. Als Unterstützung hat das BMVIT eine Informationsbroschüre erstellt und sich auch in internationalen Foren für eine rasche Klärung offener Fragen und deren Verbreitung eingesetzt.

[www.bmvit.gv.at/verkehr/schifffahrt/downloads/motoren\\_binnenschifffahrt.pdf](http://www.bmvit.gv.at/verkehr/schifffahrt/downloads/motoren_binnenschifffahrt.pdf)

[www.cesni.eu/de/technische-vorschriften/](http://www.cesni.eu/de/technische-vorschriften/) (FAQs zu Motoren an Bord von Binnenschiffen)

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Umfang der durch Projekte und Förderprogramme initiierten umweltfreundlichen Investitionen im österreichischen Schifffahrtssektor	Mio. EUR / Jahr	4	<ul style="list-style-type: none"><li>• allgemeine wirtschaftliche Entwicklung</li><li>• Marktfähigkeit von Innovationen</li><li>• politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen</li></ul>

### Status Indikator April 2019

Die Laufzeit des „Förderprogrammes umweltfreundliches Binnenschiff“ war von 01.07.2014 - 31.05.2017. Die noch laufenden Förderfälle waren bis zum 30.11.2018 fertig abzuwickeln. Während der gesamten Laufzeit des Förderprogramms wurden acht Förderanträge (22 Schiffe) mit insgesamt 883.800 EUR an Fördermitteln genehmigt; vier der Projekte mit insgesamt 15 Schiffen wurden auch umgesetzt. Mit insgesamt 410.600 EUR an **ausgezählten** Fördermitteln wurden 1.517.800 EUR an umweltfreundlichen Investitionen in die Schiffsflotte initiiert. Damit wurde das Ziel von 2 Mio. EUR pro Jahr an umweltfreundlichen Investitionen (4 Mio. EUR für einen Berichtszeitraum von zwei Jahren) deutlich unterschritten und sogar über die gesamte Laufzeit des Förderprogramms nicht erreicht. Das Förderprogramm lief drei Jahre und hätte insgesamt 6 Mio. EUR an umweltfreundlichen Investitionen initiieren sollen (25,3 % Zielerreichung). Die Evaluierung des Programms schlägt eine Neuausrichtung des „Förderprogrammes umweltfreundliches Binnenschiff“ vor, welche nun vom Fördergeber abgewogen wird.

## Maßnahme 11. Transporte auf der Donau weiterentwickeln



Die Transportpotenziale der umweltfreundlichen Donauschifffahrt werden nicht ausreichend genutzt. Unzureichende Informationen und Daten bei Transportentscheidenden, fehlende Transparenz im Markt und zu wenig bekannte Erfolgsgeschichten sind nur einige Gründe dafür. Als neutrale Plattform für Angebots- und Nachfrageseite mit umfangreicher Expertise im Bereich Wasserstraße-Nautik-Logistik soll an einer Verkehrsverlagerung zu Gunsten der Donauschifffahrt gearbeitet werden.

## **Aktuelle Umsetzungsaktivitäten**

### **Abbau administrative Barrieren Donau (laufend)**

Im Rahmen der EU-Donauraumstrategie (siehe Maßnahme 14) wurde eine gemeinsame Arbeitsgruppe "Administrative Prozesse" von Priority Area 1a (Binnenwasserstraßen) und Priority Area 11 (Sicherheit) eingerichtet, um die Grenzkontrollen an der Donau schrittweise zu verbessern. Dadurch soll auch der österreichische Schifffahrtssektor bei der internationalen Abwicklung von Transporten auf der Donau unterstützt werden. Drei Ziele werden hierbei verfolgt: Vereinfachung der Kontrollprozesse und Verkürzung von Kontrollzeiten (simplification), Vereinheitlichung der Kontrollprozesse und Kontrollformulare (harmonisation) sowie Nutzung von River Information Services zur elektronischen Abwicklung von Kontrollprozessen und zur Übermittlung von Kontrollformularen (digitalisation).

2018 fanden mehrere technische Meetings der Arbeitsgruppe statt, in denen die sogenannten DAVID Standardformulare entwickelt wurden. Diese vereinfachen und harmonisieren drei häufig gebrauchte Grenzkontrollformulare (Ankunfts- und Abfahrtsmeldung, Besatzungsliste, Fahrgastliste). Die DAVID Formulare wurden von den beiden Steering Groups von PA1a und PA11 im Sommer 2018 von technischer Seite bestätigt. Deren Verwendung auf nationaler Ebene wurde im Rahmen des Meetings der Verkehrsminister der Donauanrainerstaaten am 3. Dezember in Brüssel empfohlen (Danube Ministerial Conclusions 2018; siehe auch Maßnahme 14) und wird derzeit in enger Abstimmung mit den zuständigen Behörden vorbereitet.

### **Baustoffe mit dem Binnenschiff (2017–2018)**

Seit dem Jahr 2010 führt viadonau im Bereich Transportentwicklung Schwerpunkt-Initiativen durch. Dabei soll das Potenzial ausgewählter Gütergruppen für eine Verlagerung auf das Binnenschiff näher beleuchtet, Transportlösungen ausgearbeitet und Kooperationen unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern initiiert werden. viadonau bietet hierzu neutrale Plattformen für den Wissens- und Informationsaustausch zwischen dem Donaulogistiksektor und der gewählten Schwerpunktbranche.

Der Baustoffsektor ist eine der vielversprechendsten Branchen für Donautransporte. Vor allem Transporte von Schüttgütern (z. B. mineralische Rohstoffe), Stückgütern (z. B. Waren aus Stein, Betonfertigteile oder Eisen- und Stahlerzeugnisse) sowie rollender Ladung (z. B. Baumaschinen und -kräne) weisen ein hohes Potenzial für eine Verlagerung auf die Wasserstraße auf. Im April 2017 startete die zweijährige Schwerpunktinitiative „Baustoffe mit dem Binnenschiff“ von viadonau.

Bis Ende 2018 wurden 4 Workshops von viadonau veranstaltet, um die Donaulogistik mit dem Baustoffsektor zu vernetzen. Verlager, Schifffahrtsunternehmen, Spediteure und Hafenvertreter entwickelten gemeinsam konkrete Transportlösungen für Baustoffe und Baumaschinen mit dem Binnenschiff. Der Schwerpunktworkshop zum Thema „rollende Güter aus dem Bausektor“ fand am 4. Juni 2018 in Linz statt, kombiniert mit einem Technical Visit im Schwerlasthafen der Firma Felbermayr. Der Workshop wurde mit großem Interesse vom Sektor angenommen und beleuchtete vor allem die Möglichkeiten für Logistik und Transport von Hafen-Kränen (rollend und nicht-rollend). Die letzte Veranstaltung der Arbeitsinitiative fand am 21.11.2018 in Krems an der Donau statt. Zusätzlich zum Workshop mit vier Sprechern aus der Wirtschaft der Firmen Lithos Minerals, MCE, Prangl und Rhenus wurde auch der Rhenus Hafen Krems besichtigt. Als Abschluss wurden die Erkenntnisse aus den vorangegangenen Workshops zusammengefasst und das Spezialthema Brückenbau beleuchtet. Eine anschließende Diskussion mit allen Sprechern zeigte nochmals die Potenziale eines Transportes auf der Donau für verschiedenste Güter auf.

Abbildung 24 Besichtigung des Schwerlasthafens der Firma Felbermayr © viadonau



### **Danube Business Talks 2018**

Unter dem Motto „The Danube: A Stream of Energy“ wurde am 10. und 11. Oktober 2018 die dritte Auflage der Danube Business Talks von viadonau in Wien veranstaltet. Bei dieser Businessplattform kam ein internationales, rund 200-köpfiges Fachpublikum zusammen, um zu erörtern, wie sich die Stärken der Wasserstraße besser nutzen lassen. Die Verfügbarkeit der Wasserstraße und die noch freien Potenziale in Sachen grenzübergreifende Zusammenarbeit der Wasserstraßenverwaltungen war einmal mehr ein Top-Thema für die Vertreter der Schifffahrt.

2018 war auch erstmals die Personenschifffahrt vertreten. Bundesminister Norbert Hofer und die EU-Koordinatorin für den Rhein-Donau-Korridor, Désirée Oen, nahmen bei der Veranstaltung die Wünsche und Anliegen der Wirtschaft entgegen.

Abbildung 25 Danube Dialogue im Rahmen der Danube Business Talks 2018 © viadonau



Im Zuge des Programmpunktes „Danube Dialogue“ diskutierten Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung mit führenden Expertinnen/Experten aus der Industrie und dem Logistiksektor über aktuelle Chancen und Herausforderungen in der Donaulogistik. Die B2B-Plattform „Danube Business Dating“ war wiederum ein Treffpunkt für alle, die sich für Logistiklösungen und Geschäftsbeziehungen im Bereich Binnenschifffahrt interessieren. Die hohe Teilnehmerzahl zeigt, wie wichtig neutrale Kooperationsplattformen im Bereich der Donaulogistik sind, um neue Binnenschifffahrtstransporte zu initiieren und eine Verkehrsverlagerung auf die Donau zu fördern. So wird viadonau auch in Zukunft B2B-Meetings organisieren und dieses bewährte Konzept zusammen mit internationalen Partnern auf weitere vielversprechende Gütergruppen ausdehnen.

### Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit der Wirtschaftspartner (Befragung der viadonau-Kunden)	Schulnoten (Mittelwert)	1,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemeine wirtschaftliche Entwicklung</li> <li>• globale Verlagerung von Verkehrsströmen</li> <li>• Entwicklung anderer Verkehrsträger</li> <li>• Performance von Donauschifffahrtsunternehmen</li> </ul>

### Status Indikator April 2019

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 07. Qualität von Liegestellen, Ufer- und Treppelwegen steigern* (Seite 32).

## Maßnahme 12. Angebot von multimodalen Umschlagsmöglichkeiten an der Donau erweitern

Ein verbessertes Angebot der Terminals (z.B. Ausstattung, Anbindung, Öffnungszeiten, zusätzliche Dienstleistungen) und ein dichteres Netz an Umschlagsmöglichkeiten an der Donau ist nötig, um die Schifffahrt möglichst ungehindert und ökonomisch in multimodale Transportketten einzubinden. Neben den vier öffentlichen Häfen sind auch private Umschlagsländer und projektbezogene Umschlagsmöglichkeiten miteinzubeziehen.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

#### ENERGY BARGE (2017–2019)

Das Ziel von ENERGY BARGE ist die erhöhte Nutzung von Biomasse zur nachhaltigen Energieerzeugung in der Donauregion und die verstärkte Verlagerung von Biomassetransporten auf die Wasserstraße Donau. Das Projekt nutzt dabei gezielt Synergien zwischen dem Bioenergie- und dem Donau-logistiksektor. Zu diesem Zweck identifizierte das ENERGY BARGE-Konsortium vielversprechende Biomasseprodukte für den Transport per Binnenschiff, um konkrete Transporte über die Donau durch Business-to-Business (B2B) Veranstaltungen zu initiieren und Pilotmaßnahmen in ausgewählten Donauhäfen zu realisieren.

Abbildung 26 Lagerung von Biomasseprodukten © ENERGY BARGE Konsortium



2017 wurden bereits Bioenergie-Unternehmen im Donaukorridor identifiziert und verortet. Diese wurden 2018 gezielt zu B2B-Veranstaltungen in Österreich (Danube Business Talks 2018), der Slowakei, Ungarn, Deutschland und Kroatien eingeladen und dort mit Donau-logistikunternehmen in Kontakt gebracht. Darüber hinaus wurden die Modal Shift Plattform

[www.energy-barge.eu](http://www.energy-barge.eu) und ein Handbuch mit nützlichen Informationen zur Donaulogistik für Bioenergieunternehmen im Donauraum veröffentlicht. Die Plattform bietet Informationen zum Bioenergie-Markt im Donauraum (bspw. Import- und Exportverflechtungen) sowie praktische Tipps zum Transport, Umschlag und zur Lagerung von Biomasseprodukten. Letztlich unterstützt die Plattform die Nutzer bei der Suche nach neuen Geschäftspartnern im Sektor und Umschlagsmöglichkeiten.

Zusätzlich entwickeln fünf Donauhäfen des Projektkonsortiums Machbarkeitsstudien für zukünftige Investitionen, um den Umschlag von Biomassegütern zu ermöglichen. Der MAHART-Freeport in Budapest und der Hafen Wien tätigten kleine Investitionen, um die Effektivität des Equipments zu testen. So hat der Hafen Wien im Rahmen des Projekts ein Förderband für die Beförderung von Schüttgütern angeschafft. Das Projekt endet im Juni 2019.

### **Anschlussbahn- und Terminalförderprogramm (2018–2022)**

Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) gewährt, auf Grundlage der Sonderrichtlinien „Staatliche Beihilfe SA.48485 – Österreich“, im „Programm für die Unterstützung des Ausbaues von Anschlussbahnen sowie von Umschlagsanlagen des Intermodalen Verkehrs (01.01.2018 – 31.12.2022)“, Förderungen in Form von verlorenen Zuschüssen. Förderungszweck ist die Unterstützung von Investitionen zur Errichtung und Erweiterung von Anschlussbahnanlagen sowie für den Bau und den Ausbau von Umschlagseinrichtungen in den land-/wassergebundenen Modenkombinationen um den Zugang zu den Systemen Bahn und Binnenschiff zu erleichtern.

Gefördert werden Investitionen für die Errichtung und Erweiterung von Anschlussbahnanlagen, für den Bau und den Ausbau von Umschlagseinrichtungen in den land- und wassergebundenen Modenkombinationen (Schiene-Straße, Schiene-Wasser, Straße-Wasser) sowie Bestandsinvestitionen, mit dem Ziel der Optimierung der Nutzung von bestehenden Anlagen. Antragsberechtigt sind Einzelunternehmen bzw. Personen- oder Kapitalgesellschaften mit Sitz in Österreich. Abgewickelt werden beide Programme, mit einer Laufzeit bis 2022, über die SCHIG mbH. Insbesondere die Förderung von Bestandsinvestitionen, aber auch die Terminalförderung wurde bislang gut angenommen.

### **Innovationsförderprogramm Kombiniertes Verkehr (2015–2020)**

Unter Intermodalem Verkehr wird der Transport von Gütern in ein und derselben Ladeinheit verstanden. Der Kombinierte Verkehr ist eine Spezialform des Intermodalen Verkehrs, bei dem der überwiegende Teil der Strecke mit der Eisenbahn und/oder dem Binnenschiff zurückgelegt wird und der Vor- und Nachlauf auf der Straße so kurz wie möglich gehalten

wird. Aufgrund der offensichtlichen Vorteile des Kombinierten Verkehrs und um die Verlagerung des Straßengüterverkehrs auf umweltverträglichere Verkehrsträger zu stimulieren, unterstützt die österreichische Politik Maßnahmen in diesem Bereich auch finanziell.

Über das Innovationsförderprogramm Kombiniertes Verkehr werden seit 2015 Zuschüsse zu Investitionen in Anlagen und Systeme gewährt, welche speziell für die Beförderung bzw. den Umschlag von Gütern im Intermodalen bzw. Kombinierten Verkehr notwendig sind (z.B. Container, kranbare Sattelaufleger, verkehrsträgerübergreifende Informations- und Kommunikationssysteme, etc.). Gefördert werden auch Vorhaben, die einen Beitrag zur Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene oder auf das Schiff leisten. Darunter fallen auch zielgerichtete Ausbildungsmaßnahmen im Logistikbereich oder Machbarkeitsstudien. Antragsberechtigt sind Transport-, Umschlags- und Logistikunternehmen, wie z.B. Frächter, Spediteure, Kombiverkehrsgesellschaften, Hafenbetriebsgesellschaften, Schifffahrts- und Eisenbahnunternehmen. Das Förderprogramm, mit einer Laufzeit bis 2020, wird über die SCHIG mbH abgewickelt.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit der Wirtschaftspartner (Befragung der viadonau-Kunden)	Schulnoten (Mittelwert)	1,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemeine wirtschaftliche Entwicklung</li> <li>• globale Verlagerung von Verkehrsströmen</li> <li>• Entwicklung anderer Verkehrsträger</li> <li>• Performance von Donauschifffahrtsunternehmen</li> </ul>

### Status Indikator April 2019

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 07. Qualität von Liegestellen, Ufer- und Treppelwegen steigern* (Seite 32).

## Maßnahme 13. Bildungsangebot verbessern

 Die Donau in Logistikketten miteinzubeziehen liegt nicht immer auf der Hand, dafür braucht es Wissen um das System Binnenschifffahrt. Seit 2012 arbeitet die Initiative REWWay – Research & Education in Inland Waterway Logistics von Logistikum (FH OÖ) und viadonau an der Verankerung von Schifffahrt in relevanten Lehrplänen. Zudem herrscht der Bedarf an attraktiven Lernunterlagen für unterschiedliche Ausbildungsschienen: von der

Lehre zur Speditionslogistik über HAKs mit Logistikscharpunkt bis hin zur universitären Ausbildung und Weiterbildungsangeboten. Neben den logistischen Fachkräften mangelt es zudem an nautisch qualifiziertem Personal. Der Personalangel in der Schifffahrt wird durch eine strukturelle Überalterung in Zukunft noch verschärft. In einem internationalen Markt wie der Donauschifffahrt ist auch im Personalentwicklungsbereich die internationale Zusammenarbeit unumgänglich.

## Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

### Danube SKILLS (2017–2019)

Bis heute besteht ein Mangel an Bewusstsein und Know-How über die Einbeziehung der umweltfreundlichen Donauschifffahrt in nachhaltige Transportlösungen. Erst durch eine höhere Akzeptanz der Donauschifffahrt entstehen Anreize, die Wasserstraße stärker zu nutzen. Darüber hinaus werden die Kompetenzen und Qualifikationen im Binnenschifffahrtssektor derzeit noch durch unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen in den einzelnen Donau-Anrainerstaaten geregelt. Das erschwert sowohl die Anerkennung von Ausbildungen als auch die Mobilität der Belegschaft. Die Folge ist ein Mangel an qualifiziertem Personal an Bord von Binnenschiffen. Ziel des Projekts ist daher die Erhöhung der fachlichen und organisatorischen Kapazitäten der im Donauraum angesiedelten Behörden und Institutionen ("Capacity Building"), durch eine grenzüberschreitende Förderung von Kompetenzen in den Bereichen Binnenschifffahrtsausbildung und Transportentwicklung an der Donau. Beide inhaltlichen Schwerpunkte werden damit im Rahmen des Projekts abgedeckt.

Abbildung 27 Train-the-Trainer-Kurs zum Thema Personalmanagement und soziale Verantwortung an Bord  
© CERONAV



Der Aufbau einheitlicher europäischer Standards als Grundlage für die Binnenschiffahrtsausbildung erfolgt unter anderem durch eine neue Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen in der Binnenschiffahrt. Die Richtlinie behandelt u. a. Ausbildungsstandards und daraus hervorgehende Zeugnisse für Mitglieder einer Decks Mannschaft, die international anerkannt sind/werden. Die Richtlinie wurde im Dezember 2017 veröffentlicht; ihr Umsetzungsprozess wird im Projekt Danube SKILLS transnational begleitet. In Österreich fand dahingehend am 12. Oktober 2018 ein Stakeholder-Meeting zur Umsetzung der EU-Richtlinie 2017/2397 im Rahmen des nationalen Lehrberufs in der Binnenschiffahrt statt.

Um Trainings- und Ausbildungsreinrichtungen auch auf konkreter Lehrebene zu unterstützen, wurden zwei Modellkurse entwickelt. Diese Modellkurse wurden zuerst transnational getestet: Vom 19. bis 21. Februar 2018 fand im CERONAV-Trainingscampus in Constanța eine Train-the-Trainer-Einheit zum Thema „Sicherheitsverfahren für den Notfall im Schiffsbetrieb“ statt. Am 20. September 2018 folgte in Bratislava eine weitere Train-the-Trainer-Einheit zum Thema „Personalmanagement und soziale Verantwortung an Bord“. Das neu erworbene Wissen können die Trainer künftig national in ihren Ausbildungseinrichtungen einsetzen. Am 10. Dezember 2018 organisierte viadonau schließlich den Pilotkurs „Sicherheitsverfahren für den Notfall im Schiffsbetrieb“ in Österreich.

Weiters sollen öffentliche Institutionen im Donaauraum das eigene Service- und Informationsangebot rund um Donaulogistik verbessern und dadurch eine Transportverlagerung auf die Donauschiffahrt bewirken. Dazu wurden im Rahmen des Projekts öffentliche „Danube logistics promotion centres“ zum verfügbaren Logistikangebot an der Donau aufgebaut, um potenziellen Kunden der Donauschiffahrt einen schnellen und kostenfreien Zugang zu logistikrelevanten Informationen zu bieten. Auch hierzu fanden im Februar und September 2018 Training-Sessions für Expertinnen und Experten der „Danube logistics promotion centres“ statt. Das Ziel der Lernmodule war es, das grundlegende Wissen über Donaulogistikberatung aufzubauen und in weiterer Folge national mit Unternehmen aus dem Binnenschiffahrtssektor und der verladenden Industrie anzuwenden. Das Projekt startete im Jänner 2017 und wird im Juni 2019 abgeschlossen.

### **REWWay – Research & Education in Inland Waterway Logistics (seit 2012)**

Die Binnenschiffahrtslogistik soll in den österreichischen Forschungs- und Bildungseinrichtungen verankert werden. In einem ersten Kooperationsabkommen (6/2012 bis 12/2015) zwischen dem Logistikum der FH Steyr und viadonau wurde gemeinsam die Bildungs- und Forschungszelle REWWay (Research & Education in Inland Waterway Logistics) aufgebaut. Seitdem bietet die Plattform [www.rewway.at](http://www.rewway.at) allen interessierten österreichischen Bildungseinrichtungen Inhalte zur Binnenschiffahrt an. REWWay hat sich gut etabliert und erhält national und international

positives Feedback aus Wirtschaft, Lehre und Forschung. 2015 wurde daher der Kooperationsvertrag zwischen dem Logistikum der FH Steyr und viadonau bis Ende 2018 verlängert.

Im Berichtszeitraum wurde der Fokus wieder verstärkt auf die sogenannten „Transport School Labs“ gelegt. Das Team des Logistikums bietet vor allem Schülerinnen/Schüler der Unter- bzw. Oberstufe, Berufsschülerinnen/Berufsschüler, Studierenden und interessierten Jugendlichen die Möglichkeit, im Rahmen von Gruppenarbeiten, Planspielen und Diskussionen praxisnahe Kenntnisse über nachhaltige Gütertransportentwicklungen zu gewinnen. Neben zahlreichen Terminen in Österreich wurden die „Transport School Labs“ 2018 auch erstmals international – in Deutschland und Ungarn – abgehalten. Da die Initiative international künftig weiter ausgerollt werden soll, wurde der „Transport School Lab“-Flyer neugestaltet und ist nun auch in englischer Sprache verfügbar.

