
Aktionsprogramm Donau des bmvit bis 2022

Maßnahmenplan für
Schifffahrt, Ökologie und Hochwasserschutz

Fortschrittsbericht
2017



Impressum:

Herausgeber:

bmvit – Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie,
Radetzkystraße 2, 1030 Wien
© Wien, Juli 2018

Inhaltliche Erarbeitung und Gestaltung:

via donau – Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH
Donau-City-Straße 1, 1220 Wien

Umschlagfoto: © viadonau

INHALT

Inhalt	1
1 Einleitung	2
2 Was ist das Aktionsprogramm Donau des BMVIT bis 2022	2
2.1 Die Ziele des Aktionsprogramms Donau.....	3
2.2 Maßnahmenkatalog.....	5
3 Umsetzungsschwerpunkte seit 2015	6
4 Umsetzungsstand der Maßnahmen	7
5 Wirkungsindikatoren und Zielerreichung	58
5.1 Quantitative Indikatoren	58
5.2 Qualitative Indikatoren.....	69
5.3 Zusätzlich gemonitorte Indikatoren - Transportaufkommen.....	75

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 zweite Fortschrittsbericht des Aktionsprogramms und beschreibt die gesetzten Aktivitäten im Berichtszeitraum Jänner bis Dezember 2017.

Die Umsetzung der 23 Maßnahmen des Aktionsprogramms wird anhand von quantitativen und qualitativen Wirkungsindikatoren gemessen. Diese Indikatoren 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 Beschreibungen der Umsetzungsaktivitäten beinhalten, sofern die Aktivität fortgesetzt wird, auch einen Ausblick auf die kommenden Tätigkeiten.

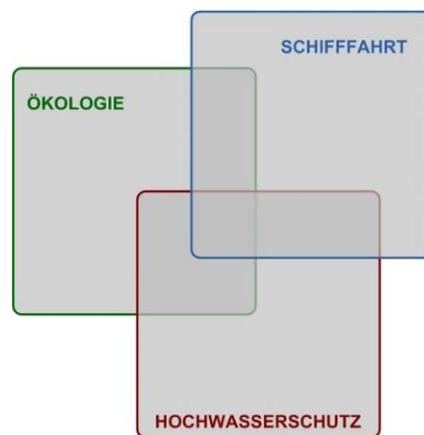
Die gesammelte Auflistung und detaillierte Erläuterung der Wirkungsindikatoren befindet sich im letzten Kapitel des Berichts.

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 multifunktionalen 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.

Aufgrund des grenzüberschreitenden Charakters der Donau ist zusätzlich die Abstimmung mit anderen Donauanrainerstaaten notwendig. Neben **nationalen Initiativen** ist daher die Mitgestaltung **überregionaler und gesamteuropäischer 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.

Diese Bündelung bewirkt einen **effizienten Ressourceneinsatz** und ein **zielgerichtetes Vorgehen**.

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:



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.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 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

Ökologie

Naturnaher Flussbau und innovativer Gewässerschutz an Wasserstraßen bzw. Fließgewässern werden an der österreichischen Donau groß geschrieben. 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.

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

Wirkungsziele Ökologie:

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

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.

	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 Donauraum 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 SEIT 2015

Das Aktionsprogramm Donau des bmvit bis 2022 wurde im Juni 2015 veröffentlicht. In diesem Kapitel werden die seither gesetzten Umsetzungsschwerpunkte und erzielten Fortschritte zusammengefasst. Die Umsetzungsschwerpunkte zu allen Maßnahmen werden detailliert in Kapitel 4 erläutert.

Zuverlässige und naturverträgliche Infrastruktur

Durch zielgerichtete wasserbauliche Maßnahmen, wie die Optimierung der Niederwasserregulierungsbauwerke in den Furten Petronell-Witzelsdorf und Bad Deutsch-Altenburg, konnte viadonau nautische Engpässe beseitigen und gleichzeitig den jährlichen Erhaltungsaufwand bzw. die laufenden Betriebskosten der Wasserstraßeninfrastruktur weiter reduzieren.