Abbildung 28 Transport School Lab im Rahmen der KinderUni Steyr (27.-29. August 2018) © Logistikum Steyr



Im Auftrag von viadonau beschäftigte sich das Logistikum-Team auch zunehmend mit dem Thema Digitalisierung. 2018 kam es zum Abschluss der beiden Teilaufträge „Österreichische Häfen und Hubs im Auge des Physical Internets“ und „Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt durch Nutzung von Blockchain-Technologie“. Letzterer skizziert den Aufbau einer Blockchain, mit dem Ziel den Informationsaustausch in der Binnenschifffahrt zu verbessern, beispielsweise in der Abwicklung administrativer Prozesse an Grenzkontrollpunkten. Im Zuge des Teilauftrags „Active Learning“ konnten die auf der Plattform [www.rewway.at](http://www.rewway.at) verfügbaren Lehrmittelpakete neu gebündelt und aktualisiert werden. Der Teilauftrag „Internationales Wissensnetzwerk“ ermöglichte es, im Zuge einer Bedarfsanalyse mit internationalen Stakeholdern aus den Bereichen Wirtschaft, Forschung und Bildung Themenbereiche zu evaluieren, welche in der Logistikausbildung bisher fehlten. Darüber hinaus arbeitete das Logistikum-Team an einer Weiterentwicklung von interaktiven Lernmethoden; in jedem Lehrmittelpaket ist nun zum Beispiel eine Abschlussübung integriert.

### **Aus- und Weiterbildungsaktivitäten Donau (laufend)**

Fachwissen über die Donauschifffahrt zu sammeln, aufzubereiten und weiterzugeben ist eine wichtige Aufgabe von viadonau. Seit Jahren befindet sich viadonau daher in regem Austausch mit diversen Bildungsinstitutionen Österreichs und Europas, Museen und Unternehmen mit Donaubezug. Im Jahr 2018 wurden wieder mehrere Weiterbildungsaktivitäten durchgeführt.

1. An Bord des ehemaligen Steintransportschiffes MS Negrelli konnten Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Wasserjugendspiele von 7.-9. Mai 2018 in Krems ihr Wissen über Donau & Co. beweisen – etwa an welchem Stromkilometer die Stadt Krems an der Donau liegt, wie schnell der Fluss in der Wachau eigentlich fließt oder wie breit die Donau in Stein bei der Donaubrücke ist.

Abbildung 29 Teilnehmer der Wasserjugendspiele in Krems © viadonau



2. Der MS Negrelli war am 29. & 30. Mai 2018 auch bei den Wasser- und Energiejugendspielen in Wallsee im Einsatz. Ob Puzzle, Schätzspiel, Rechenbeispiel oder einfacher Faktencheck – die Schülerinnen und Schüler meisterten unsere Aufgaben rund um das Thema Donau wieder einmal mit Bravour.
3. Bei der KinderUni OÖ war viadonau am 12. & 13. Juli wieder mit zwei unterschiedlichen Themen im Gepäck in Linz vor Ort. Der erste Kurs stand ganz im Zeichen des Abenteuers Flussvermessung: An Bord eines Messschiffes tauchten die jungen Forscherinnen und Forscher in die Welt der modernen Vermessungstechnik ein. Am zweiten Tag wurde in Ottensheim/Wilhering Station gemacht: Die Kinder besichtigten den Arbeitsplatz unserer Schleusenaufsicht, um die Schleusung eines Schiffes hautnah miterleben zu können.

Abbildung 30 Workshop zum Thema Plastikverschmutzung der Donau im Rahmen der Kinder Energie- & Umwelt Woche © viadonau



4. Die angehenden Binnenschiffer sind natürlich besonders an den Aufgaben von viadonau interessiert. Aus diesem Grund besuchen die ersten Klassen der Berufsschule für Binnenschifffahrt jährlich das Unternehmen, um einen Einblick in unser Aufgabenportfolio zu erlangen. Ein Fachvortrag zum Wasserstraßenmanagement rundete den Schulbesuch am 25. April 2018 bei uns ab.
5. Am 13. November 2018 organisierte viadonau im Rahmen der Kinder Energie- & Umwelt Woche einen Workshop im WIFI Wien, um zu informieren und um aufzuzeigen, was wir gemeinsam gegen die Plastikverschmutzung der Donau tun können. Auch die Binnenschifffahrt war Thema. So ging es am 14. November um das weite Feld der Transportlogistik sowie das Binnenschiff als eine umweltfreundliche Alternative im Güterverkehr.
6. Beim Junior Ranger-Programm des Nationalpark Donau-Auen können Kinder und Jugendliche die Gewässer- und Waldtypen sowie Tier- und Pflanzenarten unterschiedlicher Lebensräume erforschen. Auch dieses Jahr war viadonau wieder beim Sommercamp dabei und erarbeitete mit den Junior Rangern am 17.08.2018 den Themenbereich „Funktion des Hochwasserschutzdammes und Dammsanierung“. Der Marchfeldschutzdamm befindet sich schließlich im unmittelbaren Umfeld des Nationalpark Donau-Auen.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Verbessertes Lehrangebot und internationale Initiativen zur logistischen Ausbildung	Qualitative Beschreibung	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mangelnde Ressourcen und fehlendes Interesse der Kooperationspartner</li> <li>• demographische Entwicklung</li> <li>• allgemeine wirtschaftliche Entwicklung</li> <li>• Entwicklungen am Arbeitsmarkt</li> </ul>
Anzahl der neuen Lehrstellen für „Binnenschifffahrt“ pro Jahr	Anzahl pro Jahr	10	

### Status Indikatoren April 2019

2015 wurde der Kooperationsvertrag REWWay zwischen dem Logistikum der FH Steyr und viadonau für die Jahre 2016 bis 2018 verlängert. Das Ziel, die Binnenschifffahrtslogistik im Unterricht der Kernzielgruppen (HAKs, Berufsschulen, FHs und Universitäten mit Transport- und Logistikschwerpunkt) zu etablieren, konnte daher erneut zu 100 % erreicht werden. Zahlreiche Bildungseinrichtungen werden durch die Angebote der Plattform erreicht (siehe [www.rewway.at](http://www.rewway.at)).

Im Jahr 2018 haben über 300 Schülerinnen/Schüler und Jugendliche an den „Transport School Labs“ teilgenommen:

1. ca. 30 Studierende der Universität Dunaújváros (Ungarn),
2. ca. 85 Berufsschülerinnen/Berufsschüler aus zwei Berufsschulen in Wien und Deutschland,
3. ca. 30 Schülerinnen/Schüler der Mittelschule,
4. ca. 40 Schülerinnen/Schüler der HAK Amstetten,
5. ca. 56 Schülerinnen/Schüler der Volksschule und Unterstufe und
6. ca. 70 Schülerinnen/Schüler aus verschiedenen Schultypen.

Weiters unterstützt viadonau den Lehrberuf für Binnenschifffahrt in der Berufsschule für Maschinen-, Fertigungstechnik und Elektronik (MFE) mit unterschiedlichen Lehrmaterialien und unternehmenseigenen Publikationen. Das von viadonau herausgegebene „Handbuch der Donauschifffahrt“ wird den angehenden Binnenschiffern zu Beginn des ersten Lehrjahres zur Verfügung gestellt.

Auf internationaler Ebene wurden im Rahmen des Danube SKILLS Projekts Expertinnen und Experten von öffentlichen Institutionen zum Thema Donaulogistikpromotion und -beratung

geschult. Logistikpromotionszentralen wurden in Deutschland, der Slowakei, Ungarn, Kroatien, Serbien, Rumänien und Bulgarien aufgebaut. In weiterer Folge sollen diese Kompetenzen und Fertigkeiten im Bereich Transportentwicklung in der jeweiligen nationalen Institution forciert werden. Die Ausweitung des Netzwerkes wird angestrebt, ebenso wie die Ausweitung der angebotenen Informationen.

Die Anzahl der Lehrlinge, die 2018 eine Lehre für Binnenschifffahrt begonnen haben, beläuft sich auf 5. (Im Jahr 2017 waren es 8 Lehrlinge.)

## **Maßnahme 14. Donauschifffahrt in europäischen Strategien verankern**



Die Verankerung der Donauschifffahrt in europäischen Strategien schafft gute politische und rechtliche Rahmenbedingungen und erleichtert zudem den Zugang zu EU-Fördermitteln. Von besonderer Bedeutung sind der Prioritätsbereich Binnenschifffahrt im Rahmen der Donaoraumstrategie, die europäische Strategie zur Förderung der Binnenschifffahrt (NAIADES II) sowie die Vorgaben der trans-europäischen Verkehrsnetze. Auch durch den Wissensaustausch und die Harmonisierung von Rahmenbedingungen im Rahmen von internationalen Projekten werden die notwendigen Grundlagen für die Weiterentwicklung des Binnenschifffahrtssystems in Europa geschaffen. Österreich soll damit auch weiterhin wesentliche Beiträge zur Gestaltung der zukünftigen Binnenschifffahrtspolitik der Europäischen Union leisten. Im Sinne des integrativen Ansatzes des Aktionsprogramms Donau sollen auch auf europäischer Ebene umweltrelevante Überlegungen aktiv eingebracht werden.

### **Aktuelle Umsetzungsaktivitäten**

#### **Ratschlussfolgerungen der EU-Verkehrsministerinnen und -minister (2018)**

Die EU-Ratspräsidentschaft Österreichs im zweiten Halbjahr 2018 bot den geeigneten Rahmen für das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und viadonau, um die nachhaltige Entwicklung der Wasserstraße Donau gemeinsam mit der Europäischen Kommission, internationalen Partnern und Stakeholdern weiter zu forcieren.

Drei thematische Veranstaltungen, nämlich der „Danube Awareness Day“ (siehe Maßnahme 05), der „Danube Dialogue“ im Rahmen der Danube Business Talks 2018 (siehe Maßnahme 11) und die Fachkonferenz „RIS Corridor Management for Inland Waterways“ (siehe Maßnahme 09),

wurden erfolgreich organisiert und von den teilnehmenden internationalen Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik begrüßt.

Darüber hinaus fand am 3. Dezember 2018 in Brüssel die Tagung des Rates für Verkehr, Telekommunikation und Energie statt. Da das Europäische Aktionsprogramm „NAIADES II“ zur Förderung der europäischen Binnenschifffahrt im Jahr 2020 ausläuft, bekräftigten die EU-Mitgliedsstaaten im Rahmen dieser Tagung in Ratschlussfolgerungen (Council Conclusions) die große Bedeutung weiterer zielgerichteter Impulse zur Weiterentwicklung der europäischen Binnenschifffahrt. In ihren Ratschlussfolgerungen rufen die EU-Mitgliedsstaaten die Europäische Kommission dazu auf, ein Nachfolgeprogramm für NAIADES II zu initiieren und entsprechende finanzielle Mittel für die Umsetzung zur Verfügung zu stellen. Unter dem Vorsitz Österreichs wurden somit die Weichen für ein konsolidiertes und fokussiertes Nachfolgeprogramm für NAIADES II gestellt.

Im Anschluss an die Tagung trafen die Verkehrsminister der Donauanrainerstaaten nochmals zusammen, um weitere Schlussfolgerungen – die „Danube Ministerial Conclusions“ – zu unterzeichnen (siehe Beschreibung unterhalb).

### **Technisches Sekretariat Europäische Strategie für den Donauroum (EUSDR) (seit 2011)**

Die Koordination des thematischen Prioritätsbereichs 1a – Binnenwasserstraßen der EU-Donauraumstrategie wurde Österreich (BMVIT und viadonau) gemeinsam mit Rumänien (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur) im Jahr 2011 übertragen. viadonau hat hierzu im Auftrag des BMVIT ein Technisches Sekretariat im Team Strategie & Aktionsprogramme eingerichtet und ein entsprechendes EU-finanziertes Projekt aufgesetzt. Als Prioritätsbereichskoordinatoren (PACs) forcieren viadonau und das rumänische Verkehrsministerium die Umsetzung der Maßnahmen des EUSDR-Aktionsplans im Bereich Binnenschifffahrt. Die inhaltliche Arbeit erfolgt dabei in sechs thematischen Arbeitsgruppen.

Im Berichtszeitraum wurde ein Revisionsprozess für den EUSDR-Aktionsplan (für alle Prioritätsbereiche) gestartet. Der revidierte Aktionsplan soll die Donauraumstrategie neu ausrichten und auf zukünftige Herausforderungen Bezug nehmen. Im Rahmen einer Lenkungsausschusssitzung im Oktober 2018 wurden daher die geplanten neuen Arbeitsschwerpunkte für Prioritätsbereich 1a gemeinsam festgelegt. Der Revisionsprozess für die gesamte Strategie wird voraussichtlich im Laufe des Jahres 2019 abgeschlossen.

Inhaltlich lag der Fokus erneut auf Maßnahmen zur Instandhaltung der internationalen Wasserstraße Donau (Arbeitsgruppe 1). Erklärtes Ziel ist es, abgestimmte Qualitätsstandards

bei Instandhaltungsmaßnahmen sicherzustellen und ein grenzüberschreitend koordiniertes Wasserstraßenmanagement an der gesamten Donau umzusetzen.

Abbildung 31 Karla Peijs (Koordinatorin für den Rhein-Donau-Korridor) und Désirée Oen (EU-Kommission) mit den unterschriebenen Danube Ministerial Conclusions © viadonau



Der unter österreichischer Federführung erstellte und 2014 von den Verkehrsministern der Donauanrainerstaaten bestätigte Masterplan für die Instandhaltung der Donau wurde auf Einladung der für Verkehr zuständigen EU Kommissarin Violeta Bulc am 3. Dezember 2018 erneut von den Verkehrsministern der Donauanrainerstaaten in Schlussfolgerungen, den sogenannten „Danube Ministerial Conclusions“, befürwortet. Neben der Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse soll donauweit auch die Beseitigung administrativer Barrieren im Bereich der Donauschifffahrt vorangetrieben werden (Arbeitsgruppe 6). 2018 wurden die sogenannten „DAVID Standardformulare“ für Grenzkontrollen von technischer Seite finalisiert (siehe auch Maßnahme 11). Ihre Anwendung auf nationaler Ebene wurde ebenfalls in den „Danube Ministerial Conclusions“ befürwortet. Das politische Bekenntnis zu diesen Maßnahmen zu erhalten, ist ein wesentlicher Schritt für die weitere Umsetzung der Ziele von Prioritätsbereich 1a.

### **Mitarbeit an Forschungsagenden für die Binnenschifffahrt (laufend)**

Im Jänner 2019 veröffentlichten die europäischen Sektorvertretungen für den Binnenschifffahrtssektor – European Barge Union (EBU), European Federation of Inland Ports (EFIP), European Inland Barging Innovation Platform (EIBIP), European Skippers' Organisation (ESO), Waterborne Technology Platform und Inland Navigation Europe (INE) – eine gemeinsame Strategie für zielgerichtete Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Binnenschifffahrts- und Hafenbereich („Strategic Research Agenda“). Um die Ziele der Strategie zu erreichen, bedarf es sowohl Investitionen des Binnenschifffahrtssektors als auch der Europäischen Union. Die entsprechende Berücksichtigung der Binnenschifffahrt und der Häfen im künftigen „Horizon Europe“ Programm und der „Connecting Europe Facility 2021–2027“ der Europäischen Union

ist daher essenziell. Die „Strategic Research Agenda“ ist damit auch ein Aufruf des Sektors an die Europäische Union den identifizierten Forschungs- und Entwicklungsbedarf zu berücksichtigen.

Ein gleichgeartetes und gleichnamiges Dokument („Strategic Research Agenda“) mit demselben Ziel wurde ebenfalls im Jänner 2019 von der Waterborne Technology Platform veröffentlicht. Der große Unterschied zwischen den beiden Dokumenten ist, dass der Fokus der Waterborne Technology Platform nicht ausschließlich bzw. nur zum Teil auf der Binnenschifffahrt liegt. Im Vordergrund steht hier der wesentlich größere Sektor der Hochseeschifffahrt.

Als Mitglied des Inland Navigation Europe (INE)-Vorstands war viadonau im Berichtszeitraum maßgeblich an der Ausarbeitung beider „Strategic Research Agendas“ beteiligt. Im Rahmen der INE-Plattform treffen europäische Wasserstraßenverwaltungen und Interessensvertretungen zusammen, um unter anderem die Binnenschifffahrt in europäischen Strategien zu verankern.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Präsenz und Bedeutung der Donau in europäischen Strategien und Programmen	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen</li> <li>• Budget- und Förderperioden</li> </ul>

### Status Indikator April 2019

Im Rahmen von Prioritätsbereich 1a – Binnenwasserstraßen der Europäischen Strategie für den Donauroaum (EUSDR), in dem viadonau das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie als technisches Sekretariat unterstützt, wurde 2014 der Masterplan für die Instandhaltung der Donau erarbeitet. Gemeinsam mit dem ebenfalls von viadonau koordinierten TEN-T Projekt FAIRway Danube wurden die sogenannten Nationalen Aktionspläne zum Wasserstraßenmanagement aller Donauanrainerstaaten entwickelt, die den Umsetzungsstand des Masterplans monitoren. Zweimal jährlich werden die Aktionspläne unter der Koordination von viadonau aktualisiert und halten damit die Thematik des Wasserstraßenmanagements auf der europäischen Tagesordnung. Am 03. Dezember 2018 wurde auf Basis des Statusberichts in den nationalen Aktionsplänen erneut das politische Bekenntnis seitens der Donau-Verkehrsminister zur Umsetzung des Masterplans eingeholt. In den sogenannten „Danube Ministerial Conclusions“ befürworteten die Verkehrsminister der Donauanrainerstaaten nicht nur die Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse, wie im Masterplan vorgesehen, sondern darüber hinaus die Anwendung der sogenannten „DAVID Standardformulare“ für Grenzkontrollen. Die Verbindung zwischen der Projekt- bzw. Arbeitsebene und der politischen Ebene herzustellen und politische Unterstützung für

geplante Aktivitäten zu erwirken, ist eine der wichtigsten Aufgaben im Rahmen der Koordination von Prioritätsbereich 1a der Donauraumstrategie.

Im Rahmen der EU-Ratspräsidentschaft Österreichs wurde ebenfalls am 3. Dezember 2018 der Grundstein für ein weiteres Europäisches Aktionsprogramm zur Förderung der europäischen Binnenschifffahrt gelegt. Die EU-Verkehrsministerinnen und -minister unterzeichneten Ratsschlussfolgerungen, die die Notwendigkeit eines solchen Programms inklusive der für die Umsetzung notwendigen finanziellen Ressourcen darlegen.

Die österreichische Mitgliedschaft in der INE – Plattform (Inland Navigation Europe) und die Arbeiten in der EU-Donauraumstrategie bieten viadonau die Möglichkeit, die künftigen Binnenschifffahrtspolitiken der EU aktiv mitzugestalten. 2018 wurden in diesem Rahmen insbesondere vorbereitende Arbeit geleistet, um die Themen der Binnenschifffahrt in den Aktions- und Förderprogrammen der nächsten Finanzierungsperiode (2021–2027) zu verankern.

## **Maßnahme 15. Informationen und Fachwissen zielgruppenorientiert bereitstellen**



Umfangreiche Kommunikation und gezielte Information der unterschiedlichen Akteure sind wesentliche Bausteine für die Entwicklung der Donau in einem integrierten Prozess. Wissen über Grundlagen und getätigte Maßnahmen in den Bereichen Umwelt, Hochwasserschutz und Schifffahrt muss zielgruppengerecht aufbereitet und mit geeigneten Mitteln kommuniziert werden. Das BMVIT hat in diesem Bereich zusammen mit viadonau bereits viele erfolgreiche Schritte gesetzt, die es, z. B. durch Erweiterung der Inhalte oder Anwendung neuer Methoden, weiterzuführen gilt. Ein wichtiger Aspekt ist auch die Entwicklung eines Umweltinformationssystems, das neben verbesserter Kommunikation auch die Planung und Wirkungsbewertung von Maßnahmen erleichtert.

### **Aktuelle Umsetzungsaktivitäten**

#### **Handbuch Donauschifffahrt 4. Auflage (2017–2019)**

Das „Handbuch der Donauschifffahrt“ erschien erstmals im Jahr 2002 und ist seitdem ein wichtiges Standardwerk zum Thema europäische Binnenschifffahrt. Es erfasst die Donauschifffahrt mit all ihren Leistungen, Entwicklungen und Angeboten. Ebenso zeigt es die Potenziale und Möglichkeiten der Donauschifffahrt auf, die es noch zu nutzen und zu fördern gilt.

Das Handbuch richtet sich an die Praktikerinnen und Praktiker der Binnenschifffahrtsbranche und alle Schifffahrtsinteressierten. Da es auch als Lehrbuch für die Ausbildung in der Branche dient, trägt das Handbuch der Donauschifffahrt maßgeblich dazu bei, Wissen zu verbreiten und künftige Kunden für den umweltfreundlichen Verkehrsträger Schiff zu begeistern.

Das Handbuch wurde bereits zweimal aktualisiert; die dritte und derzeit aktuelle Auflage des Buches erschien im Februar 2013 in deutscher und englischer Sprache. 2018 wurden die Inhalte erneut überarbeitet. Das Thema Digitalisierung wird in der kommenden Auflage großgeschrieben und zieht sich durch sämtliche fachlichen Kapitel. Mit der Publikation der neuen Auflage ist im ersten Halbjahr 2019 zu rechnen. Die englische Version des Handbuchs ist im Herbst 2019 zu erwarten.

### **Themenworkshops und Veranstaltungen (laufend)**

viadonau organisiert laufend Veranstaltungen und Events, um unterschiedlichsten Akteuren Wissen über die Binnenschifffahrt und die von viadonau getätigten Maßnahmen zu vermitteln. Im Berichtszeitraum wirkte viadonau unter anderem am Danube Day 2018 und am Töchertag mit.

Abbildung 32 Kinder am Danube Day 2018 © viadonau



Im Zuge des Danube Day 2018 machten am 20. Juni 2018 mehr als 1.000 Kinder die Johann-Strauß-Wiese im Wiener Stadtpark zur Donau-Zone. Getreu dem heurigen Motto „for a healthier Danube“ drehte sich dieses Jahr am viadonau-Stand alles um das Thema Plastik in und an der Donau. Zum begehrten Stempel für den Danube-Day-Rätselpass gelangten die Kinder über die Frage nach der Zersetzungsdauer einer Plastikflasche. Wie jedes Jahr, durften die Kinder am Danube Day im viadonau-Zelt auch ihre kreative Seite testen. Heuer am Programm: Stoffrucksäcke künstlerisch gestalten. Die umweltfreundlich gefertigten Rucksäcke sollen die Kinder auf Alternativen zu Kunststoff aufmerksam machen.

Auch dieses Jahr war viadonau beim Wiener Töchterttag mit Herz und Seele dabei und zeigte den interessierten Mädchen am 26. April 2018 die vielseitige Berufswelt des Unternehmens. Nach spannenden Beiträgen von viadonau-Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern direkt an Bord eines Vermessungsbootes stand ein Besuch der Schleuse Nussdorf am Programm. Hier hatten die jungen Besucherinnen einen erlebnisreichen und informativen Aufenthalt, bevor mit dem Schiff wieder die Heimreise angetreten wurde.

### **Kundenbetreuung Donalogistik (laufend)**

viadonau stellt laufend Informationen zur Donalogistik kostenlos online zur Verfügung und berät Unternehmen aus dem Sektor und (potenzielle) Kunden der Donauschifffahrt anlassbezogen und neutral. Damit besitzt viadonau auch eine Funktion als Schnittstelle zwischen Infrastrukturbetrieb und Logistik, die den Akteuren des Sektors (Verladern, Schifffahrts- und Befrachtungsunternehmen, Hafen- und Terminalbetreibern, Spediteuren und anderen Logistikdienstleistern) zugutekommt.

2018 veröffentlichte viadonau eine Liste der Donaubrücken, die relevante Kenngrößen zu Brücken entlang der gesamten schiffbaren Strecke (Deutschland bis Rumänien) enthält. Dazu zählen etwa die Positionierung (Strom-km), die lichte Höhe bei höchstem Schifffahrtswasserstand (HSW), die Durchfahrtsbreite bei Regulierungsniederwasserstand (RNW), Bezugspegelstände, die Anzahl der Durchfahrtsöffnungen und die erlaubte Durchfahrtsrichtung. Diese Informationen sind für den Logistiksektor, insbesondere bei der Planung und Durchführung von Übermaß-Transporten, essenziell. Die veröffentlichte Brückenliste wurde nach bestem Wissen und Gewissen von den zuständigen Wasserstraßen- und River Information Services-Betreibern erstellt. viadonau wird hier zukünftig weiterhin eine Koordinationsfunktion übernehmen und versuchen im Rahmen dieser internationalen Zusammenarbeit die Daten laufend zu aktualisieren.

### **Wirkungsindikatoren**

<b>Wirkungsindikator</b>	<b>Einheit</b>	<b>Externe Einflüsse</b>
Aufbereitete Informationsmaterialien und deren Verwendung	Qualitative Beschreibung	• allgemeine Informationsüberflutung

### **Status Indikator April 2019**

Für die Informationsverbreitung nutzt viadonau eine Vielzahl an Distributionsmedien und stellt relevante Informationen entweder laufend, periodisch oder anlassbezogen zur Verfügung.

Derzeit werden folgende Medien und Informationskanäle eingesetzt:

- online-Portale und Webseiten (aktuell: viadonau-Webseite, DoRIS-Webseite von BMVIT und viadonau, Danube Logistics Portal)
- interaktive Plattformen (z. B. E-Learning-Tool INeS Danube)
- mobile Apps (DoRIS mobile App)
- Handbücher (z. B. Handbuch der Donauschifffahrt)
- Berichte (aktuell: Jahrbuch der Donauschifffahrt, Kundenmagazin „stream“ oder Aktualisierte Umwelterklärung 2018)
- Ausstellungen, Messen und Veranstaltungen (aktuell: Transport Research Arena 2018 in Wien, RIS-Week 2018 in Wien)
- Informationsbroschüren (z. B. Abfallsammelstellen entlang der österreichischen Donau, Fischereianlagen an March und Thaya, Schleusenfolder, u.v.m.)
- Social Media-Plattformen (Facebook, Twitter, LinkedIn und seit 2017 Instagram)

Mit März 2019 konnten auf Facebook 1.940 Abonnenten und auf Twitter und Instagram 350 bzw. 381 Followers bzw. Abonnenten verzeichnet werden. Darüber hinaus wurde die inhaltliche Befüllung des viadonau-Youtube-Channels intensiviert, auf dem sich aktuell 57 (17 seit Beginn 2019) Videos für 111 Abonnenten befinden.

Durch dieses individuelle Vorgehen wird den speziellen Ansprüchen unterschiedlicher Zielgruppen bzgl. der Aufbereitung der Inhalte, des Zeitpunktes der Informationsausgabe, des Kommunikationskanals, etc. Rechnung getragen.

## **Maßnahme 16. Schifffahrtsbezogene Vorschriften und Regelungen weiterentwickeln**



Die Donauschifffahrt ist in Bewegung, sowohl im Sinne einer technologischen Weiterentwicklung (z.B. neue Antriebstechniken, neue RIS-Dienste) als auch im Sinne logistischer Anwendungsfelder (z.B. neue Gütergruppen). Gesetzliche Regelungen sollten diesen Entwicklungen entsprechen und folglich in einem kontinuierlichen Prozess aktuell gehalten werden. Viele rechtliche Festlegungen werden auf EU-Ebene entwickelt und danach national umgesetzt. Österreich hat in diesem Zusammenhang in den vergangenen Jahren einen pro-aktiven Ansatz gewählt und konnte dadurch erfolgreich an der Gestaltung sämtlicher europäischer und schifffahrtsrelevanter Regelungen mitwirken.

## Aktuelle Umsetzungsaktivität

### Aktive Teilnahme an Expertenausschüssen (laufend)

Um Vorschriften und Regelungen im Bereich der Binnenschifffahrt aktiv mitzugestalten und die Binnenschifffahrt in europäischen und nationalen Verkehrs- oder Technologiepolitiken zu verankern, nimmt viadonau an mehreren Expertenausschüssen teil. Ziel ist dabei die Vermittlung von Fachwissen in Hinblick auf nautisch-technische Innovationen in der Binnenschifffahrt (mit Schwerpunkt auf die Donauschifffahrt).

viadonau nimmt regelmäßig an den Sitzungen des Fachnormenausschusses Schiffbau teil und stellt seit 2017 den Vorsitzenden des Komitees 125 – Schiffbau. In diesem Rahmen können in Bearbeitung befindliche Normen begutachtet und mitgestaltet werden.

Abbildung 33 Bordgeländer © Zinner/viadonau



Im Berichtszeitraum wurden mehrere Normen begutachtet, unter anderem zu Ballastwassersystemen, Außenbordleitern und Geländern auf Schiffen. viadonau ist auch in der Schiffbautechnischen Gesellschaft vertreten und nimmt an den Fachausschusssitzungen des Vereins für europäische Binnenschifffahrt und Wasserstraßen (VBW) teil. Weiters werden die Aktivitäten von PIANC (The World Association for Waterborne Transport Infrastructure) laufend gemonitort und durch Korrespondenz sowie durch die Bereitstellung von Material und fachlichen Ausarbeitungen unterstützt.

Zur Erweiterung der eigenen Expertise neben dem laufenden Monitoring von relevanten Entwicklungen und zur weiteren Verbreitung von Fachwissen nimmt viadonau an verschiedenen Konferenzen und Arbeitsgruppen teil (z.B. Transport Research Arena 2018 in Wien, Greening Danube Fleet - Policy Agenda Workshop, Workshop on Modernisation of Danube Vessels

Fleet, HyLaw National Workshop, Meeting zu Brennstoffzellen – weltweite Entwicklungen, Märkte und Programme).

### **Aktive Rolle Österreichs bei der Mitgestaltung Europäischer Regelungen der Binnenschifffahrt (seit 2015)**

Durch die Schaffung des Europäischen Ausschusses für die Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt (CESNI) wurde 2015 die Basis für vereinfachte Gesetzgebungsprozesse durch die Europäische Kommission und die Rheinzentralkommission geschaffen. Sachverständige der Mitgliedstaaten der Europäischen Union und der Rheinzentralkommission, Vertreter von internationalen Organisationen der Binnenschifffahrt sowie Drittstaaten wie Serbien und Ukraine entwickeln gemeinsame Standards für eine harmonisierte Binnenschifffahrt. In den Bereichen technische Vorschriften für Binnenschiffe, Informationstechnologie und Besatzung wurden bereits erfolgreich Standards erlassen, auf welche die entsprechenden Regelwerke auf europäischer und internationaler Ebene verweisen können und auch tun.

Diesen Ansatz der Harmonisierung und Bündelung von Ressourcen begrüßt Österreich sehr und nimmt seine Verantwortung, auch als Sprachrohr für die Donau, in den Arbeitsgruppen wahr. Seit Jänner 2018 hat Österreich den stellvertretenden Vorsitz von CESNI, womit erstmals ein Donauland im CESNI-Vorsitz vertreten ist.

Wichtige Meilensteine in der Berichtsperiode:

1. Die Erweiterung von CESNI um eine Arbeitsgruppe zu Informationstechnologien. Im Laufe des Jahres 2019 sollen die bestehenden RIS Expertengruppen in CESNI integriert werden. Österreich hat bei den vorbereitenden Verhandlungen eine koordinierende Rolle gespielt. Mit diesem Schritt werden die Standardisierungsaufgaben im Bereich der Binnenschifffahrt noch klarer fokussiert.
2. Im November 2018 wurde „ES-QUIN - Europäischer Standard für Qualifikationen in der Binnenschifffahrt“ durch CESNI angenommen. Somit liegen erstmals einheitliche Grundlagen für die Erlangung von Patenten in der internationalen Berufsschifffahrt vor, welche ab 2022 in den Mitgliedsstaaten umgesetzt werden müssen.
3. Ebenfalls in der Novembersitzung 2018 angenommen wurde die Aktualisierung des „ES-TRIN – Europäischer Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe“. Die Novelle geht auf technische Neuerungen ein und beinhaltet unter anderem Regelungen zu elektrischen Antrieben und Feuerlöschanlagen.

## Schiffahrtsrechtsnovelle 2018

In einer umfassenden Schiffahrtsrechtsnovelle 2018 wurden zwei Gesetze und zehn Verordnungen des Schiffahrtsrechts novelliert. Das Vorhaben stand im Zeichen der Verwaltungsvereinfachung, der Verkehrssicherheit sowie der internationalen Harmonisierung. Einige Beispiele:

- Aktualisierte EU-Regelungen zu technischen Vorschriften für Binnenschiffe schaffen gleiche Wettbewerbsvoraussetzungen sowie Umwelt- und Sicherheitsniveaus auf der internationalen Wasserstraße Donau.
- Der Entfall von bisher notwendigen Dokumenten wie Schiffstagebuch und Besatzungsliste entbürokratisiert die Arbeit an Bord der Berufsschifffahrt.
- Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit sollen künftig verdachtsfreie Alkoholkontrollen durchgeführt werden können.
- Anpassung der Wasserstraßenverkehrsordnung an die Revision 5 des „Europäischen Codes für Binnenwasserstraßen (CEVNI)“ der Europäischen Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen (UNECE): Entrümpelung, Klarstellungen, Flüssigerdgas (LNG)-Bestimmungen, Berücksichtigung des Standes der Technik.
- Bei der Zulassung von Kleinfahrzeugen werden Verwaltungsvereinfachungen umgesetzt: z.B. Ausrüstungserleichterungen für Boote unter vier Metern Länge oder die Einführung des Seebriefs (Verkehrszulassung) auch für Schlauchboote, welche in Küstengewässern genutzt werden, wodurch die Binnenzulassung inkl. regelmäßiger Überprüfungen in Österreich entfällt.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Mitgestaltete Vorschriften und Regelungen	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"><li>• politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen</li></ul>

## Status Indikator April 2019

Die oben beschriebenen Meilensteine im Rahmen von CESNI tragen zur weiteren Harmonisierung der Regelungen zur Binnenschifffahrt bei.

Die oben erläuterten Maßnahmen der Schiffahrtsrechtsnovelle sind Ende 2018 bzw. im Februar 2019 in Kraft getreten.

## Maßnahme 17. Renaturierungsmaßnahmen in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie durchführen



Hydromorphologische Eingriffe in die Donau, die im Zuge der unterschiedlichen Nutzungen des Flusses vorgenommen wurden – wie z.B. Querbauwerke oder Uferbegradigungen – stellen ein Schadenspotenzial für den Fluss und die mit ihm verbundenen Ökosysteme dar. Entlang der österreichischen Donau wurde in den letzten Jahren bereits mit zahlreichen Maßnahmen auf diese Problemstellung reagiert, z. B. wurden Gewässer durch die Anbindung von Altarmen an den Hauptstrom wieder vernetzt.

Solche Renaturierungsmaßnahmen verbessern zum einen die ökologische Funktionsfähigkeit und sichern zum anderen die zentrale Funktion der flussnahen Bereiche als Überflutungsraum, was im Hochwasserfall lebensrettende Auswirkungen haben und auch ökonomischen Schaden verhindern kann. Projekte zur Restauration von Überschwemmungsflächen sind somit ein Gewinn in mehrfacher Hinsicht. Die Herausforderung der nächsten Jahre besteht darin, die begonnenen Anstrengungen weiterzuführen und die Effektivität der Maßnahmen zu verbessern. Dies beinhaltet Forschung an und Entwicklung von innovativen Methoden sowie das Vorantreiben der Umsetzung konkreter Projekte entlang der Donau.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

#### **LIFE+ Auenwildnis Wachau (2015–2020)**

Das Projekt „Auenwildnis Wachau“ schließt an die beiden vorangegangenen LIFE-Projekte in der Region Wachau (als Teil des europaweiten Schutzgebietsnetzes NATURA 2000) an und setzt mehrere unterschiedliche Maßnahmen um:

Zwischen Rossatz und Rührsdorf entstehen am rechten Donauufer ein neuer, ganzjährig durchströmter Nebenarm der Donau sowie eine zusätzliche Einströmöffnung. Das bestehende Nebenarmsystem wird durch Aufweitungen dynamisiert und um 1,4 km verlängert. Weiters werden ca. 50 ha Auwaldflächen als Naturschutzgebiet gesichert. Auwaldverbesserungen, durch Entfernen der Neophyten und Aufforstung mit heimischen Gehölzen, werden auf etwa 11 ha durchgeführt; Obstflächen im Ausmaß von etwa 15 ha werden in Auwald rückgeführt. Außerdem beinhaltet das Projekt in der gesamten Wachau Artenschutzmaßnahmen für Seeadler, Schwarzpappel und Amphibien. Im Rahmen des Projekts wird nicht nur ein sicherer Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt gestaltet, sondern auch ein wertvoller Naherholungsraum für Menschen. Gleichzeitig bildet das Projektgebiet einen wichtigen

Retentionsraum im Hochwasserfall. viadonau arbeitet hierzu eng mit dem Arbeitskreis für Regionalentwicklung Wachau und der Gemeinde Rossatz-Arnsdorf zusammen.

Abbildung 34 Baggerung eines Amphibiengewässers (links) und mit Wasser gefülltes Amphibiengewässer (rechts) © viadonau



Nach einer dreijährigen Erhebungsphase wurde Ende April 2018 das neue Amphibienschutzkonzept Wachau fertiggestellt. Aufgrund ihrer herausragenden Bedeutung für einen stabilen Amphibienbestand, steht dabei einmal mehr die Schaffung neuer Amphibiengewässer im Fokus. Neu angelegte Tümpel sind Fortpflanzungsgewässer für Teichmolche, Unken und Springfrösche. Generell wird die Entwicklung der Artenvielfalt an der Wachauer Donau genau untersucht und dokumentiert. Neben 18 zum Teil stark gefährdeten Fledermausarten konnten zudem totholzbewohnende Käfer und die anspruchsvollen Höhlenbrüter Halsbandschnäpper, Mittel-, Schwarz- und Grauspecht nachgewiesen werden.

Im Sommer 2018 wurden außerdem die Unterlagen für die Erweiterung des Nebenarmsystems Rührsdorf-Rossatz bei der Bezirkshauptmannschaft Krems eingereicht. Betroffen sind die Materienrechte Wasser-, Schifffahrts-, Naturschutz- und Forstrecht. Die Wasserrechtsverhandlung fand Anfang 2019 statt. Die Grundeinlöseverhandlungen wurden fortgeführt und mit der Agrargemeinschaft Rossatz bereits abgeschlossen. Ende 2018 erfolgte die Vergabe der vorgesehenen Rodungsarbeiten, damit der Baubeginn plangemäß im Herbst 2019 erfolgen kann. Das Projekt endet mit Jahresende 2020.

### **LIFE Sterlet (2015–2021)**

Im November 2015 wurde das LIFE Projekt „Restoration of sterlet populations in the Austrian Danube“ unter der Führung des Instituts für Hydrobiologie und Gewässermanagement der Universität für Bodenkultur gestartet. Ziel des sechs Jahre dauernden Projekts ist die

Etablierung und Erhaltung einer vitalen und überlebensfähigen Population des Sterlets (v.a. östlich von Wien und in der Wachau).

Nachdem im Sommer 2016 ein Aufzuchtcontainer mit Schauaquarium auf der Wiener Donauinsel in Betrieb ging, wurden auch 2018 wieder zahlreiche Besatzaktionen an Donau, March und Thaya durchgeführt. Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 49.000 Jungfische ausgelassen. Ein Imagefilm und ein YouTube-Kanal über Besatzmaßnahmen sind online. 30 einjährige Sterlets wurden außerdem besondert und in der Wachau ausgesetzt; ihre Bewegungen werden fernüberwacht.

Die laufende Öffentlichkeitsarbeit umfasste im Jahr 2018 insgesamt 17 Events, unter anderem die European Sturgeon Conference in Wien (9. und 10. Juli), in deren Rahmen Vorgangsweisen für die Rettung aller Störartigen in Europa diskutiert wurden. 5 Fernsehbeiträge schafften Breitenwirkung und 15 Delegationsbesuche aus Politik und Administration wurden betreut. viadonau unterstützt das Projekt als Ko-Finanzierer; das Projekt endet mit Jahresende 2021.

Abbildung 35 Sterlet © viadonau



### **Optimierung Unterwasser KW Abwinden-Asten – Ennsmündung (2018–2022)**

Gemäß vorliegender Varianten- und Machbarkeitsstudie sollen im Donauabschnitt zwischen dem Kraftwerk Abwinden-Asten und der Ennsmündung ein rund 700 lfm langes Insel-Nebenarm-System und ein etwa 900 m langer Uferrückbau hergestellt werden. Das Aushubmaterial wird für eine Optimierung der Ennsmündung (Umgestaltung laut Modellversuch der TU Wien) verwendet.

Mit diesem Projekt wird unter Ausnutzung von Synergien sowohl eine ökologische Verbesserung im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie als auch eine Reduzierung der Erhaltungsbaggerungen und eine Verbesserung der Fahrwasserhältnisse im Ennshafen

erreicht. Im Berichtszeitraum erfolgten die Vergabe und der Beginn der Planungsleistungen; die Baumsetzung ist ab 2021 vorgesehen.

### **Ökologische Instandhaltung Ufer und Gewässer (laufend)**

Im Zuge der laufenden Aufgabe werden kleinere ökologische Projekte geplant und umgesetzt sowie bestehende Strukturen des Ufer- und Gewässerschutzes instandgehalten. Die gewässerökologischen Strukturen (Schotterinseln und -ufer, Altwässer und Tümpel, Altarmverbindungen bzw. nachlaufende Maßnahmen an Renaturierungsprojekten) verbessern die ökologische Funktionsfähigkeit des Lebensraumes entlang der Donau, March und Thaya. Pro Jahr werden etwa zwei Maßnahmen behördlich eingereicht und, je nach budgetären Möglichkeiten, ca. ein Projekt umgesetzt. Die Erhaltung und Entwicklung kleinräumiger Biotopstrukturen geschieht laufend.

Schwerpunkt waren im Frühjahr 2018 die Fortsetzung der Kiesschüttungen Aschacher Haufen, Wilhering und Steinmetzplatzl mit Material vom Uferrückbau der Innbachmündung der Verbund Hydro Power AG. Insgesamt wurden rd. 58.400 m<sup>3</sup> Kies eingebaut und zu flachen Kiesbänken ausmodelliert.

Für die Schotterbank Landshaag wurde 2017 die Einreichplanung abgeschlossen; die behördliche Bewilligung für die Maßnahme wurde im Sommer 2018 erwirkt. Die Umsetzung ist gemeinsam mit Instandhaltungsarbeiten bei den Biotopen Binderwirtsau, Ortmann und Zeller Spitz für Herbst 2019 geplant.

### **LIFE+ Renaturierung Untere March-Auen (2011–2019)**

Die March ist der größte linksufrige Zubringer im Oberlauf der Donau und gleichzeitig der einzige naturnahe Tieflandfluss pannonischer Prägung in Österreich. Maßgebend für die Wiesen und Auwälder entlang der March sind die regelmäßigen Überschwemmungen. Aufgrund von Regulierungs- und Intensivierungsmaßnahmen im vergangenen Jahrhundert befindet sich der Fluss jedoch nur in mäßigem Zustand. Der Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten ist nur mehr bedingt verfügbar. Ziel des Projekts sind die weitreichende Wiederherstellung einer naturnahen Flusssynamik in den Unteren March-Auen, die Extensivierung der Bewirtschaftung sowie gezielte Maßnahmen der Bestandssicherung für gefährdete Arten und Lebensraumtypen. Die wichtigste Maßnahme ist die Wiederherstellung einer naturnahen Flusssynamik. Dafür werden bestehende Regulierungsbauwerke wie Uferblockwürfe teilweise völlig entfernt und teilweise im Bereich der Querwerke gezielt zurückgebaut, um eine dynamische Entwicklung zu initiieren. Damit wird die Vernetzung des Flusses mit der angrenzenden Au wiederhergestellt.

Abbildung 36 Übersicht der geplanten Maßnahmen © viadonau

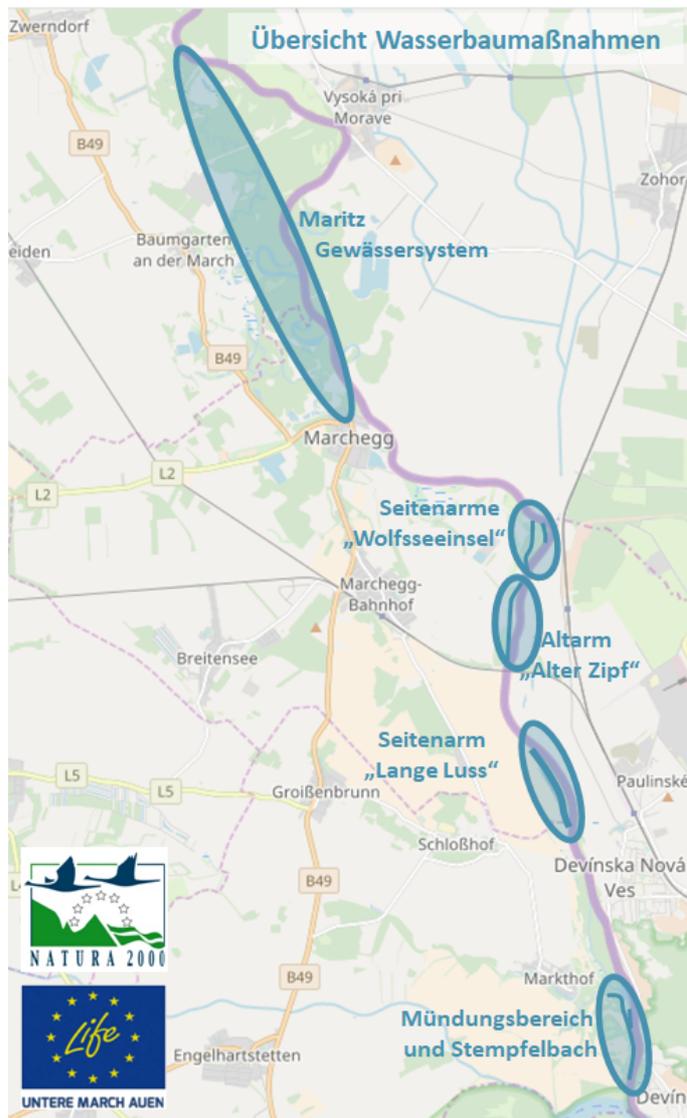


Abbildung 37 Seitenarm „Alter Zipf“ mit Brücke © viadonau



Nachdem die Bauarbeiten im September 2017 begonnen haben, konnte bis März 2018 der Mündungsbereich der March durch einen neuen Zubringerlauf (Stempfelbachmündung) und

drei alte Seitenarme deutlich aufgewertet werden. Flussauf werden ebenfalls seit März 2018 die Seitenarme „Alter Zipf“ nördlich der Eisenbahnbrücke und „Wolfsinsel“ bei Marchegg wieder durchströmt.