Ein besonders wichtiges Vorhaben im Rahmen des Aktionsprogramms ist die Umsetzung des FGP-Maßnahmenkatalogs Donau östlich von Wien. Aufbauend auf den Erkenntnissen der 2016 abgeschlossenen Konzeptions- und Pilotprojektphase wurden erste Einzelmaßnahmen bereits umgesetzt. Die integrative Planung der Vorhaben ermöglicht sozial- und umweltverträgliche Lösungen, von denen Umwelt und Schifffahrt gleichermaßen profitieren.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der verstärkten Kooperation im Bereich Wasserstraßeninstandhaltung zwischen den Wasserstraßenverwaltungen des Donaukorridors im Rahmen der EU Donaunraumstrategie.

Effizientes Verkehrssicherheitsmanagement

Gleich in mehreren Unternehmensbereichen wurden die geplanten effizienz- und sicherheitssteigernden Modernisierungsmaßnahmen umgesetzt.

Im Zeitraum 2016/2017 lag der Fokus auf der Übernahme und Modernisierung sämtlicher operativen Agenden zur Kennzeichnung der Wasserstraße durch viadonau, einschließlich der Implementierung eines Fernüberwachungssystems für die land- und wasserseitigen Schifffahrtszeichen. Das von viadonau betriebene Binnenschifffahrts-Informationssystem DoRIS wurde um zusätzliche Informationen erweitert und macht die Donauschifffahrt laufend sicherer und die Transportabwicklung nutzerfreundlicher. Im Bereich der Schleusen wurden technisch-infrastrukturelle Maßnahmen, wie die Verbesserung der Signalisierung und der generellen Beleuchtung der Schleusen sowie die Installation von Kameras zur Überwachung des Schiffsverkehrs, umgesetzt.

Optimiertes Hochwasserschutzmanagement

Seit Inkrafttreten des Aktionsprogramms wurden mehrere unternehmensinterne Prozesse und Vorschriften sowohl für den Betrieb der Hochwasserschutz-Anlagen im Trockenwetterfall als auch für die Abwicklung des Hochwasserdienstes aktualisiert. Ein Beispiel hierfür ist die Standardisierung des Notfall- und Krisenmanagements, das abgesehen von Hochwässern auch andere Bedrohungsszenarien betrifft.

Ein wesentliches Vorhaben im Rahmen des Aktionsprogramms ist die Verwaltungsreform der Donauhochwasserschutz-Konkurrenz (DHK). Hierzu wurden seitens viadonau umfangreiche Vorarbeiten durchgeführt, um die Neuregelung des Hochwasserschutzes durch den Bund und die Länder Wien und Niederösterreich bis Ende 2018 abschließen zu können.

Ebenso wurden die Schnittstellen mit anderen im Hochwasserdienst beteiligten Einsatzkräften und Behörden evaluiert und neu definiert. Dabei lag ein besonderer Schwerpunkt auf der vereinfachten Administration des Hochwasserdienstes und der weitgehenden Digitalisierung des Einsatzmanagements. Ein gemeinsames Projekt mit der slowakischen Wasserbauverwaltung wird unter anderem das bilaterale Hochwasserschutzmanagement an den Grenzflüssen March und Donau optimieren. Seit 2017 wird außerdem an der Standardisierung gemeinsamer Einsatzgrundlagen, wie Einsatzkarten, gearbeitet.

4 UMSETZUNGSSTAND DER MASSNAHMEN

Maßnahme 01. Wasserstraßenmanagement kundenfreundlich



U

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Naufahrt

Die Naufahrten sind wasserseitige Mess- und Kontrollfahrten und ein fester Bestandteil des Wasserstraßenmanagements, der Gewässeraufsicht und der Streckenpflege. Sie 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. 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.

Zum Zwecke der Effizienzsteigerung der bisherigen Naufahrts-Abläufe und um den allgemeinen Ressourceneinsatz zu reduzieren, wurden im Berichtszeitraum die Bedarfe an der Naufahrt mit allen betroffenen Organisationseinheiten diskutiert, gebündelt und die Einsatzbereiche der Naufahrt neu zusammengefasst.