Ende Oktober 2018 wurde der Seitenarm „Lange Luss“ wieder an das Abflussgeschehen angebunden. Damit sind alle geplanten Seitenarme fertiggestellt. Im Naturschutzgebiet Untere March-Auen erfolgte die Verbesserung der Durchgängigkeit des Gewässersystems Maritz. Aktuelle Informationen über den Projektfortschritt sind unter [www.life-march.at](http://www.life-march.at) zu finden.

### **Thaya 2020 (2017–2020)**

In den 1970er und 1980er Jahren wurde der Lauf der Thaya auf Grund von Durchstichen um knapp 3,2 Kilometer verkürzt, mehrere Mäander wurden vom Abflussgeschehen abgetrennt. Parallel dazu erfolgte die Errichtung des Thaya-Hochwasserschutzes auf beiden Ufern entlang der Grenzstrecke zwischen Österreich und Tschechien.

Abbildung 38 Thaya-Mäander D18 auf österreichischer Seite vor und nach der Wiederanbindung an das Abflussgeschehen © viadonau



Ziel des Projekts ist die Integration der jeweils längsten Thaya-Mäander auf österreichischer (D18) und tschechischer Seite (D9) an das Abflussgeschehen der Thaya und dadurch die Schaffung dynamischer Naturuferbereiche. Der Lauf der Thaya wird dadurch um 900 Meter verlängert. Im August 2018 starteten die Bauarbeiten. Der österreichische Mäander D18 wurde bereits fertiggestellt; etwa 8.500 Kubikmeter Material wurden entfernt.

Die Arbeiten beim Mäander D9 mussten aufgrund naturschutzrechtlicher Auflagen nach einer Seeadler-Horstplatzsichtung auf tschechischer Seite eingestellt werden. Die Bauarbeiten werden im Juli 2019 wieder aufgenommen und fertiggestellt.

Renaturierungsmaßnahmen, die im Rahmen des Maßnahmenkatalogs Donau östlich von Wien umgesetzt werden, sind unter *Maßnahme 02. „Nautische Engpässe naturverträglich beseitigen“* beschrieben.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
Länge geschaffener, dynamischer, naturnaher Ufer an Donau, March und Thaya und deren Nebenarmen	Meter (Mittelwert über die letzten 5 Jahre)	> 2.500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbarkeit von Flächen (Besitzverhältnisse)</li> <li>• Realisierbares Potenzial zur Renaturierung begrenzt</li> <li>• Projektlaufzeiten umfassen mehrere Jahre, Ergebnisse werden in Zyklen realisiert</li> </ul>

### Status Indikator April 2019

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 02. Nautische Engpässe naturverträglich beseitigen* (Seite 16).

## Maßnahme 18. Natur- und Artenschutz im Rahmen des Hochwasserschutzmanagements unterstützen



Hochwasserschutzdämme sind eine Beeinträchtigung des flussnahen Ökosystems an Land, da sie einerseits Barrieren darstellen und andererseits durch Wartungsarbeiten laufende Eingriffe in das Ökosystem erfordern. Andererseits stellen sie auch wichtige Ersatzlebensräume für gefährdete Organismen, wie Arten des extensiven Grünlands, dar und sind deshalb speziell zu bewirtschaften. In den letzten Jahren wurden im Rahmen der Streckenpflege innovative Methoden zur Förderung flussnaher Ökosysteme erarbeitet und erfolgreich angewendet. Die Funktionsfähigkeit der Dämme behält dabei höchste Priorität. Die Aufgabe für die kommenden Jahre ist es, die bisher eingesetzten Methoden weiterzuentwickeln und deren konkrete Umsetzung entlang der Donau zu forcieren.

## **Aktuelle Umsetzungsaktivitäten**

### **Naturraum Management und Dokumentation (laufend)**

Der Umgang mit Wiesen und Gehölzen im Verantwortungsbereich von viadonau erfolgt unter größter Rücksichtnahme auf die vielfältigen Lebensraumsprüche heimischer Arten. Das laufende Naturraummanagement dient daher als Steuerungsinstrument für sämtliche ökologisch relevanten Unternehmenstätigkeiten. Das betrifft auch den Bereich Hochwasserschutz, sowohl in puncto laufende Dammpflege als auch in Hinblick auf die notwendige ökologische Begleitung von Baumaßnahmen an den Hochwasserschutzanlagen. Die Dämme weisen aufgrund ihrer Hangneigung und Exposition ein vielfältiges und kleinräumiges Standortmosaik auf, das bei richtiger Pflege eine ökologisch wertvolle Wiesenvegetation bedingt. Um die Arten- und Strukturvielfalt zu erhalten bzw. zu erhöhen werden im Naturraummanagement angepasste Pflegekonzepte erarbeitet.

Im November 2018 wurde erstmalig ein Workshop zum Thema naturschutzfachliche Dammpflege gemeinsam mit dem Verbund und externen Planungsbüros abgehalten. Der Workshop diente dem Austausch von Erfahrungen mit unterschiedlichen Techniken und Gerätschaften der Dammpflege. Weitere Themen der Diskussion waren die Neophytenbekämpfung, die Verwertungsmöglichkeiten des Mähguts, die Logistik in der Abwicklung und die Außenkommunikation.

Wie in den vergangenen Jahren, stand auch 2018 die Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs im Vordergrund. Zusätzlich zur bereits etablierten Walz-Methode wurde versucht, die Wurzelknolle des Neophythen zu entfernen und die Pflanze dadurch zu vernichten. Der Versuch blieb bislang erfolglos.

### **Beweidungsversuch auf dem DHK-Marchfeldschutzdamm (seit 2017)**

Damit alle Hochwasserschutzanlagen im Hochwasserfall funktionstüchtig sind, müssen sie laufend gewartet und auf ihre Sicherheit überprüft werden. Im Trockenwetterfall übernimmt viadonau sämtliche Aufgaben für die Erhaltung und den laufenden Betrieb der Dammanlagen der Donauhochwasserschutz-Konkurrenz (DHK) an der Donau im Bereich Krems und von der Höhe Stockerau-Zeiselmauer bis zur Staatsgrenze. Des Weiteren übernimmt viadonau den Betrieb der Schutzdämme entlang der March und unteren Thaya im Auftrag der zuständigen Wasserverbände. Die regelmäßige Mahd und die Entfernung des Mähguts sind ein wesentlicher Teil dieser Aufgaben. Das Belassen von Mähgut auf dem Damm kann zu einer übermäßigen Nährstoffanreicherung des Bodens und zu einer Verfilzung der Vegetation führen.

Abbildung 39 Schafe am Marchfeldschutzdamm © DANUBEparksCONNECTED



Im Rahmen des transnationalen, EU-kofinanzierten Projekts DANUBEparksCONNECTED wurde bereits 2017 ein Beweidungsversuch auf dem DHK-Marchfeldschutzdamm bei Stopfenreuth gestartet. viadonau, als geschäftsführende Stelle der Donauhochwasserschutz-Konkurrenz (DHK), ist strategischer Partner im Projekt und unterstützt den Versuch der Schafbeweidung als Ergänzung bzw. (klein-räumige) Alternative zur Mahd von Wiesenflächen am Damm im Rahmen der laufenden Dammpflege. Die tiefere Schnittlage beim Abfressen – im Vergleich zum Mähen – hält die Vegetation kurz; praktisch die gesamte Vegetationsmasse wird von den Tieren aufgenommen.

Zusätzlich festigen die Tritte der Schafe die Stabilität des Damms. 2017 beweideten 13 Schafe Teile des Marchfeldschutzdamms; 2018 waren es etwa 50 Tiere, die ab Mitte Mai im Bereich Schönau den Damm beweideten. Der Versuch wird 2019 weitergeführt. Nähere Informationen zum Projekt DANUBEparksCONNECTED unter: <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danubeparksconnected>

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Geschützte und berücksichtigte Natur und Arten im Rahmen des HWS-Managements	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltkatastrophen</li> <li>• extreme Wetterereignisse und Schlechtwetterperioden</li> <li>• Klimawandel</li> <li>• Verlust von angrenzenden Habitaten</li> </ul>

Der ursprüngliche, qualitative Indikator für die Umsetzung dieser Maßnahme wurde im Jahr 2016 näher spezifiziert. Mittlerweile wird für die Beurteilung des Natur- und Artenschutzes im Rahmen des Hochwassermanagements folgender Indikator quantitativ gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
<b>Quadratmeter nach strengen ökologischen Kriterien gepflegte Wiesenflächen auf HWS Dämmen</b> (entlang der March, Marchfeldschutzdamm östlich Wien (MFSD) und diverse andere HWS Dämme z.B. für den verbesserten Hochwasserschutz der Stadt Wien). Konkret bedeutet das für die Pflege: Mahd und Abtransport des Mähguts nach ökologisch begründetem Mähzeitplan.	m <sup>2</sup> (Wiesenflächen)	Erhöhung des status quo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbarkeit Geräteausstattung</li> <li>• Akzeptanz Bevölkerung</li> <li>• Finanzierung der Mehrkosten</li> </ul>

### Status Indikator April 2019

**Kennzahl 2018:** 40,001 ha (kein Anstieg gegenüber dem Vorjahr)

**HWS March:** Entlang der gesamten March HWS-Dämme steht der Indikator noch auf Null. Das Entwicklungspotenzial ist groß.

**HWS Donau (östlich Wien):** Im Abschnitt HUL (Hafenumschließungsdamm Lobau) und MFSD (Marchfeldschutzdamm) Schwarzes Loch bis Schönauer Schlitz ist diese Praxis bereits eingespielt; hier wird auf einer Gesamtlänge von ca. 11,5 Dammkilometern das Mähgut gemäß Mähzeitplan abtransportiert. Dieser Bereich geht mit 30,570 ha in den Indikator ein.

Im Abschnitt MFSD (Marchfeldschutzdamm) Schönauer Rückstaudamm bis Rußbachdämme werden Mahd und Abtransport des Mähguts derzeit – während der Dammsanierung – durch die mit der Sanierung beauftragte Baufirma erledigt. Die Durchführung dieser Aktivität ist eine Auflage im Rahmen des Sanierungsprojekts. Das Entwicklungspotenzial am MFSD ist groß - allerdings erst nach 2019, wenn die Sanierung abgeschlossen ist. In den Indikator gehen bislang lediglich die vorgezogenen Wiesen-Ausgleichsflächen mit 5,313 ha ein. Dieser Zuwachs an ökologisch gepflegten Wiesenflächen geschah im Jahr 2017.

Die **Hochwasserschutzanlage Donaukanal** liefert mit 4,118 ha Mahd und Abtransport des Mähguts einen positiven Beitrag zum Indikator. Für diverse andere Hochwasserschutzdämme z.B. für den verbesserten Hochwasserschutz der Stadt Wien oder den DHK-Hochwasserschutzdamm der Stadt Krems ist dieser Indikator ebenfalls noch auf null, es besteht Entwicklungspotenzial.

## Maßnahme 19. Schiffsabfallmanagementsysteme harmonisiert umsetzen



Die Schifffahrt kann durch regelwidrige Einleitung von Abfällen wie z.B. Bilgenwasser, Schmiermittel oder Altöl zu erhöhten Schadstoffwerten in Gewässern beitragen. Neben der daraus resultierenden Verschlechterung der Gewässergüte können auch feste Abfälle (z.B. Restmüll oder Plastikbehältnisse) zu Beeinträchtigungen des Ökosystems führen. Österreich hat bereits wichtige Schritte in Richtung Verbesserung der Abfallinfrastruktur getätigt und u.a. an den Schleusen Sammelstellen eingerichtet. Zielsetzung der kommenden Jahre ist die Entwicklung und abgestimmte Umsetzung von harmonisierten Konzepten zur Vermeidung und Entsorgung von Schiffsabfällen entlang der gesamten Donau.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

#### PlasticFreeDanube (2017–2020)

Kunststoffabfall in marinen Ökosystemen stellt auf regionaler sowie globaler Ebene ein großes Umweltproblem dar. Flüsse sind dabei einer der Hauptpfade für die Verschmutzung, jedoch sind die Quellen und Wege sowie die Umweltauswirkungen der Verschmutzung in Flüssen nach wie vor unbekannt.

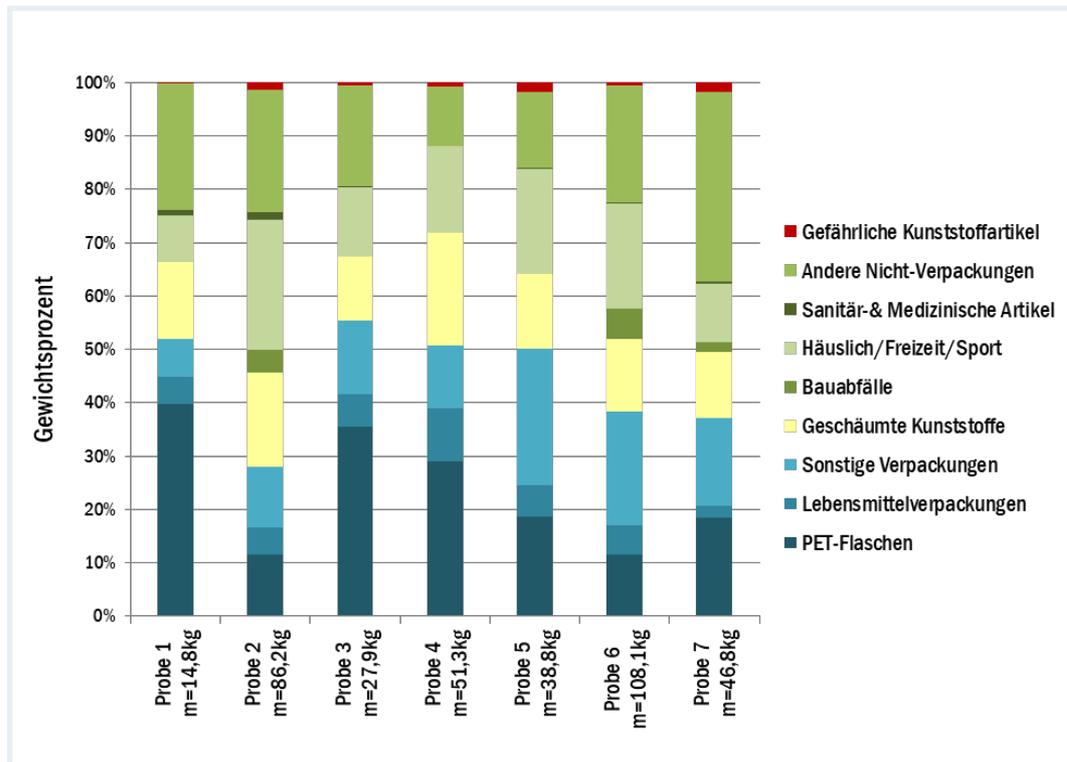
Das Projekt „PlasticFreeDanube“ fokussiert auf Makro-Kunststoffverschmutzungen (> 5 mm) in und entlang der Donau und betrachtet den Donauabschnitt von den Ballungsräumen Wien und Bratislava bis hin zum Kraftwerk Gabčíkovo (SK). Ziel des Projekts ist die Etablierung eines fundierten Wissensstands zu Kunststoffverschmutzungen sowie die Festlegung standardisierter Methoden zur Einschätzung von Eintragsquellen, Quantitäten, Transportverhalten und Umweltgefahren.

Weitere geplante Projektergebnisse sind ein Aktionsplan für das Management von Kunststoffabfällen in und entlang der Donau und die Umsetzung von Pilotmaßnahmen, eine Kampagne zur Bewusstseinsbildung (inkl. Lehr- & Ausbildungsmaterialien) und eine Kommunikations- & Informationsplattform für Plastikverschmutzung.

Das Projekt startete mit 01.10.2017 unter der Projektleitung der BOKU - Universität für Bodenkultur Wien (Institut für Abfallwirtschaft). Erste Sammel- und Sortieraktivitäten fanden im bereits im Herbst 2017 statt. Am 24.01.2018 fand das erste Meeting mit den strategischen Partnern in Hainburg statt, bei dem die Erwartungen an das Projekt und die Möglichkeiten

der Partizipation und der Unterstützung durch die strategischen Partner besprochen wurden. Das erste Konsortium Meeting fand am 24.04.2018 in Gabčíkovo in der Slowakei statt. Dort wurden erste Ergebnisse und weitere Schritte diskutiert und aufeinander abgestimmt. Im Juni 2018 nahmen Projektpartner am „Danube Day“ in Wien und Bratislava teil, sowie an einer Konferenz zum Thema „Challenges of plastic waste in the Danube region and beyond“ in Budapest. Das Projekt wurde außerdem am European Cooperation Day am 27.09.2018 und bei der „Kinder Energie und Umwelt Woche“ am 13.11.2018 präsentiert. Über den Sommer und Herbst 2018 fanden weitere Sammelaktivitäten im Projektgebiet statt; erste Sortiererergebnisse der Plastikabfälle sowie erste hydrodynamische Modellierungsergebnisse liegen vor. Am 09.10.2018 wurde das zweite Konsortium Meeting sowie das erste Management Board Meeting in Wien abgehalten, bei dem die ersten Ergebnisse und der Projektfortschritt diskutiert sowie die weiteren Schritte festgelegt wurden.

Abbildung 40 Erste Sortiererergebnisse der Plastikabfälle © PlasticFreeDanube/ABF-BOKU



## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Entwickelte Lösungen und Fortschritte im Schiffsabfallmanagement	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>mangelnde Ressourcen und fehlendes Interesse der Kooperationspartner</li> </ul>

## Status Indikator April 2019

Neben der kostenlosen Bereitstellung von Abfallsammelstellen an drei Donau-Schleusen werden kundenorientierte Informationsmaterialien (Broschüren, Homepage, etc.) zur Verfügung gestellt und Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung umgesetzt.

Die Broschüren informieren in mehreren Donausprachen über die richtige Abfallentsorgung und darüber, wo man in Österreich Abfälle abgeben kann. Diese Informationen befinden sich ebenfalls auf der Website:

[www.doris.BMVIT.gv.at/services/entsorgung-v-schiffsabfaellen/annahmestellen-in-oesterreich/](http://www.doris.BMVIT.gv.at/services/entsorgung-v-schiffsabfaellen/annahmestellen-in-oesterreich/)

Im Jahr 2018 wurde zudem aktiv auf bewusstseinsbildende Maßnahmen gesetzt. Im Rahmen der Kooperation von viadonau mit der Berufsschule wurden am 10. Dezember 2018 12 Binnenschiffahrtslehrlinge des zweiten und dritten Lehrjahres unter anderem über die Arten und die richtige Entsorgung von Schiffsabfällen sowie die verfügbare Entsorgungsinfrastruktur und den rechtlichen Rahmen (in Österreich und international) informiert. Die Bewusstseinsbildung bei den angehenden Binnenschiffern ist ein wesentliches Element für eine saubere Donau.

## Maßnahme 20. Organisations- und grenzüberschreitendes Hochwasserschutzmanagement optimieren

 Hochwasserereignisse bedingen aufgrund ihrer räumlichen Dimension Kooperationen. Daher sollten Hochwasserschutzkonzepte/-strategien funktionale Einheiten entlang des Fließgewässers betrachten. Dies erfordert Zusammenarbeit zwischen Organisationen, Gebietskörperschaften und Staaten. International werden Infrastrukturvorhaben im Rahmen der Grenzgewässerkommissionen (DE, CZ, SK) abgestimmt. Neben bereits ausreichend definierten Verantwortlichkeiten und Schnittstellen wie etwa im Bereich des technischen Hochwasserschutzes gibt es noch Verbesserungspotenzial u.a. in den Themenfeldern Eigenvorsorge und Retentionsflächenmanagement. Ein integriertes Hochwassermanagement sollte Ziel einer organisations- und grenzüberschreitenden Hochwasserschutzstrategie sein. Die Maßnahmen müssen sich an Vorgaben auf EU-Ebene (EU-Hochwasserrichtlinie und Wasserrahmenrichtlinie) und Vorgaben auf nationaler Ebene orientieren.

## Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

### **ProDaM – Protect Danube and Morava (2017–2023)**

Das gemeinsam mit der slowakischen Wasserbauverwaltung SVP (Slovenský vodohospodársky podnik) aufgesetzte INTERREG Projekt soll das gemeinsame Hochwassermanagement an den Grenzflüssen Donau und March optimieren. Österreichische und slowakische Experten arbeiten im Sinne der EU Hochwasser-Richtlinie zusammen. Dabei sollen auf Basis gemeinsamer Datengrundlagen und Modelle abgestimmte Hochwassermaßnahmen auch für den Restrisikofall zum Schutz der Grenzregionen erstellt werden.

Folgende Teilziele werden verfolgt:

1. Aufbau gemeinsamer Datengrundlagen (gemeinsames Geländemodell und hydrodynamisches Modell)
2. Analyse & Aufbau eines gemeinsamen Verständnisses über Restrisiko und -management
3. Minimierung von hochwasserinduzierten Auswirkungen auf landwirtschaftliche Flächen im Bereich Wolfsthal-Petržalka
4. Planung von Maßnahmen für Hochwasserschutzanlagen Wolfsthal-Petržalka

Die erste Aktivität im Rahmen des Projektes ist die Erstellung eines Geländemodells. Dazu wird das Gelände im Bereich der Grenzstrecken der March und Donau mittels Laserscan-Befliegung vermessen und die Aufnahmen durch Flussbettvermessungen ergänzt. Die Laserscan-Befliegung hätte in der vegetationsfreien Zeit im Herbst/Winter 2018 durchgeführt werden sollen. Die entsprechenden Vorbereitungen wurden jedoch verzögert.

### **DHK-Reform (nicht abgeschlossen)**

Die Donauhochwasserschutz-Konkurrenz (DHK) wurde 1927 zum Zweck der Erhaltung und Verwaltung von Hochwasserschutzanlagen gegründet. Diese Anlagen befinden sich entlang der Donau zwischen der Einmündung der Ysper in die Donau (Grenze Oberösterreich-Niederösterreich) und der Staatsgrenze bei Theben (Marchmündung). Die DHK wird durch die drei betroffenen Gebietskörperschaften, den Bund und die Länder Niederösterreich und Wien gebildet, viadonau agiert als die gesetzlich definierte geschäftsführende Stelle der DHK.

Um auf die seit der Entstehung veränderten Rahmenbedingungen und Anforderungen zu reagieren, wird eine Verwaltungsreform der DHK vorbereitet. Ziel ist die Übereinstimmung zwischen Rechtsträger, Eigentum und Betriebsverantwortung im Sinn einer effizienten und

wirkungsorientierten Verwaltung. Diese Verwaltungsreform ist auch im aktuellen Regierungsprogramm 2017-2022 verankert, wird sich jedoch verzögern.

### **Überarbeitung „Betriebsvorschrift Hochwasserschutz March-Thaya“ (2016–2018)**

Im Jahr 2010 wurde die Betriebsvorschrift für die Hochwasserschutzanlagen an March und Thaya vom Amt der NÖ Landesregierung als Musterbetriebsvorschrift entwickelt. Auf Basis der Erkenntnisse aus dem bisherigen Betrieb im Trockenwetter- und Hochwasserfall wurde diese Betriebsvorschrift bereits 2017 evaluiert und aktualisiert. Die überarbeitete Betriebsvorschrift wurde 2018 in Kraft gesetzt.

Ziel der Überarbeitung war eine vereinfachte Administration und eine anwenderorientierte digitale Bereitstellung erforderlicher Daten.

### **Länderübergreifende Katastrophenschutzübung (2018)**

viadonau ist nicht nur für den Erhalt von rund 300 Kilometern Hochwasserschutzanlagen an Donau, March und Thaya verantwortlich, sondern ist auch mit der Organisation und Durchführung des sogenannten „Hochwasserdienstes“ im Hochwasserfall betraut. Im Ernstfall arbeitet viadonau eng mit der Katastrophenschutzbehörde, den Feuerwehren und dem Bundesheer sowie den örtlichen Bauhöfen der Gemeinden, aber auch der Polizei und den Rettungskräften zusammen.

Abbildung 41 Hochwasserdienst beim Errichten eines mobilen Hochwasserschutzes © viadonau



Die Expertinnen und Experten von viadonau sind im Hochwasserfall aktiv am Einsatz beteiligt; entweder vor Ort zum Betrieb und zur Sicherung der Schutzstrukturen (beispielsweise mobile Hochwasserschutzanlagen) oder im Einsatzstab in der Zentrale. Dabei ist es essenziell, dass sämtliche Akteure gut aufeinander eingespielt sind und die Arbeitsabläufe im Hochwasserstab den „Richtlinien für das Führen im Katastropheneinsatz“ des Bundesministeriums für Inneres entsprechen.

Um mögliche Szenarien und die notwendigen Abläufe zu üben, wurde Ende November 2018 eine länderübergreifende Katastrophenschutzübung durchgeführt. Mehr als 1.000 Angehörige von Feuerwehr, Rettung, Polizei und Bundesheer waren in Oberösterreich, Niederösterreich und Wien im simulierten Einsatz tätig. Eine besondere Herausforderung bei der Übung war die Einbindung jener Baufirmen in den Übungsablauf, die derzeit den Marchfeldschutzdamm sanieren. Im Ernstfall müssen die Baustellen innerhalb von 48 Stunden vollkommen hochwassersicher sein. Die Katastrophenschutzübung war ein wichtiger Beitrag, um die grenzübergreifende Zusammenarbeit von Einsatzkräften zu verbessern.

Abbildung 42 Bundesheer bei der Befüllung von Sandsäcken © viadonau



#### 4.1.2 Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Räumliche und sachgebiets- übergreifende Kooperation im Hochwasserschutz	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interkulturelle Missverständnisse</li> <li>• mangelnde Ressourcen der Kooperationspartner</li> </ul>

#### Status Indikator April 2019

Auf operativer Ebene wurden mit der Überarbeitung der „Dienstvorschrift Hochwasserdienst“ die Zuständigkeiten und Aufgaben der am Hochwasserdienst beteiligten Akteure neu definiert. Insbesondere die Schnittstelle mit den Freiwilligen Feuerwehren konnte auf diese Weise optimiert werden. Die länderübergreifende Katastrophenschutzübung im Jahr 2018 war ein wichtiger Beitrag zur organisationsübergreifenden Zusammenarbeit von Einsatzkräften im Krisen- und Katastrophenmanagement.

Auf internationaler Ebene ist die räumliche Kooperation mit den zuständigen Behörden und Organisationen der Nachbarstaaten eine Voraussetzung für ein effizientes Hochwassermanagement in Grenzregionen. Dazu zählt der Aufbau eines gemeinsamen Verständnisses der Auswirkungen unterschiedlicher Abflussszenarien und des Restrisikos. Erst danach kann das Restrisikomanagement abgestimmt werden. Das Ziel sind

flussgebietsbezogene Katastrophenschutzpläne, unabhängig von Staatsgrenzen. 2017 wurde das Projekt „ProDaM – Protect Danube and Morava“ gestartet, um unter anderem das bilaterale Hochwasserschutzmanagement an den Grenzflüssen Donau und March zu optimieren. Durch Verzögerungen im Projekt müssen wichtige Aktivitäten zum Aufbau einer gemeinsamen Datengrundlage erst durchgeführt werden.

## Maßnahme 21. Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln



Hochwasserschutzanlagen unterliegen wie alle technischen Bauwerke einem Alterungsprozess und können im Hochwasserfall beschädigt werden. Ihre Schutzfunktion ist daher vom Zustand und der Instandhaltung der Anlage abhängig. Betreiber von Hochwasserschutzanlagen sind gesetzlich dazu verpflichtet, die im Verantwortungsgebiet befindlichen Anlagen in einem funktionstüchtigen Zustand zu erhalten. Damit die Funktionstüchtigkeit einer Anlage aufrechterhalten werden kann, wird vom Betreiber Erhaltungsmanagement durchgeführt und der Zustand der Dämme überwacht. Zudem sind für jede Hochwasserschutzanlage spezifische Betriebspläne zu erstellen und bei der zuständigen Behörde vorzulegen. Ein wirksames Erhaltungsmanagement und Zustandsmonitoring gilt es zu optimieren. Eine weitere systematische Zustandserhebung, digitale Darstellungen und Bewertungen der Hochwasserschutzanlagen sind dafür erforderlich.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

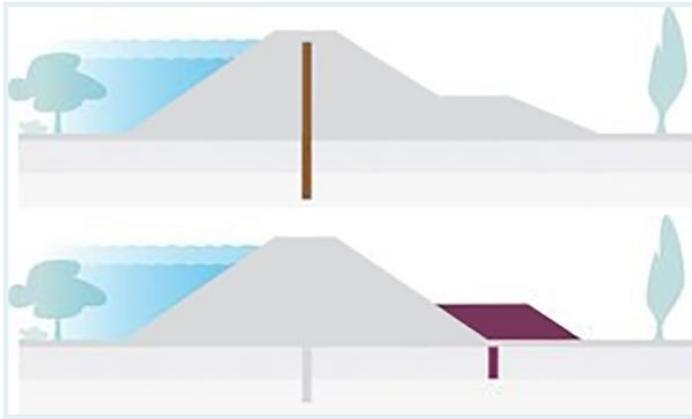
#### **DHK-HWS Donau Sanierungsprojekt (2017–2020, Restarbeiten bis 2023)**

Die großen Hochwasserereignisse an der Donau der letzten Jahre zeigten den teilweise schlechten Zustand einiger Dämme entlang der Donau. viadonau führt daher Sanierungen der Dämme und Anpassungen an den Stand der Technik durch, um die zuverlässige Schutzfunktion weiterhin zu gewährleisten. Die Gesamtlänge der betroffenen Hochwasserschutzanlagen beträgt ca. 67 Kilometer.

Bei der Sanierung der Hochwasserschutzdämme Marchfeld, Hainburg und Wolfsthal (Teilprojekte) ist neben dem Sicherstellen der zuverlässigen Schutzfunktion der Dämme auch die Erhaltung wertvoller Lebensräume eine wichtige Aufgabe. Die Bauzeitpläne der einzelnen Abschnitte nehmen Rücksicht auf Amphibien, Reptilien und Vögel der Region. Die Sanierungsmaßnahmen umfassen insbesondere den Einbau einer Dammdichtwand zur

Verhinderung einer Durchsickerung des Damms, den Einbau von Kiessäulen zur Vermeidung eines hydraulischen Grundbruchs auf der Luftseite, die Ausweisung von land- und wasserseitigen Schutzstreifen längs vom Damm, sowie eine Aufhöhung in Teilbereichen des bestehenden Damms.

Abbildung 43 Darstellung Dammdichtwand und Kiessäulen zur Vermeidung eines hydraulischen Grundbruchs © viadonau



Die Bauweise mit einer Dammdichtwand wurde bei der Sanierung des Hochwasserschutzdamms March (Beschreibung unterhalb) bereits erfolgreich umgesetzt. Die Dichtwand verhindert zwar die Durchströmung des Damms während Hochwasserereignissen, ermöglicht aber trotzdem, dass Grundwasser wie bisher in den Auwald und in die Feuchtgebiete strömt.

Im März 2018 (Rußbachdämme) und August 2018 (Schönauer Rückstaudamm) wurden die Bauarbeiten in zwei weiteren Baulosen in Angriff genommen. Bestes Bauwetter bis in den November hinein hat dafür gesorgt, dass erste Dammbereiche bereits fertiggestellt werden konnten. Generell sollen alle Dammbereiche im Verantwortungsbereich von viadonau bis Ende 2019 funktionell fertig gestellt werden.

Im Frühjahr 2020 sollen die beiden Abschnitte des verbesserten Hochwasserschutzes Wien, die Überströmstrecke Stopfenreuth und der Witzelsdorfer Rückstaudamm folgen. Jene beiden Abschnitte sollen bis Ende 2020 funktionell fertiggestellt werden.

### **ÖWAV-Arbeitsbehelf „Zustandsermittlung von HWS Dämmen als Grundlage für die Sanierung“ (Anwendung seit 2017)**

Der Arbeitsbehelf wurde vom Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband unter der wesentlichen Mitwirkung von viadonau erarbeitet und 2017 finalisiert. Der Arbeitsbehelf ist ein Leitfaden für eine standardisierte Vorgangsweise von der Grundlagenerhebung über die fachspezifische Beurteilung von Hochwasserschutzdämmen bis hin zur Darstellung der

Sanierungserfordernisse. Damit kann ein guter Überblick über die Dammanlagen hinsichtlich der Gefährdung der Schutzgüter und der jeweiligen Erhaltungszustände gewonnen werden.

Abbildung 44 Durchführung einer Kernbohrung © viadonau



2018 kam der Arbeitsbehelf erstmals zur Anwendung, um die Dammanlagen der DHK westlich von Wien (rund 55 km Damm) hinsichtlich ihres Zustandes bzw. Sanierungsbedarfs einzustufen. Die Zustandsermittlung umfasste sämtliche DHK-Dämme, die nicht entweder in den vergangenen 15 Jahren bereits saniert wurden oder deren Sanierung derzeit in Planung oder Umsetzung ist. Im Zuge der geotechnischen Untersuchungen sowie einer begleitenden wasser-bautechnischen Bestandsuntersuchung wurden Defizite aufgezeigt und notwendige Maßnahmen festgelegt. Die durchgeführte Aufschlusskampagne umfasste im gesamten Projektgebiet 47 Kernbohrungen, 39 Rammkern-sondierungen und 4 Baggerschürfe. Das

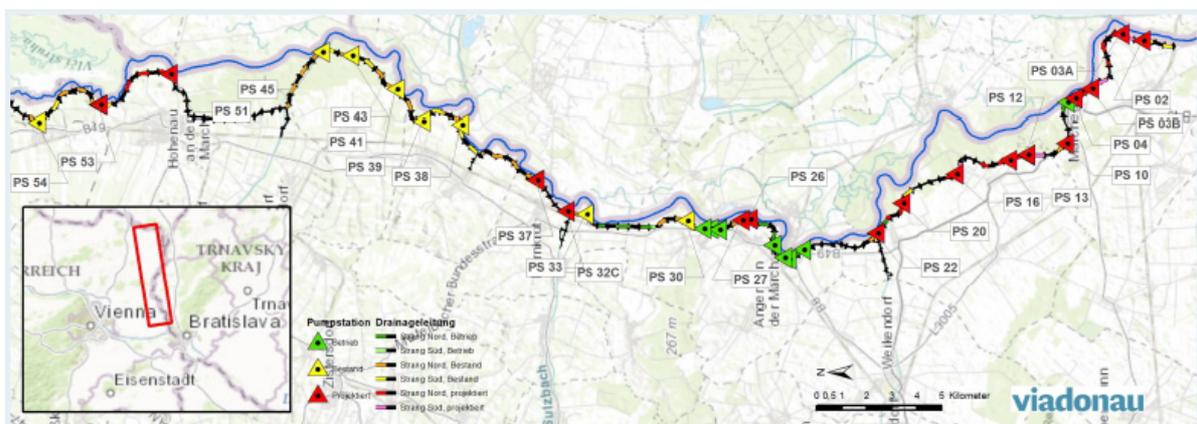
Ergebnis der Zustandsermittlung ist eine qualifizierte Kostenschätzung und Prioritätenreihung für die Sanierung der untersuchten Dämme. Seit Ende 2018 kann nun eine Aussage über den Zustand sämtlicher Dämme der DHK getroffen werden (insgesamt etwa 165 km Dammanlagen).

### HWS March Sanierungsprojekt (2006–2013, Restarbeiten bis 2020, Monitoring bis 2034)

Das Ziel des Projekts ist die erdbautechnische Sanierung des Hochwasserschutzes an March und Thaya nach dem Stand der Technik auf einer Länge von rund 80 km. Schutzziel ist die Höhe eines Jahrhunderthochwassers mit einer zusätzlichen Sicherheitshöhe von mindestens 70 cm – angepasst auf das bilateral abgestimmte Schutzziel mit der Slowakei und Tschechien.

Der Großteil der Sanierungsarbeiten wurde bereits im Zeitraum 2006–2013 durchgeführt. Im August 2018 – bauzeitplangemäß nach den ökologischen Bauzeitfenstern – wurden die Arbeiten in den restlichen Abschnitten aufgenommen (Querdamm Rabensburg und Baulos Berhardsthal). Die Restarbeiten sollen bis 2020 abgeschlossen sein.

Abbildung 45 Plandarstellung der geplanten Aktivitäten im Management der Schottersäulenwasser



Zusätzlich bildet das Konzept zum „Management Schottersäulenwasser“ einen wesentlichen abschließenden Teil des Gesamtprojektes „Sanierung HWS March“. Das Konzept sieht vor, die im Hochwasserfall auf der Luftseite des Damms aufsteigenden Qualmwassermengen (Schottersäulenwasser) möglichst dammparallel über ein Drainagesystem abzuleiten und über Pumpstationen dem Hochwasserabflussgeschehen rückzuführen. Das Entwässerungskonzept für die austretenden Qualmässer wird somit verbessert. Konkret ist geplant ca. 60 % der Länge des gesamten Hochwasserschutzsystems March-Thaya mit landseitigen Dammparalleldrainagen auszustatten und die zukünftig insgesamt 33 Pumpstationen mit den notwendigen maschinellen und elektrischen Einrichtungen auszurüsten. Einige bereits in Betrieb befindliche Pumpwerke werden modernisiert; 16 Pumpstationen müssen noch baulich errichtet werden. 2018 erfolgte die Ausschreibung der Baumaßnahmen, der Baubeginn ist 2019 erfolgt.

## Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Jährliche HWS-Instandhaltungskosten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donau</li> <li>• March/Thaya</li> </ul>	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Witterung</li> </ul>
Hochwasserrisikominimierung	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt)</li> <li>• Reaktion der Oberlieger, Kraftwerksbetreiber, usw.</li> <li>• Vorbereitung weiterer Verantwortlicher</li> </ul>
Anzahl geschützte Personen	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt)</li> </ul>

### Status Indikatoren April 2019

Wie auch im Jahr 2017, wurde die Kennzahl 2018 lediglich für den HWS March/Thaya erhoben, da der HWS Donau saniert wird. Die Kennzahl wird für den HWS Donau bis zum Abschluss des Sanierungsprojekts ausgesetzt, weil aufgrund der Überbindung von Teilen der Erhaltung an die Baufirmen keine validen Zahlen entstehen.

Im Bereich HWS March/Thaya konnte der Zielwert für die HWS-Instandhaltungskosten auch im Jahr 2018 unterschritten werden:

HWS March/Thaya: Zielwert 4.000 EUR/km; IST-Wert 3.344 EUR/km

Übergeordnetes Ziel bei der Hochwasserrisikominimierung ist der Betrieb der Anlage bis zum Bemessungsereignis und die Minimierung der Schäden bei Überschreiten des Bemessungsereignisses.

Dieses Ziel wurde im Berichtszeitraum 2018 durch folgende Aktivitäten verfolgt:

- Bauliche Sanierung der HWS Anlagen an Donau und March
- Standardisierte Zustandsbewertung von HWS-Dämmen mittels des ÖWAV-Arbeitsbehelfs als Basis für Sanierungsarbeiten
- Standardisierung von Einsatzgrundlagen
- Ankauf moderner Ausrüstung für den Hochwasserdienst
- Laufende Schulung und gemeinsames Training der im Einsatz befindlichen Akteure

Die Anzahl der geschützten Personen wird nur bei Projektänderungen neu erhoben. Da es sich bei sämtlichen erdbautechnischen Eingriffen um Bestandssanierungen handelt, wurden die Werte 2018 nicht aktualisiert.

- HWS March: Geschützte Bürgerinnen/Bürger: 18.000 (in zehn Gemeinden)
- HWS Donau: Geschützte Bürgerinnen/Bürger: rund 30.000 (in zwölf Gemeinden)

## Maßnahme 22. Hochwasser-Einsatzführungssysteme optimieren und betreiben

 Im Hochwasser- und Katastrophenfall müssen die im Einsatz befindlichen Akteure effizient und effektiv zusammenarbeiten. Alle Elemente einer „Frühwarnkette“ – vom der Pegelüberwachung bis zur Reaktion der möglich Betroffenen – müssen von Entscheidungsträgern koordiniert gesteuert werden können. So sollen zum Beispiel Informationsflüsse optimiert werden, damit sichergestellt wird, dass im Hochwasser- und Katastrophenfall alle Beteiligten wissen, von wem sie welche Informationen bekommen und an wen diese weitergeleitet werden sollen. Die für den Hochwasser- und Katastrophenfall verfügbaren Ressourcen (Personen und Geräte) müssen ebenfalls so effizient und effektiv wie möglich eingesetzt werden. Eine Evaluierung und Weiterentwicklung von Betriebsvorschriften für die Hochwasserschutzinfrastruktur ist zu diesem Zweck ein erster Schritt, der in ein digital unterstütztes und integriertes „Einsatzführungssystem“ münden kann.

### Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

#### **Anschaffung digitales Behördenfunksystem „Blaufunk“ (2018–2019)**

Basis für eine erfolgreiche Bewältigung von Extremsituationen wie z.B. Hochwassereinsätzen oder Großschadenslagen (Schiffsunfälle, Schadstoffereignisse) ist eine durchgängige, funktionierende Kommunikation zwischen den Einsatz- bzw. Hilfskräften und den Behörden. Das Land Niederösterreich errichtete daher in Kooperation mit dem Bundesministerium für Inneres ein modernes, dem Stand der Technik entsprechendes digitales Funknetz für Niederösterreich, das seit Mitte 2009 landesweit allen **Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)** zur Verfügung steht. Der sogenannte BOS-Funk ist ein nichtöffentlicher mobiler Funkdienst, der eine stabile Funkverbindung auch bei Zusammenbruch von Handynetzen gewährleistet. Des Weiteren werden auch Regionen mit geringer oder fehlender Mobilfunk-Abdeckung versorgt.

Im Hochwasserdienst von viadonau sind derzeit Mobiltelefone im Einsatz, wobei sich insbesondere beim Hochwasser im Juni 2013 an der Donau sowie während der „Länderübergreifenden Hochwasserschutzübung 2018“ (siehe Maßnahme 20) zeigte, dass die Mobilfunkabdeckung am Hochwasserschutz-damm unzureichend ist. Ein weiterer wesentlicher Vorteil des BOS-

Netzes ist der einheitliche Geräte- und Funkstandard aller **Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben**, die nach Freischaltung der jeweiligen Sprechgruppen über den Funk untereinander Kontakt aufnehmen können. Da in Niederösterreich bereits alle im Hochwasserfall wichtigen Behörden/Organisationen mit BOS-Funk ausgerüstet sind, wird die Ausrüstung des Hochwasserdienstes der viadonau (im Bereich der DHK und der Wasserverbände an der March/Thaya) mit „Blaufunkgeräten“ als wesentlicher Schritt zur nachhaltigen Sicherung der Qualität des Hochwasserdienstes erachtet.

Abbildung 46 Tetron Endgerät von Motorola © Tetron



2018 wurde auf Basis der Erkenntnisse seit 2013 und gemäß erfolgten Abstimmungen der Gerätebedarf bei viadonau evaluiert. Aus derzeitiger Sicht benötigt viadonau etwa 50 Handfunkgeräte. 2019 sollen die Geräte angeschafft und alle Personen, die im HW-Dienst mit den „Blaufunkgeräten“ arbeiten, bezüglich Gerätehandhabung und Funksprechordnung geschult werden. Ein Vorschlag für Sprechgruppen wurde ebenfalls ausgearbeitet und liegt vor.

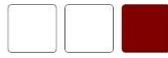
### Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Hochwasserrisikominimierung	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt)</li> <li>• Reaktion der Oberlieger, Kraftwerksbetreiber, usw.</li> <li>• Vorbereitung weiterer Verantwortlicher</li> </ul>

### Status Indikator April 2019

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 21. Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln* (Seite 84).

## Maßnahme 23. Innovationen im Hochwasserschutzmanagement forcieren

 Aufgrund der geografischen Situation hat Österreich viel Erfahrung im Umgang mit Naturkatastrophen wie Hochwasser. Das Potenzial von technischen Lösungen und von organisatorischen Verbesserungsmöglichkeiten ist aber noch nicht ausgeschöpft. Digitale Laserscan-Geländeaufnahmen, zweidimensionale Abflussmodellierungen, grenzüberschreitende und einzugsgebietsbezogene Abflussprognosemodelle, aber auch mobile Hochwasserschutzsysteme sind Beispiele von technischen Innovationen die weiterentwickelt und angewendet werden können. Zudem spielen organisatorische Innovationen eine wesentliche Rolle, da die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Organisationen die Basis für ein integriertes Hochwasserschutzmanagementsystem ist. Verbesserungen können sowohl den Hochwasserschutz effektiver machen, negative ökologische Auswirkungen minimieren als auch Kosten reduzieren.

### Aktuelle Umsetzungsaktivität

#### Interaktive Einsatzkarte Donau-March-Thaya (2017–2019)

Sowohl im Hochwasserdienst als auch im Fall von Havarien oder ähnlichen Einsätzen arbeiten unterschiedliche Behörden und Einsatzorganisationen (z. B. Schifffahrtsaufsicht, Schleusenaufsicht, Feuerwehren, etc.) eng zusammen. Derzeit verwenden die beteiligten Akteure mitunter unterschiedliche Einsatzkarten als Basis für die Planung und Durchführung des Einsatzes. Kartenhintergründe und insbesondere die Darstellung der flächigen sowie der linien- und punktförmigen topographischen Objekte können stark variieren. Das betrifft beispielsweise die Darstellung von Evakuierungszonen, Zugangspunkten, Wasserbauwerken, unterirdischen Leitungen, Gefahrenpunkten, etc. 2017 startete viadonau daher ein Projekt zur Standardisierung dieser essenziellen Einsatzgrundlagen.

Eine interaktive Karte mit sämtlichen einsatzrelevanten Daten soll berechtigten Nutzergruppen auf einer Webplattform zur Verfügung gestellt werden. Die Plattform wird die Möglichkeit bieten, ausgewählte und für den jeweiligen Einsatzfall relevante Informationen in der Karte darzustellen, hinterlegte Daten (bspw. Kontaktdaten) abzufragen und die Karten zu drucken. Die offensichtlichen Vorteile einer standardisierten Kartengrundlage und einer standardisierten Darstellung der relevanten Features gehen auf diese Weise Hand in Hand mit der Möglichkeit, auf unterschiedliche Anforderungen im jeweiligen Unglücksfall Rücksicht zu nehmen.

Abbildung 47 Kartengrundlage im Hochwassereinsatz © viadonau



Gemeinsam mit sämtlichen Behörden und Einsatzkräften wurde 2018 ein Katalog der darzustellenden linearen, punktförmigen und flächigen Karteninhalte erarbeitet. Des Weiteren wurde über die technische Umsetzung der interaktiven Einsatzkarte entschieden: sämtliche einsatzrelevanten Daten werden künftig über einen Web Map Service auf **Open Data Österreich** ([www.data.gv.at](http://www.data.gv.at)) für berechnigte Nutzer veröffentlicht. Ab 2019 werden sukzessive alle relevanten Inhalte im Web Map Service hochgeladen.

### Wirkungsindikatoren

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Jährliche HWS-Instandhaltungskosten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donau</li> <li>• March/Thaya</li> </ul>	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Witterung</li> </ul>
Hochwasserrisikominimierung	Qualitative Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt)</li> <li>• Reaktion der Oberlieger, Kraftwerksbetreiber, usw.</li> <li>• Vorbereitung weiterer Verantwortlicher</li> </ul>

### Status Indikatoren April 2019

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 21. Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln* (Seite 84).

# 5 Wirkungsindikatoren und Zielerreichung

In den nachfolgenden Tabellen werden die verwendeten Wirkungsindikatoren gesammelt dargestellt und detailliert beschrieben. Für die quantitativen Indikatoren wurden Zielwerte für die Jahre 2016, 2018, 2020 und 2022 festgelegt. Selbstverständlich gelten dieselben Zielsetzungen ebenfalls für die dazwischenliegenden Jahre. Für einige quantitative Indikatoren wird die Entwicklung des Indikators über die letzten Jahre auch grafisch abgebildet.

## 5.1 Quantitative Indikatoren

### 5.1.1 Anzahl der Tage mit einer Abladetiefe von mindestens 2,50 m an der österreichischen Donau

**Externe Einflüsse:** Hydrologische Wasserführung der Donau; extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser); Schiffshavarien (und somit eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten der Fahrrinne)

**Maßnahmen:**

- 01 Wasserstraßenmanagement kundenfreundlich und pro-aktiv durchführen
- 02 Nautische Engpässe naturverträglich beseitigen

**Einheit:** Tage

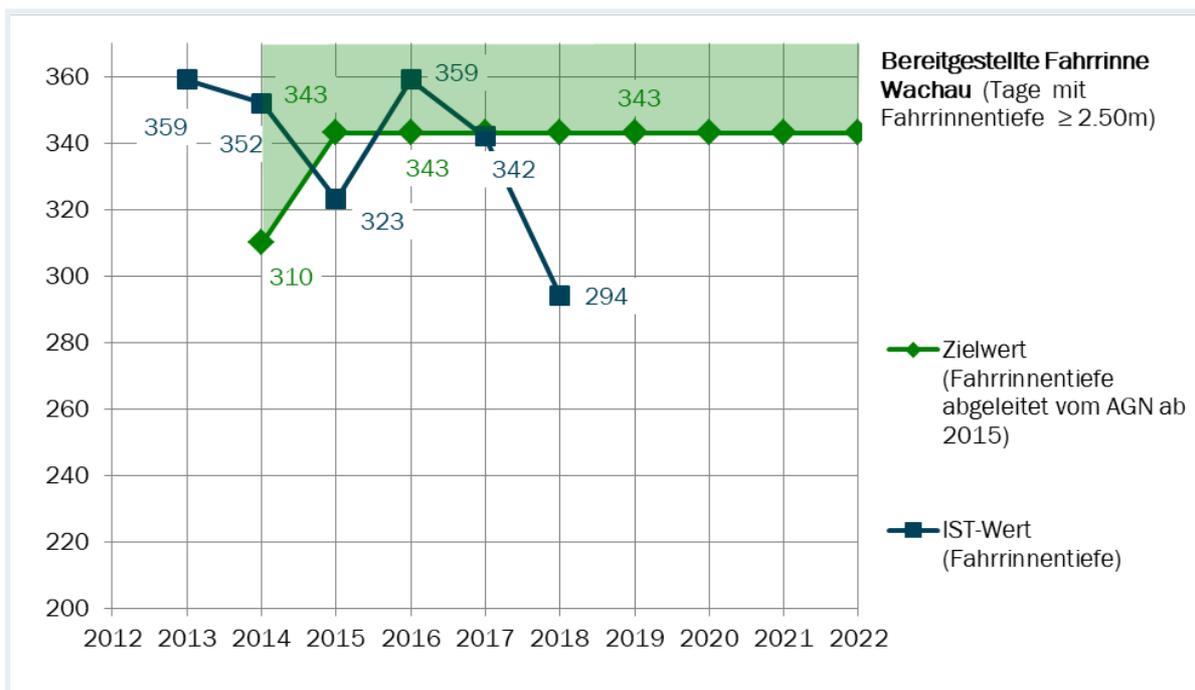
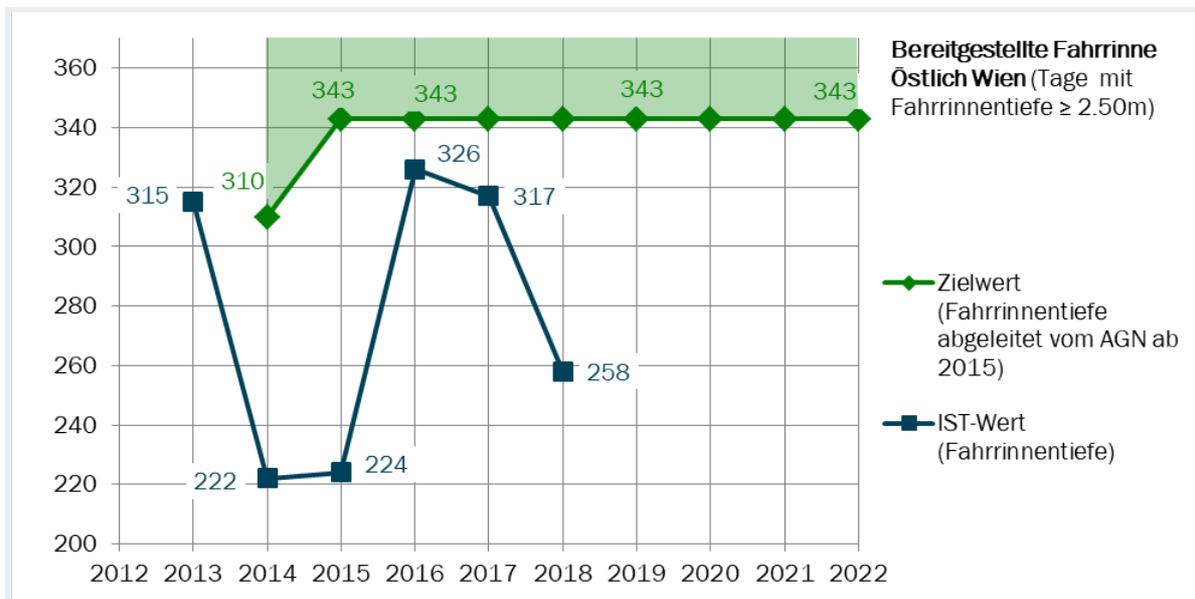
**Messung:** Laufend bzw. einmal jährlich im Nachhinein; Pegel-Tagesmittelwerte der freien Fließstrecken Kienstock-Wachau bzw. Wildungsmauer „Untere Donau“

**Werte:**

(300 Tage Abladetiefe von 2,50 m  $\hat{=}$  343 Tage mit einer Fahrwassertiefe von 2,50 m bei RNW)

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
315	300	300	300	300

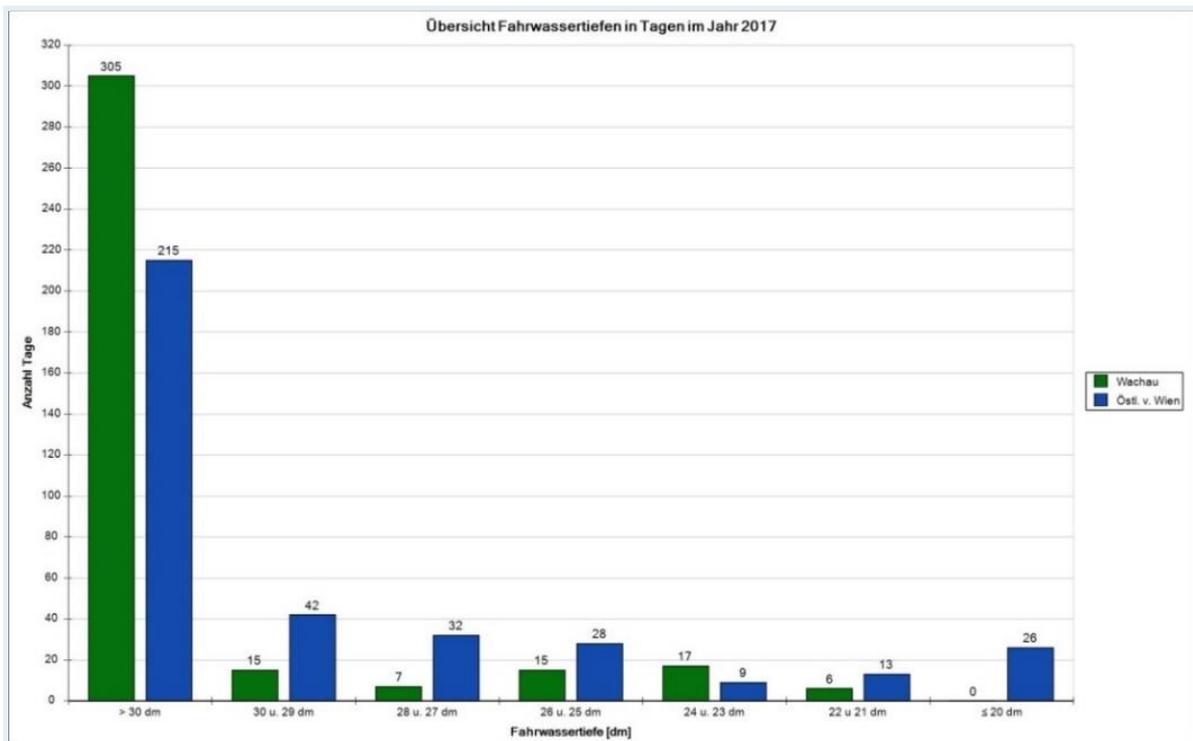
## Ziel-Ist-Vergleich:



**Status April 2019:** Im Jahr 2018 konnten die Zielwerte durch die extreme Niederwassersaison nicht erreicht werden. Die Anzahl der Tage pro Jahr unter Regulierungsniederwasser (RNW) in einem statistisch normalen Jahr beträgt 22 Tage. Insgesamt lagen 2018 östlich von Wien tatsächlich 92 Tage unter dem definierten Regulierungsniederwasserstand, in der Wachau waren es 58 Tage. Folgende Werte wurden erzielt:

- Wachau (Tage mit Mindestfahrwassertiefe von 2,5 Metern): 294 Tage (85,7 %)
- Östlich von Wien (Tage mit Mindestfahrwassertiefe von 2,5 Metern): 258 Tage (75,2 %)

Folgende Grafik zeigt die verfügbaren Fahrwassertiefen für das Jahr 2018 im Detail (blau: Östlich von Wien; grün: Wachau):



### 5.1.2 Länge geschaffener, dynamischer, naturnaher Ufer an Donau, March und Thaya und deren Nebenarmen

**Externe Einflüsse:** Verfügbarkeit von Flächen (Besitzverhältnisse); realisierbares Potential zur Renaturierung ist begrenzt; Projektlaufzeiten umfassen mehrere Jahre, Ergebnisse werden in Zyklen realisiert (Kennzahl verändert sich zyklisch gemäß den Projektphasen)

**Maßnahmen:**

- 02 Nautische Engpässe naturverträglich beseitigen
- 17 Renaturierungsmaßnahmen in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie durchführen

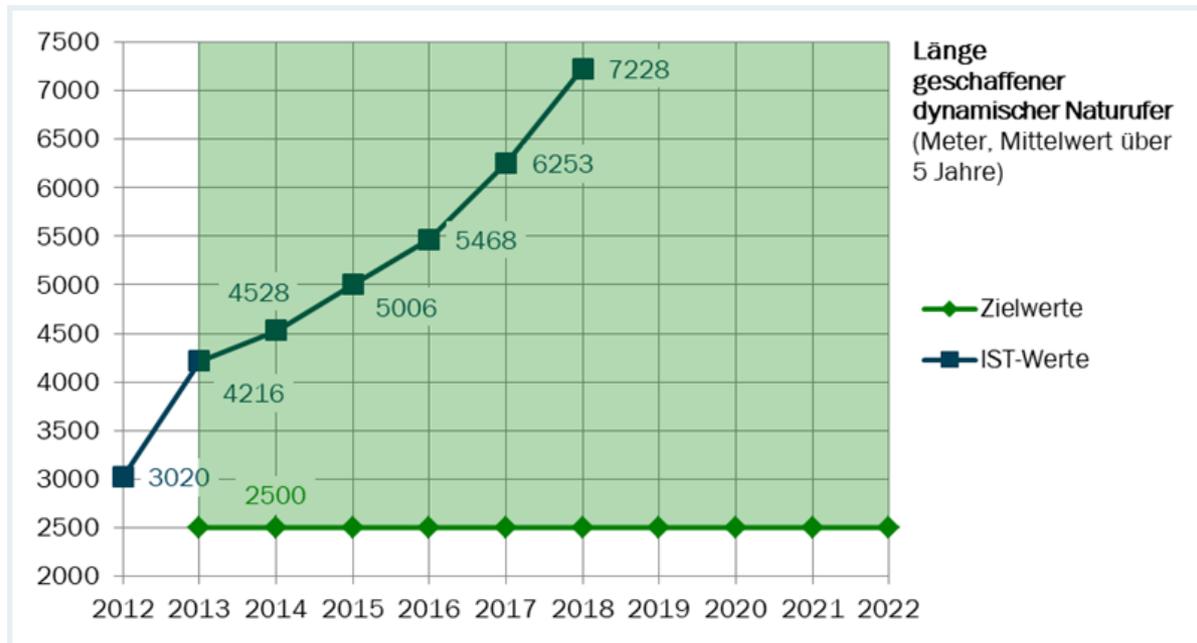
**Einheit:** Meter (Mittelwert über die letzten 5 Jahre)

**Messung:** Jährlich im Zuge der Umwelterklärung nach EMAS-VO

### Werte:

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
4.216	>2.500	>2.500	>2.500	>2.500

### Ziel-Ist-Vergleich:



**Status April 2019:** Im Jahr 2018 wurden in Summe 14.174 m naturnahe Ufer geschaffen und Nebengewässer renaturiert. Der Mittelwert der letzten 5 Jahre beträgt 7.228 m geschaffener dynamischer Naturufer.

### 5.1.3 Mittlere Wartezeit an den österreichischen Schleusen

**Externe Einflüsse:** Auswirkungen von Reparaturen und Revisionen durch den Verbund; Verkehrsspitzen

#### Maßnahmen:

- 06 Schleuseninstandhaltung effizient durchführen
- 08 Renaturierungsmaßnahmen in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie durchführen

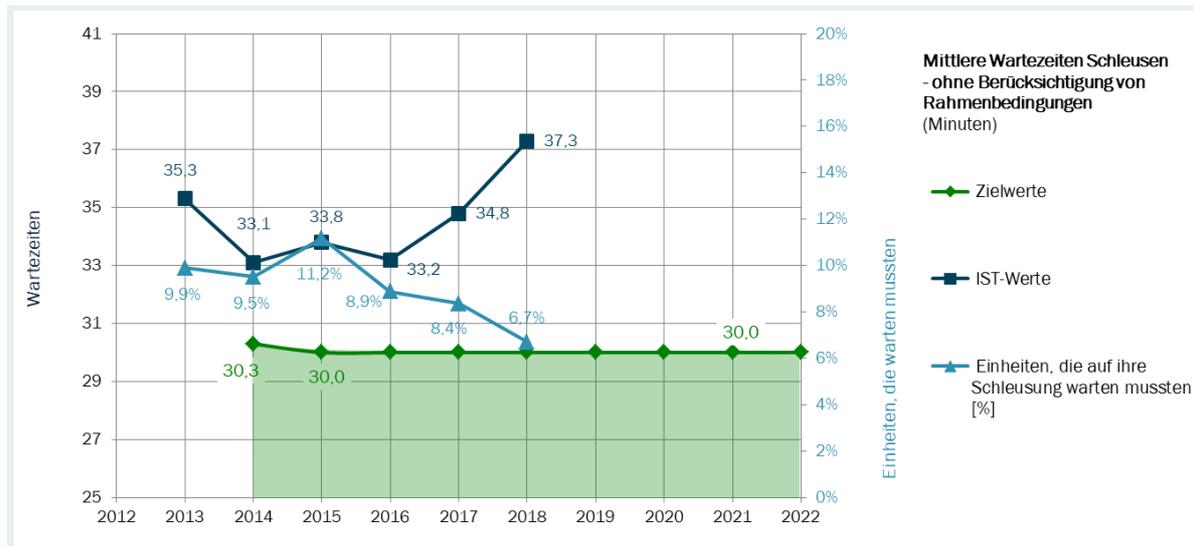
**Einheit:** Minuten (bzw. Prozentanteil aller geschleusten Fahrzeuge der Großschifffahrt)

**Messung:** Laufend im Zuge der Protokollierung der Schleusungen

**Werte:**

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
35,3	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30

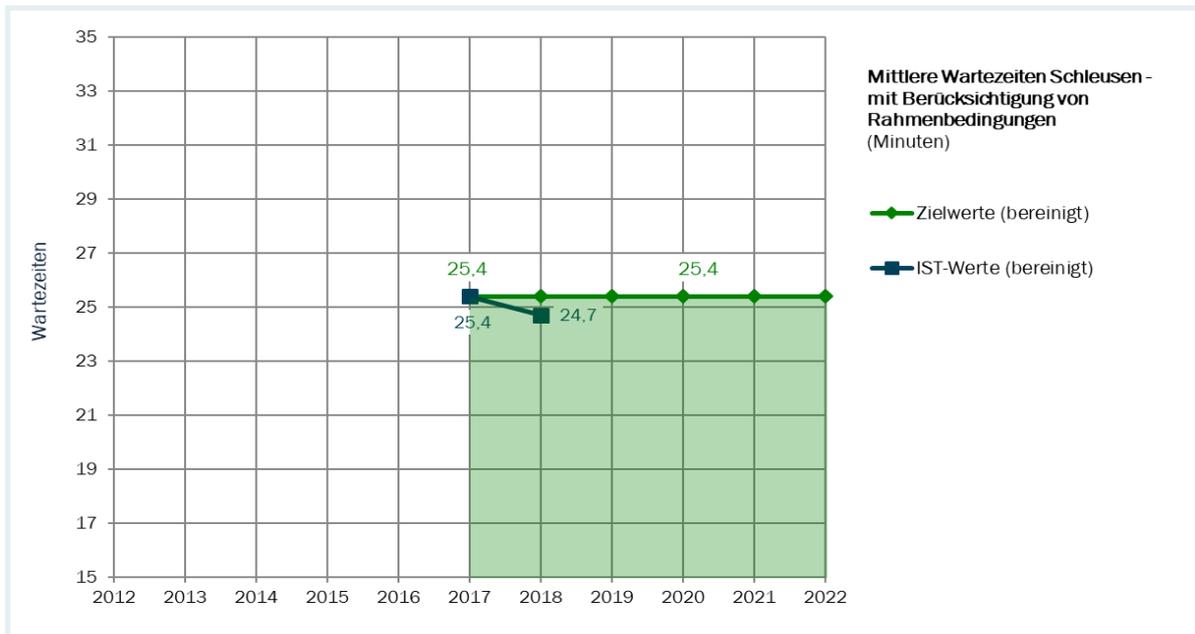
**Ziel-Ist-Vergleich:**



**Status April 2019:** 6,7 % bzw. 5.949 aller geschleusten Schiffe der Großschifffahrt (insgesamt wurden 88.569 Schiffe geschleust) mussten im Jahr 2018 warten. Die mittlere Wartezeit betrug 37,3 Minuten. Dies entspricht einer Verschlechterung der mittleren Wartezeit im Vergleich zum Jahr 2017 (8,35 % bzw. 34,8 Min. Wartezeit) bei geringerem Schiffsverkehr (94.861), wobei der Prozentsatz jener Schiffe die warten mussten gesunken ist.

Wesentliche Ursachen der veränderten Werte sind trotz des Rückganges bei den geschleusten Güterschiffen die längeren Sperren von Schleusenkammern im April und Oktober für Reparaturen sowie die Zunahme von Verkehrsspitzen der Passagierschifffahrt, speziell in den Abend- und Nachstunden. Die Zielvorgabe (durchschnittliche Wartezeit von 30 Minuten) erwies sich als nicht aussagekräftig, da der Prozentsatz der wartenden Schiffe nicht berücksichtigt wurde.

Werden Sperren aufgrund von Revisionen und Verkehrsspitzen im Jahr 2018 berücksichtigt, liegt die mittlere Wartezeit bei 24,7 Minuten.



#### 5.1.4 Kundenzufriedenheit bzgl. Wasserstraßeninfrastruktur

(Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)

**Externe Einflüsse:** Wasserführung der Donau; extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser); allgemeine wirtschaftliche Entwicklung

**Maßnahmen:**

- 04 Innovationen im Wasserstraßenmanagement vorantreiben
- 05 Harmonisierung des Wasserstraßenmanagements im Donaauraum vorantreiben

**Einheit:** Prozent Note 1 und 2

**Messung:** Befragung (mittels Fragebögen) etwa alle zwei Jahre

**Werte:**

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
90	90	90	90	90

**Status April 2019:** Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit bzgl. der Wasserstraßeninfrastruktur, der Informationsdienste und des Schleusenbetriebs wurde bereits in den Jahren 2012, 2014 und

2016 durchgeführt (Bewertung durch viadonau-Kunden). Beginnend mit 2017 erfolgt die Befragung künftig jährlich.

Bei der Umfrage im Jahr 2014 wurde eine vierstufige Bewertungsskala verwendet. Die Wasserstraßeninfrastruktur wurde in dem Jahr zu 90 % mit der Note 1 oder 2 bewertet, weshalb der Zielwert für die kommenden Jahre ebenfalls bei 90 % liegt. Mit der Befragung im Jahr 2016 wurde die Bewertungsskala auf fünf Stufen erweitert, um ein präziseres Ergebnis zu erhalten. Gleichzeitig sind dadurch die Ergebnisse sämtlicher nach 2014 durchgeführten Befragungen nur bedingt mit dem Ausgangswert aus dem Jahr 2014 vergleichbar.

Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit im Jahr 2018 ergab einen Wert von 94,8 %, trotz der extremen Niederwasserperiode im zweiten Halbjahr 2018. Rund 64 % der Befragten beurteilen die Qualität der Instandhaltung der Wasserstraße als „Ausgezeichnet“; rund 31 % empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2018 wurde daher überschritten.

(Auch die Kennzeichnung der Fahrrinne wurde mit 93 % Ausgezeichnet- oder Gutwertungen äußerst positiv eingeschätzt und erreichte damit einen neuen Spitzenwert (2017: 86 %)).

### 5.1.5 Kundenzufriedenheit bzgl. Informationsdienste

(Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)

**Externe Einflüsse:** allgemeine wirtschaftliche Entwicklung; technische Fehler externer Dienstleister

**Maßnahmen:**

- 03 Informationen zur Schifffahrtsrinne verbessern und erweitern
- 09 River Information Services weiterentwickeln

**Einheit:** Prozent Note 1 und 2

**Messung:** Befragung (mittels Fragebögen) etwa alle zwei Jahre

**Werte:**

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
90	90	90	90	90

**Status April 2019:** Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit bzgl. der Wasserstraßeninfrastruktur, der Informationsdienste und des Schleusenbetriebs wurde bereits in den Jahren 2012, 2014, 2016 und 2017 durchgeführt (Bewertung durch viadonau-Kunden). Seit 2017 erfolgt die Befragung jährlich.

Bei der Umfrage im Jahr 2014 wurde eine vierstufige Bewertungsskala verwendet. Die Informationsdienste wurden in dem Jahr zu 90% mit der Note 1 oder 2 bewertet, weshalb der Zielwert für die kommenden Jahre ebenfalls bei 90% liegt. Mit der Befragung im Jahr 2016 wurde die Bewertungsskala auf fünf Stufen erweitert, um ein präziseres Ergebnis zu erhalten. Gleichzeitig sind dadurch die Ergebnisse sämtlicher nach 2014 durchgeführten Befragungen nur bedingt mit dem Ausgangswert aus dem Jahr 2014 vergleichbar.

Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit im Jahr 2018 ergab einen Wert von 90,3 %. Rund 51 % der Befragten beurteilen die Qualität, Aktualität und Vollständigkeit der von viadonau angebotenen Informationsdienste als „Ausgezeichnet“, fast 40% empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2018 wurde damit erreicht.

### 5.1.6 Kundenzufriedenheit bzgl. Schleusenbetriebs

(Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)

**Externe Einflüsse:** Qualifikation der Schiffsführer (Fahrpraxis, Ausbildung, usw.); Wetter und nautische Gegebenheiten; Verkehrsspitzen

**Maßnahmen:**

- 06 Schleuseninstandhaltung effizient durchführen
- 08 Schleusenbetrieb kontinuierlich verbessern

**Einheit:** Prozent Note 1 und 2

**Messung:** Befragung (mittels Fragebögen) etwa alle zwei Jahre

**Werte:**

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
87	87	87	87	87

**Status April 2019:** Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit bzgl. der Wasserstraßeninfrastruktur, der Informationsdienste und des Schleusenbetriebs wurde bereits in den Jahren 2012, 2014, 2016 und 2017 durchgeführt (Bewertung durch viadonau-Kunden). Seit 2017 erfolgt die Befragung jährlich.

Bei der Umfrage im Jahr 2014 wurde eine vierstufige Bewertungsskala verwendet. Der Schleusenbetrieb wurde in dem Jahr zu 87 % mit der Note 1 oder 2 bewertet, weshalb der Zielwert für die kommenden Jahre ebenfalls bei 87 % liegt. Mit der Befragung im Jahr 2016 wurde die Bewertungsskala auf fünf Stufen erweitert, um ein präziseres Ergebnis zu erhalten. Gleichzeitig sind dadurch die Ergebnisse sämtlicher nach 2014 durchgeführten Befragungen nur bedingt mit dem Ausgangswert aus dem Jahr 2014 vergleichbar.

Die Umfrage zur Kundenzufriedenheit im Jahr 2018 ergab einen Wert von 91 %. Rund 45 % der Befragten beurteilen die Abwicklung der Schleusungen als „Ausgezeichnet“, rund 46 % empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2018 wurde daher überschritten.

### 5.1.7 Havarien verursacht durch die Schleusenaufsicht

(Anteil an der Gesamtzahl der Havarien im Rahmen einer Schleusung)

**Externe Einflüsse:** Sprachbarrieren bei der Kommunikation mit Schiffsführern; Qualifikation der Schiffsführer (Fahrpraxis, Ausbildung, usw.); Wetter und nautische Gegebenheiten; Auswirkungen von Reparaturen und Revisionen durch den Verbund

**Maßnahme:** 08 Schleusenbetrieb kontinuierlich verbessern

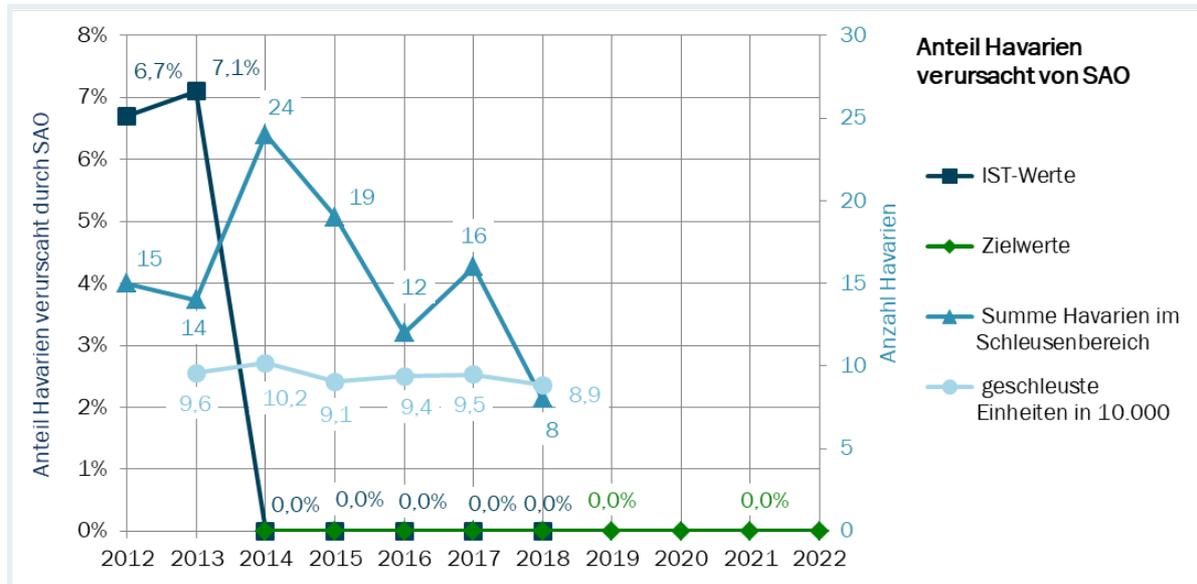
**Einheit:** Prozent

**Messung:** Laufend bzw. einmal jährlich im Nachhinein

#### Werte

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
7,1	0	0	0	0

## Ziel-Ist-Vergleich



### Status April 2019

Gerechnet und überwacht wird der Anteil an Havarien, die durch Schleusenaufsichtorgane (SAO) verursacht wurden, im Verhältnis zur Gesamtanzahl an Havarien im Rahmen einer Schleusung. Im Jahr 2018 betrug der Wert 0 % (0 von 8 Havarien), bei 88.569 geschleusten Einheiten.

## 5.1.8 Kundenzufriedenheit der Wirtschaftspartner

(Befragung der viadonau-Kunden)

**Externe Einflüsse:** allgemeine wirtschaftliche Entwicklung; globale Verlagerung von Verkehrsströmen; Entwicklung anderer Verkehrsträger; Performance von Donauschiffahrtsunternehmen

### Maßnahmen:

- 07 Qualität von Liegestellen, Ufer- und Treppelwegen steigern
- 11 Transporte auf der Donau weiterentwickeln
- 12 Angebot von multimodalen Umschlagsmöglichkeiten an der Donau erweitern

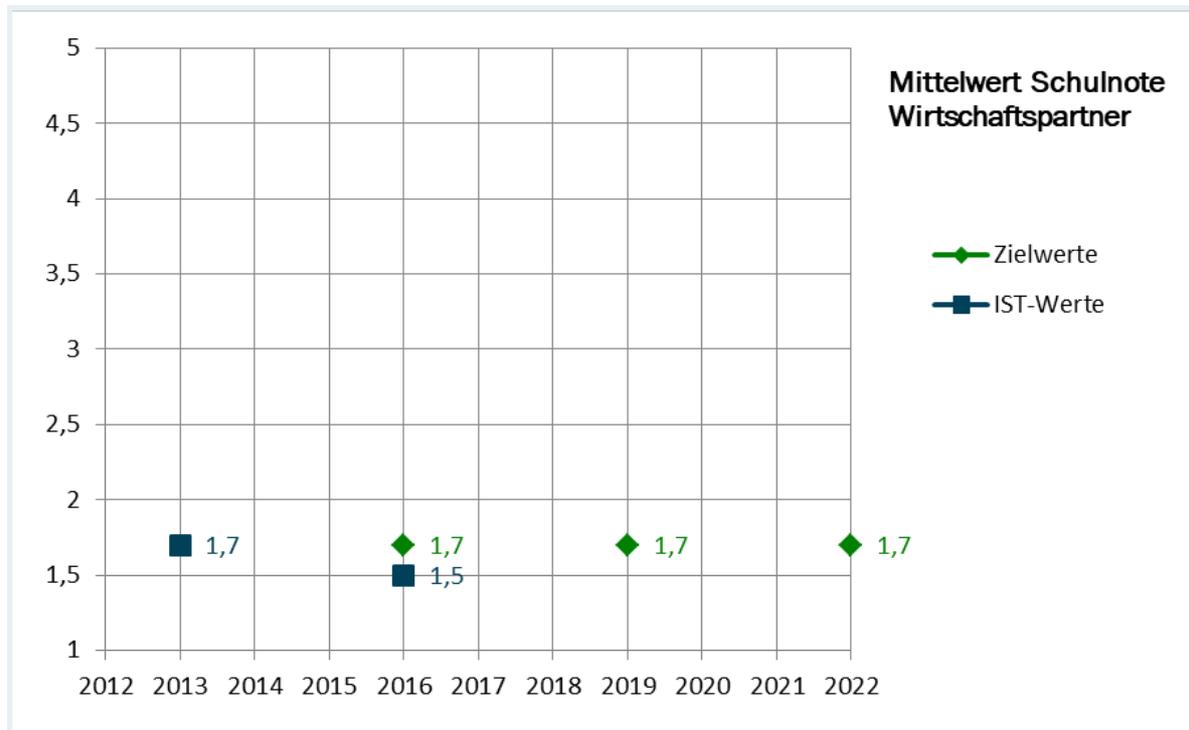
**Einheit:** Schulnoten (Mittelwert)

**Messung:** Alle 3-4 Jahre (Online- und Telefonbefragung)

## Werte

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

## Ziel-Ist-Vergleich



## Status April 2019

Die Befragung der Wirtschaftspartner, die Dienstleistungen von viadonau in Anspruch nehmen, erfolgt alle 3-4 Jahre online und telefonisch. Erfragt wird die Zufriedenheit der Wirtschaftspartner mit den von viadonau bereitgestellten Dienstleistungen.

Die letzte Erhebung erfolgte im September 2016. Die Frage „Würde man viadonau weiterempfehlen?“ wurde damals von 88 Wirtschaftspartnern (Stichprobengröße) auf einer Schulnotenskala mit durchschnittlich 1,5 bewertet. Dies entspricht einer Verbesserung im Vergleich zur Befragung aus dem Jahr 2013, die einen Mittelwert von 1,7 ergab.

Im Jahr 2018 wurde keine neuerliche Befragung durchgeführt, es gibt daher keine neuen Messwerte.

### 5.1.9 Anzahl der neuen Lehrstellen für „Binnenschifffahrt“ pro Jahr

**Externe Einflüsse:** demographische Entwicklung; allgemeine wirtschaftliche Entwicklung; Entwicklungen am Arbeitsmarkt

**Maßnahme:** 13 Bildungsangebot verbessern

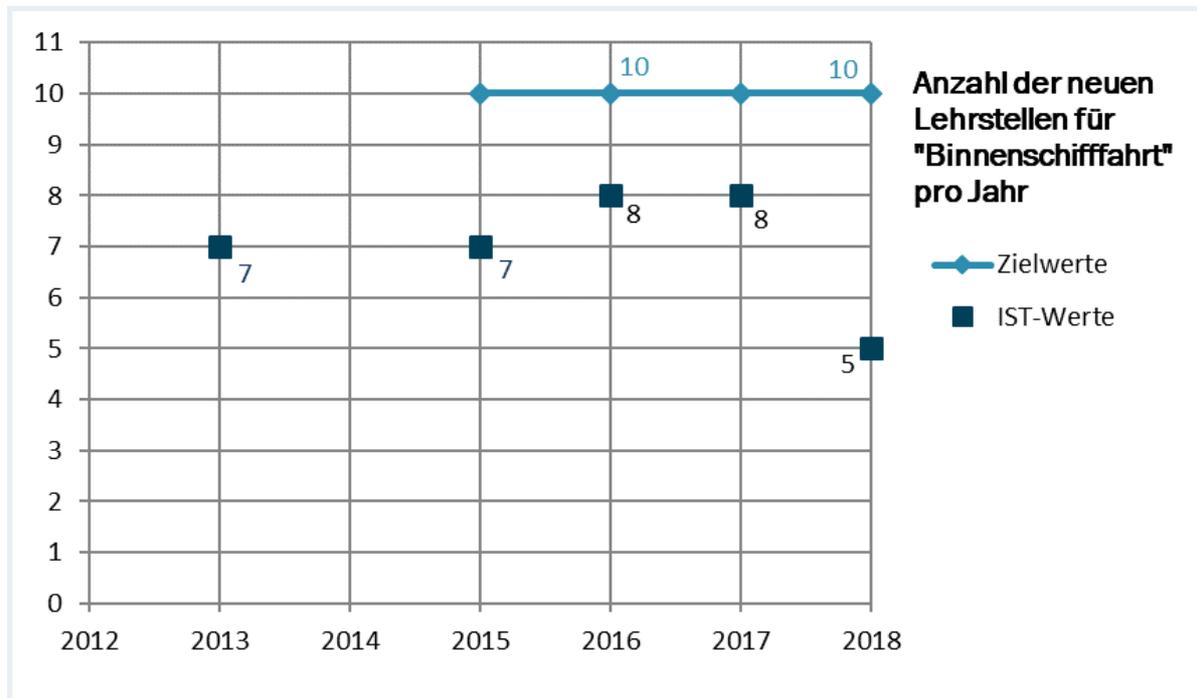
**Einheit:** Anzahl pro Jahr

**Messung:** Anfrage bei der Lehrgangleitung

#### Werte

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
7	10	10	10	10

#### Ziel-Ist-Vergleich



#### Status April 2019

Die Anzahl der Lehrlinge, die 2018 eine Lehre für Binnenschifffahrt begonnen haben, beläuft sich auf 5. (Im Jahr 2017 waren es 8 Lehrlinge.)

### 5.1.10 Anteil der Treppelwege in sehr gutem bis genügendem Zustand

**Externe Einflüsse:** extreme Wetterereignisse und Schlechtwetterperioden

**Maßnahme:** 07 Qualität von Liegestellen, Ufer- und Treppelwegen steigern

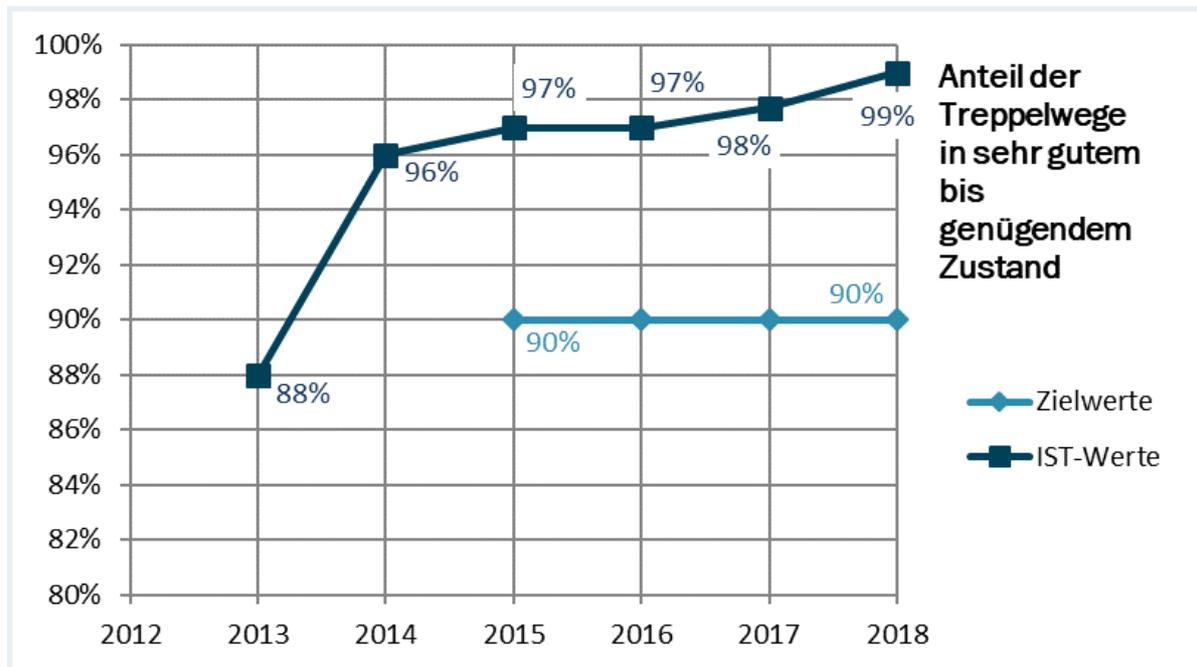
**Einheit:** Prozent mit Bewertung 1-4

**Messung:** einmal jährlich zum Stichtag

#### Werte

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
88	90	90	90	90

#### Ziel-Ist-Vergleich



**Status April 2019:** 99 % der Treppelwege befinden sich in sehr gutem bis genügendem Zustand. Der Zielwert von 90 % wurde demnach überschritten. (Aufnahmedatum: Mai 2019)

### 5.1.11 Umfang der durch Projekte und Förderprogramme initiierten, umweltfreundlichen Investitionen im österreichischen Schifffahrtssektor

**Externe Einflüsse:** allgemeine wirtschaftliche Entwicklung; Marktfähigkeit von Innovationen; politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen

**Maßnahme:** 10 Umweltfreundliche Flottenmodernisierung vorantreiben

**Einheit:** Mio. EUR / Jahr

**Messung:** Laufend, im Rahmen der Abwicklung des Förderprogrammes umweltfreundliches Binnenschiff

**Werte:**

Ist-Wert 2013	Zielwert 2016	Zielwert 2018	Zielwert 2020	Zielwert 2022
-	4	4	je nach Evaluierungsergebnis des Programms	je nach Evaluierungsergebnis des Programms

**Status April 2019:** Die Laufzeit des „Förderprogrammes umweltfreundliches Binnenschiff“ war von 01.07.2014 - 31.05.2017. Die noch laufenden Förderfälle waren bis zum 30.11.2018 fertig abzuwickeln. Während der gesamten Laufzeit des Förderprogramms wurden acht Förderanträge (22 Schiffe) mit insgesamt 883.800 EUR an Fördermitteln genehmigt; vier der Projekte mit insgesamt 15 Schiffen wurden auch umgesetzt. Mit insgesamt 410.600 EUR an ausgezahlten Fördermitteln wurden 1.517.800 EUR an umweltfreundlichen Investitionen in die Schiffsflotte initiiert. Damit wurde das Ziel von 2 Mio. EUR pro Jahr (4 Mio. EUR für einen Berichtszeitraum von zwei Jahren) sogar über die gesamte Laufzeit des Förderprogramms nicht erreicht (10,3 % Zielerreichung). Die Evaluierung des Programms schlägt eine Neuausrichtung des „Förderprogrammes umweltfreundliches Binnenschiff“ vor, welche nun vom Fördergeber abgewogen wird.

### 5.1.12 Jährliche HWS-Instandhaltungskosten (Donau und March/Thaya)

**Externe Einflüsse:** Witterung

**Maßnahmen:**

- 21 Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln

- 23 Innovationen im Hochwasserschutzmanagement forcieren

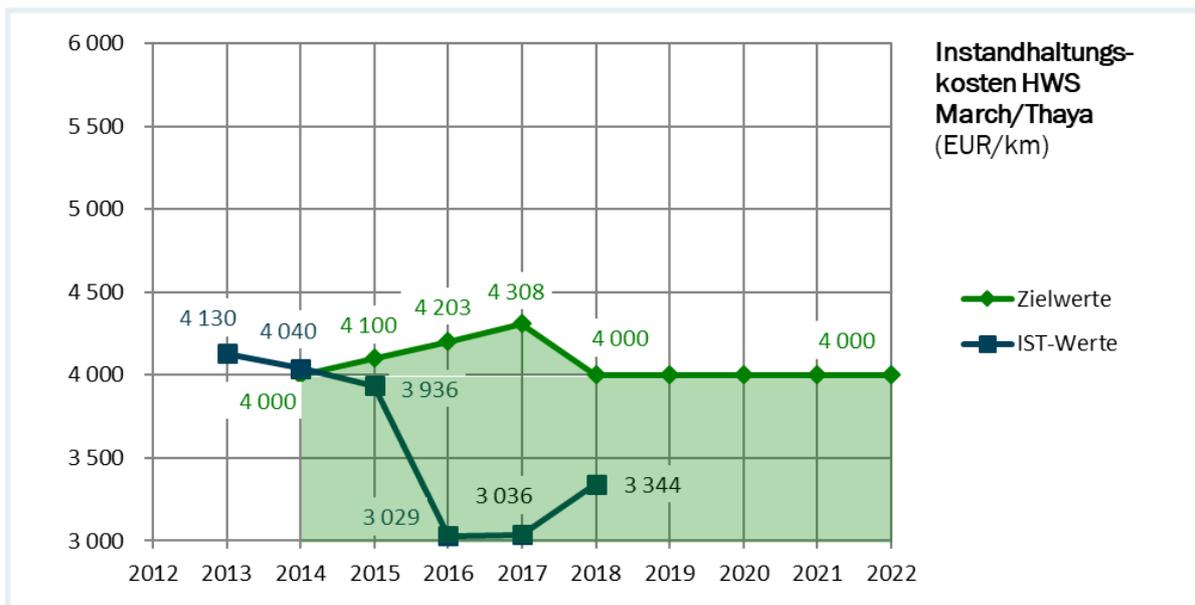
**Einheit:** EUR/km pro Jahr

**Messung:** 1. Quartal eines jeden Jahres

**Werte:**

Ist-Wert 2013 (Donau bzw. March/Thaya)	Zielwert 2016 (Donau bzw. March/Thaya)	Zielwert 2018 (March/Thaya)	Zielwert 2020 (March/Thaya)	Zielwert 2022 (March/Thaya)
3.578 bzw. 4.130	4.613 bzw. 4.203	4.000	4.000	4.000

**Ziel-Ist-Vergleich:** Ende 2017 wurde der Zielwert für die Jahre ab 2018 angepasst. Der Zielwert liegt nun bei 4000 EUR/km im Jahr und ist damit ambitionierter als bisher. Grund dafür ist eine fundiertere Einschätzung der zu erwartenden jährlichen Instandhaltungskosten.



**Status April 2019:** Wie auch im Jahr 2017, wurde die Kennzahl 2018 lediglich für den HWS March/Thaya erhoben, da der HWS Donau saniert wird. Die Kennzahl wird für den HWS Donau bis zum Abschluss des Sanierungsprojekts ausgesetzt, weil aufgrund der Überbindung von Teilen der Erhaltung an die Baufirmen keine validen Zahlen entstehen. Im Bereich HWS March/Thaya konnte der Zielwert für die **HWS-Instandhaltungskosten** auch im Jahr **2018 unterschritten** werden: HWS March/Thaya: Zielwert 4.000 EUR/km; IST-Wert 3.344 EUR/km

## 5.2 Qualitative Indikatoren

### 5.2.1 Verbessertes Lehrangebot und internationale Initiativen zur logistischen Ausbildung

**Externe Einflüsse:** mangelnde Ressourcen und fehlendes Interesse der Kooperationspartner

**Maßnahme:** 09 Bildungsangebot verbessern

**Status April 2019:** 2015 wurde der Kooperationsvertrag Rewway zwischen dem Logistikum der FH Steyr und viadonau für die Jahre 2016 bis 2018 verlängert. Das Ziel, die Binnenschifffahrtslogistik im Unterricht der Kernzielgruppen (HAKs, Berufsschulen, FHs und Universitäten mit Transport- und Logistikschwerpunkt) zu etablieren, konnte daher erneut zu 100 % erreicht werden. Zahlreiche Bildungseinrichtungen werden durch die Angebote der Plattform erreicht (siehe [www.rewway.at](http://www.rewway.at)).

Im Jahr 2018 haben über 300 Schülerinnen/Schüler und Jugendliche an den „Transport School Labs“ teilgenommen:

- ca. 30 Studierende der Universität Dunaújváros (Ungarn),
- ca. 85 Berufsschülerinnen/Berufsschüler aus zwei Berufsschulen in Wien und Deutschland,
- ca. 30 Schülerinnen/Schüler der Mittelschule,
- ca. 40 Schülerinnen/Schüler der HAK Amstetten,
- ca. 56 Schülerinnen/Schüler der Volksschule und Unterstufe und
- ca. 70 Schülerinnen/Schüler aus verschiedenen Schultypen.

Weiters unterstützt viadonau den Lehrberuf für Binnenschiffahrt in der Berufsschule für Maschinen-, Fertigungstechnik und Elektronik (MFE) mit unterschiedlichen Lehrmaterialien und unternehmenseigenen Publikationen. Das von viadonau herausgegebene „Handbuch der Donauschiffahrt“ wird den angehenden Binnenschiffern zu Beginn des ersten Lehrjahres zur Verfügung gestellt.

Auf internationaler Ebene wurden im Rahmen des Danube SKILLS Projekts Expertinnen und Experten von öffentlichen Institutionen zum Thema Donaulogistikpromotion und -beratung geschult. Logistikpromotionszentralen wurden in Deutschland, der Slowakei, Ungarn, Kroatien, Serbien, Rumänien und Bulgarien aufgebaut. In weiterer Folge sollen diese Kompetenzen und Fertigkeiten im Bereich Transportentwicklung in der jeweiligen nationalen Institution forciert

werden. Die Ausweitung des Netzwerkes wird angestrebt, ebenso wie die Ausweitung der angebotenen Informationen.

## 5.2.2 Mitgestaltete Vorschriften und Regelungen

**Externe Einflüsse:** politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen

**Maßnahme:** 16 Schifffahrtsbezogene Vorschriften und Regelungen weiterentwickeln

**Status April 2019:** Die oben beschriebenen Meilensteine im Rahmen von CESNI tragen zur weiteren Harmonisierung der Regelungen zur Binnenschifffahrt bei. Die oben erläuterten Maßnahmen der Schifffahrtsrechtsnovelle sind Ende 2018 bzw. im Februar 2019 in Kraft getreten.

## 5.2.3 Aufbereitete Informationsmaterialien und deren Verwendung

**Externe Einflüsse:** allgemeine Informationsüberflutung

**Maßnahme:** 15 Informationen und Fachwissen zielgruppenorientiert bereitstellen

**Status April 2019:** Derzeit werden folgende Medien und Informationskanäle eingesetzt:

- online-Portale und Webseiten (aktuell: viadonau-Webseite, DoRIS-Webseite von BMVIT und viadonau, Danube Logistics Portal)
- interaktive Plattformen (z. B. E-Learning-Tool INeS Danube)
- mobile Apps (DoRIS mobile App)
- Handbücher (z. B. Handbuch der Donauschifffahrt)
- Berichte (aktuell: Jahresbericht Donauschifffahrt, Kundenmagazin „stream“ oder Aktualisierte Umwelterklärung 2018)
- Ausstellungen, Messen und Veranstaltungen (aktuell: Transport Research Arena 2018 in Wien, RIS-Week 2018 in Wien)
- Informationsbroschüren (z. B. Abfallsammelstellen entlang der österreichischen Donau, Fischereianlagen an March und Thaya, Schleusenfolder, u.v.m.)
- Social Media-Plattformen (Facebook, Twitter, LinkedIn und seit 2017 Instagram)

Mit März 2019 konnten auf Facebook 1.940 Abonnenten und auf Twitter und Instagram 350 bzw. 381 Followers bzw. Abonnenten verzeichnet werden. Darüber hinaus wurde die

inhaltliche Befüllung des viadonau-Youtube-Channels intensiviert, auf dem sich aktuell 57 (17 seit Beginn 2019) Videos für 111 Abonnenten befinden.

Durch dieses individuelle Vorgehen wird den speziellen Ansprüchen unterschiedlicher Zielgruppen bzgl. der Aufbereitung der Inhalte, des Zeitpunktes der Informationsausgabe, des Kommunikationskanals, etc. Rechnung getragen.

#### 5.2.4 Geschützte und berücksichtigte Natur und Arten im Rahmen des HWS-Managements

**Externe Einflüsse:** Umweltkatastrophen; extreme Wetterereignisse und Schlechtwetterperioden; Klimawandel; Verlust von angrenzenden Habitaten

**Maßnahme:** 18 Natur- und Artenschutz im Rahmen des Hochwasserschutzmanagements unterstützen

**Status April 2019:** Der ursprüngliche, qualitative Indikator für die Umsetzung dieser Maßnahme wurde im Jahr 2016 näher spezifiziert. Mittlerweile wird für die Beurteilung des Natur- und Artenschutzes im Rahmen des Hochwassermanagements folgender Indikator quantitativ gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2018	Externe Einflüsse
<b>Quadratmeter nach strengen ökologischen Kriterien gepflegte Wiesenflächen auf HWS Dämmen</b> (entlang der March, Marchfeldschutzdamm östlich Wien (MFSD) und diverse andere HWS Dämme z.B. für den verbesserten Hochwasserschutz der Stadt Wien). Konkret bedeutet das für die Pflege: Mahd und Abtransport des Mähguts nach ökologisch begründetem Mähzeitplan.	m <sup>2</sup> (Wiesenflächen)	Erhöhung des status quo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbarkeit Geräteausstattung</li> <li>• Akzeptanz Bevölkerung</li> <li>• Finanzierung der Mehrkosten</li> </ul>

**Kennzahl 2018:** 40,001 ha (kein Anstieg gegenüber dem Vorjahr)

**HWS March:** Entlang der gesamten March HWS-Dämme steht der Indikator noch auf null. Das Entwicklungspotenzial ist groß.

**HWS Donau (östlich Wien):** Im Abschnitt HUL (Hafenumschließungsdamm Lobau) und MFSD (Marchfeldschutzdamm) Schwarzes Loch bis Schönauer Schlitz ist diese Praxis bereits

eingespielt; hier wird auf einer Gesamtlänge von ca. 11,5 Dammkilometern das Mähgut gemäß Mähzeitplan abtransportiert. Dieser Bereich geht mit 30,570 ha in den Indikator ein. Im Abschnitt MFSD (Marchfeldschutzdamm) Schönauer Rückstaudamm bis Rußbachdämme werden Mahd und Abtransport des Mähguts derzeit – während der Dammsanierung – durch die mit der Sanierung beauftragte Baufirma erledigt. Die Durchführung dieser Aktivität ist eine Auflage im Rahmen des Sanierungsprojekts. Das Entwicklungspotenzial am MFSD ist groß - allerdings erst nach 2019, wenn die Sanierung abgeschlossen ist. In den Indikator gehen bislang lediglich die vorgezogenen Wiesen-Ausgleichsflächen mit 5,313 ha ein. Dieser Zuwachs an ökologisch gepflegten Wiesenflächen geschah im Jahr 2017.

Die **Hochwasserschutzanlage Donaukanal** liefert mit 4,118 ha Mahd und Abtransport des Mähguts einen positiven Beitrag zum Indikator. Für diverse andere Hochwasserschutzdämme z.B. für den verbesserten Hochwasserschutz der Stadt Wien oder den DHK-Hochwasserschutzdamm der Stadt Krems ist dieser Indikator ebenfalls noch auf null, es besteht Entwicklungspotenzial.

## 5.2.5 Entwickelte Lösungen und Fortschritte im Schiffsabfallmanagement

**Externe Einflüsse:** mangelnde Ressourcen und fehlendes Interesse der Kooperationspartner

**Maßnahme:** 19 Schiffsabfallmanagementsysteme harmonisiert umsetzen

**Status April 2019:** Neben der kostenlosen Bereitstellung von Abfallsammelstellen an drei Donau-Schleusen werden kundenorientierte Informationsmaterialien (Broschüren, Homepage, etc.) zur Verfügung gestellt und Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung umgesetzt.

Die Broschüren informieren in mehreren Donausprachen über die richtige Abfallentsorgung und darüber, wo man in Österreich Abfälle abgeben kann. Diese Informationen befinden sich ebenfalls auf der Website: <http://www.doris.BMVIT.gv.at/services/entsorgung-v-schiffsabfaellen/annahmestellen-in-oesterreich/>

Im Jahr 2018 wurde zudem aktiv auf bewusstseinsbildende Maßnahmen gesetzt. Im Rahmen der Kooperation von viadonau mit der Berufsschule wurden am 10. Dezember 2018 12 Binnenschiffahrtslehrlinge des zweiten und dritten Lehrjahres unter anderem über die Arten und die richtige Entsorgung von Schiffsabfällen sowie die verfügbare Entsorgungsinfrastruktur und den rechtlichen Rahmen (in Österreich und international) informiert. Die Bewusstseinsbildung bei den angehenden Binnenschiffern ist ein wesentliches Element für eine saubere Donau.

## 5.2.6 Räumliche und sachgebietsübergreifende Kooperation im Hochwasserschutz

**Externe Einflüsse:** interkulturelle Missverständnisse; mangelnde Ressourcen der Kooperationspartner

**Maßnahme:** 20 Organisations- und grenzüberschreitendes Hochwasserschutzmanagement optimieren

**Status April 2019:** Auf operativer Ebene wurden mit der Überarbeitung der „Dienstvorschrift Hochwasserdienst“ die Zuständigkeiten und Aufgaben der am Hochwasserdienst beteiligten Akteure neu definiert. Insbesondere die Schnittstelle mit den Freiwilligen Feuerwehren konnte auf diese Weise optimiert werden. Die länderübergreifende Katastrophenschutzübung im Jahr 2018 war ein wichtiger Beitrag zur organisationsübergreifenden Zusammenarbeit von Einsatzkräften im Krisen- und Katastrophenmanagement.

Auf internationaler Ebene ist die räumliche Kooperation mit den zuständigen Behörden und Organisationen der Nachbarstaaten eine Voraussetzung für ein effizientes Hochwassermanagement in Grenzregionen. Dazu zählt der Aufbau eines gemeinsamen Verständnisses der Auswirkungen unterschiedlicher Abflussszenarien und des Restrisikos. Erst danach kann das Restrisikomanagement abgestimmt werden. Das Ziel sind flussgebietsbezogene Katastrophenschutzpläne, unabhängig von Staatsgrenzen. 2017 wurde das Projekt „ProDaM – Protect Danube and Morava“ gestartet, um unter anderem das bilaterale Hochwasserschutzmanagement an den Grenzflüssen Donau und March zu optimieren. Durch Verzögerungen im Projekt müssen wichtige Aktivitäten zum Aufbau einer gemeinsamen Datengrundlage erst durchgeführt werden.

## 5.2.7 Anzahl der geschützten Personen

**Externe Einflüsse:** unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt)

**Maßnahme:** 21 Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln

**Status April 2019:** Die Anzahl der geschützten Personen wird nur bei Projektänderungen neu erhoben. Da es sich bei sämtlichen erdbautechnischen Eingriffen um Bestandssanierungen handelt, wurden die Werte 2018 nicht aktualisiert.

- HWS March: Geschützte Bürgerinnen/Bürger: 18.000 (in zehn Gemeinden)
- HWS Donau: Geschützte Bürgerinnen/Bürger: rund 30.000 (in zwölf Gemeinden)

## 5.2.8 Hochwasserrisikominimierung

**Externe Einflüsse:** unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt); Reaktion der Oberlieger, Kraftwerksbetreiber, usw.; Vorbereitung weiterer Verantwortlicher

**Maßnahme:**

- 21 Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln
- 22 Hochwasser-Einsatzführungssysteme optimieren und betreiben
- 23 Innovationen im Hochwasserschutzmanagement forcieren

**Status April 2019:** Übergeordnetes Ziel bei der Hochwasserrisikominimierung ist der Betrieb der Anlage bis zum Bemessungsereignis und die Minimierung der Schäden bei Überschreiten des Bemessungsereignisses. Dieses Ziel wurde im Berichtszeitraum 2018 durch folgende Aktivitäten verfolgt:

- Bauliche Sanierung der HWS Anlagen an Donau und March
- Standardisierte Zustandsbewertung von HWS-Dämmen mittels des ÖWAV-Arbeitsbehelfs als Basis für Sanierungsarbeiten
- Standardisierung von Einsatzgrundlagen
- Ankauf moderner Ausrüstung für den Hochwasserdienst
- Laufende Schulung und gemeinsames Training der im Einsatz befindlichen Akteure

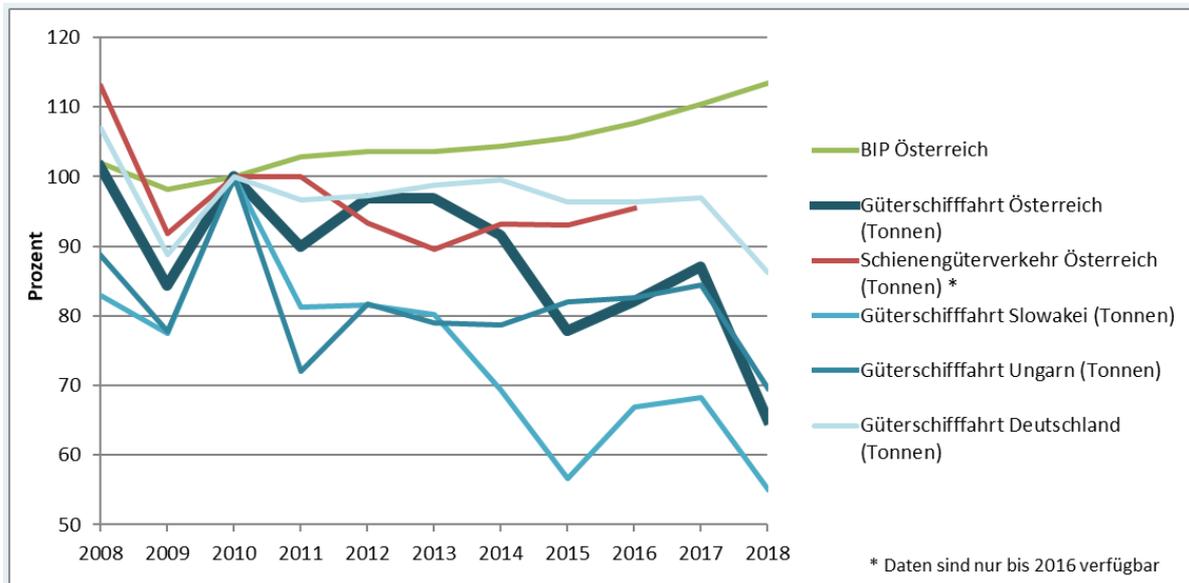
## 5.3 Zusätzlich gemonitorte Indikatoren - Transportaufkommen

Das Aktionsprogramm soll zu den Zielsetzungen des Gesamtverkehrsplans für Österreich 2012 (GVP) beitragen. Dies betrifft unter anderem die Behebung der Schiffbarkeitshindernisse und die Einführung eines effektiven Wasserstraßen-Infrastrukturmanagements bis 2015, die Entwicklung effizienter multimodaler Terminals in den Häfen der Donau und die Einführung harmonisierter Binnenschiffahrts-Informationsdienste (River Information Services, RIS). Des Weiteren wird im GVP eine Erhöhung des Güterverkehrs auf der Donau um 20 Prozent bis 2020 (gegenüber 2010) angestrebt.

Die tatsächliche Entwicklung des Transportaufkommens ist jedoch nicht nur als eine Folgewirkung des Aktionsprogrammes zu sehen. Sie ist auch von wesentlichen externen Einflüssen abhängig – insbesondere von der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung und den Fahrwasserbedingungen auf der gesamten Donau. Die Grafik unterhalb zeigt die Entwicklung des Transportaufkommens auf der österreichischen Donau im Vergleich zu

relevanten anderen Indikatoren (Bruttoinlandsprodukt (BIP), Güterschifffahrt in Nachbarstaaten, Schienengüterverkehrsaufkommen in Österreich).

Abbildung 48 Entwicklung Transportaufkommen in Prozent (2010 = 100)



Im Vergleich zum BIP hat sich die Donauschifffahrt zwischen 2010 und 2018 unterdurchschnittlich entwickelt. Im gleichen Zeitraum entwickelten sich ebenso der Schienengüterverkehr in Österreich und die Donauschifffahrt in den Nachbarstaaten Deutschland, Ungarn und Slowakei negativ.

Die Gründe für die Entwicklung des Transportaufkommens auf der österreichischen Donau liegen bei einer Kombination aus branchen- und wasserstraßenspezifischen Faktoren:

- Der Rückgang des Güterverkehrs auf der Donau insbesondere in den Jahren 2015 und 2018 ist vor allem auf das extrem niederschlagsarme Wetter und das dadurch bedingte Niederwasser in beiden Jahren zurückzuführen. Das Jahr 2018 markiert mit 7,2 Millionen Tonnen beförderten Gütern einen Tiefpunkt im Betrachtungs-zeitraum der letzten 10 Jahre. Ein ähnlicher Rückgang des Transportvolumens aufgrund der Niederwassersituation konnte in den Nachbarstaaten Deutschland, Ungarn und in der Slowakei beobachtet werden.
- Die Transportrückgänge betreffen alle Gütergruppen; die geringsten Rückgänge (lediglich 5 %) gab es jedoch bei Erdölzeugnissen.

Die GVP-Zielsetzung (+20 % im Jahr 2020 im Vergleich zu 2010) ist durch die genannten Entwicklungen nicht in Reichweite. Am wirksamsten wären Gegenmaßnahmen, die auf eine verstärkte Koordination im internationalen Wasserstraßenmanagement (zwecks Herstellung adäquater Fahrwasserbedingungen in Niederwasserperioden) und eine Diversifizierung des

Gütergruppen-Portfolios der Donauschifffahrt abzielen. Dadurch soll die Abhängigkeit der Donauschifffahrt von extremen Wetterereignissen und von strukturschwachen Gütergruppen reduziert werden.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Die drei Aktionsfelder des Aktionsprogramms Donau	6
Abbildung 2 Die sechs Wirkungsziele des Aktionsprogramms	7
Abbildung 3 Die 23 Maßnahmen des Aktionsprogramms	9
Abbildung 4 Boje am Rumpf der „Halben Meile“ vertäut	14
Abbildung 5 Ankerwinde an Bord der "Halben Meile"	14
Abbildung 6 Screenshot der Fernüberwachungssoftware © SABIK/viadonau	15
Abbildung 7 Furt Treuschütt © viadonau / Zinner	17
Abbildung 8 Furt Rote Werd © viadonau	18
Abbildung 9 Baggerungsarbeiten © viadonau	19
Abbildung 10 Umgestaltungsarbeiten © Nationalpark Donau-Auen	20
Abbildung 11 Errichtung der Ufersicherung © viadonau	20
Abbildung 12 Ansicht der neuen Donaustation © viadonau / Zinner	21
Abbildung 13 Vermessungsergebnis der Hafeneinfahrt Freudenau © viadonau	23
Abbildung 14 Langjährige hydrologische Daten des Pegels Wildungsmauer (östlich von Wien) © viadonau	25
Abbildung 15 Anlieferung des slowakischen Vermessungsbootes © SVP – Slovenský Vodohospodársky Podnik	27
Abbildung 16 Danube Awareness Day Podiumsdiskussion © viadonau	29
Abbildung 17 Schleusenrevision Schleuse Freudenau © viadonau	30
Abbildung 18 Sanierung der Lände Sailer im Jahr 2018 (neue Poller und neue Stiege) © viadonau	34
Abbildung 19 Umsetzwägen an der Schleuse Persenbeug © viadonau	36
Abbildung 20 Gefahrguttransporte in der Schleuse Freudenau © viadonau	38
Abbildung 21 Eine der 23 Basisstationen entlang der österreichischen Donau viadonau © viadonau	40
Abbildung 22 Diskussion während des RIS COMEX Stakeholder Symposiums © viadonau/Zinner	41
Abbildung 23 Modell und Prototyp eines Abgas-Nachbehandlungssystems © PROMINENT/Multronic	43
Abbildung 24 Besichtigung des Schwerlasthafens der Firma Felbermayr © viadonau	46
Abbildung 25 Danube Dialogue im Rahmen der Danube Business Talks 2018 © viadonau	47
Abbildung 26 Lagerung von Biomasseprodukten © ENERGY BARGE Konsortium	48
Abbildung 27 Train-the-Trainer-Kurs zum Thema Personalmanagement und soziale Verantwortung an Bord © CERONAV	51
Abbildung 28 Transport School Lab im Rahmen der KinderUni Steyr (27.-29. August 2018) © Logistikum Steyr	53
Abbildung 29 Teilnehmer der Wasserjugendspiele in Krems © viadonau	54

Abbildung 30 Workshop zum Thema Plastikverschmutzung der Donau im Rahmen der Kinder Energie- & Umwelt Woche © viadonau	55
Abbildung 31 Karla Peijs (Koordinatorin für den Rhein-Donau-Korridor) und Désirée Oen (EU-Kommission) mit den unterschriebenen Danube Ministerial Conclusions © viadonau	59
Abbildung 32 Kinder am Danube Day 2018 © viadonau	62
Abbildung 33 Bordgeländer © Zinner/viadonau	65
Abbildung 34 Baggerung eines Amphibiengewässers (links) und mit Wasser gefülltes Amphibiengewässer (rechts) © viadonau	69
Abbildung 35 Sterlet © viadonau	70
Abbildung 36 Übersicht der geplanten Maßnahmen © viadonau	72
Abbildung 37 Seitenarm „Alter Zipf“ mit Brücke © viadonau	72
Abbildung 38 Thaya-Mäander D18 auf österreichischer Seite vor und nach der Wiederanbindung an das Abflussgeschehen © viadonau	73
Abbildung 39 Schafe am Marchfeldschutzdamm © DANUBEparksCONNECTED	76
Abbildung 40 Erste Sortiererergebnisse der Plastikabfälle © PlasticFreeDanube/ABF-BOKU	79
Abbildung 42 Hochwasserdienst beim Errichten eines mobilen Hochwasserschutzes © viadonau	82
Abbildung 41 Bundesheer bei der Befüllung von Sandsäcken © viadonau	83
Abbildung 43 Darstellung Dammdichtwand und Kiessäulen zur Vermeidung eines hydraulischen Grundbruchs © viadonau	85
Abbildung 44 Durchführung einer Kernbohrung © viadonau	86
Abbildung 45 Plandarstellung der geplanten Aktivitäten im Management der Schotter säulenwasser	87
Abbildung 46 Tetron Endgerät von Motorola © Tetron	90
Abbildung 47 Kartengrundlage im Hochwassereinsatz © viadonau	92
Abbildung 48 Entwicklung Transportaufkommen in Prozent (2010 = 100)	114

**Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

[www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at)