Im Rahmen der Modernisierung des schwimmenden Geräts wurden die drei bislang für die Naufahrt eingesetzten Schiffe (Baujahr 1998) durch die beiden neuen, baugleichen Naufahrtsboote "Halbe Meile" (2016) und "Carnuntum" (2017) ersetzt. Die "Halbe Meile" ist seit Juli 2016 auf dem Abschnitt zwischen der deutsch-österreichischen Grenze und dem Kraftwerk Melk im Einsatz (Bereich West), während die "Carnuntum" den Abschnitt zwischen dem Kraftwerk Melk und der österreichisch-slowakischen Grenze bedient (Bereich Ost). Der Bereich Ost inkludiert die beiden freien Fließstrecken Wachau und östlich von Wien.

Naufahrtsboote „Halbe Meile“ und „Carnuntum“
© viadonau

Überführung Agenden zur Kennzeichnung der Wasserstraße

Die Kennzeichnung der Wasserstraße durch entsprechende Fahrwasser- und Schifffahrtszeichen ist eine wesentliche Voraussetzung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit der Donauschifffahrt. Die diesbezüglichen operativen Tätigkeiten (Errichtung, Wartung und Entfernung sämtlicher land- und wasserseitigen Schifffahrtszeichen) wurden bislang von der Schifffahrtsaufsicht des bmvit wahrgenommen. Im Rahmen eines zweijährigen Überführungsprojektes wurden ab Jahresbeginn 2016 diese operativen Agenden schrittweise durch viadonau übernommen und gleichzeitig modernisiert. Dadurch können Synergien zwischen den einzelnen Erhaltungs- und Managementtätigkeiten des Bereichs Wasserstraßenmanagement optimal genutzt werden.

Alle hoheitlichen Aufgaben verbleiben weiterhin bei der Schifffahrtsaufsicht bzw. der Obersten Schifffahrtsbehörde im bmvit.

Im Juli 2017 trat die Novelle des Wasserstraßengesetzes (WaStG) in Kraft, die den Aufgabenkreis von viadonau um die Kennzeichnung der Wasserstraße erweitert.



Im August 2017 wurde der neue Verkehrssicherungsprahm der viadonau auf den Namen "Bojenleger 1" getauft; als Schubschiff dient die umgebaute "Kienstock" der viadonau. Das neue Verkehrssicherungssystem ist seit Herbst 2017 auf der österreichischen Donau im Einsatz.

Bojenleger 1 mit Kienstock
© viadonau

Im Zuge der Modernisierung der gesamten operativen Agenden werden außerdem die bisher verwendeten Stahltonnen durch PE-Tonnen ersetzt, die aufgrund ihrer Form und Beschaffenheit besser sichtbar und wartungsärmer sind. Weiters werden sämtliche Taktfeuer durch fernüberwachte Solarkompakteinheiten ersetzt, was die Wartung der Zeichen erleichtert und ein Fernmonitoring ermöglicht. Ebenso soll 2018 ein Pilotversuch gestartet werden, um die korrekte Lage jeder Boje mittels Fernüberwachung in Echtzeit zu überwachen. Dazu werden ausgewählte Bojen mit entsprechenden Modulen ausgestattet, die laufend eine Statusmeldung über ihre Position und etwaige Positionsabweichungen, ihre Neigung im Wasser u. dgl. abgeben. Diese Informationen sind für das Wasserstraßenmanagement von großer Bedeutung, um die Austonnung der Wasserstraße optimal überwachen zu können.

Anfang 2018 wurde der Regelbetrieb aufgenommen.

Sanierung Wasserbauwerke

In der freien Fließstrecke der Donau östlich von Wien erfolgten in den letzten 15 bis 20 Jahren so gut wie keine Sanierungsmaßnahmen an Niederwasserregulierungsbauwerken (insb. Buhnen und Leitwerke). Dies ist vor allem in jenen Bereichen kritisch, die Verlandungstendenzen in der Fahrrinne zeigen – den sogenannten Furtbereichen. Eine wirkungsvolle Niederwasserregulierung ermöglicht der Schifffahrt die Nutzung größerer Fahrwassertiefen und verringert das Risiko von Unfällen durch Anlandungen in der Fahrrinne.

Im Zuge des Projekts wurde eine Laserscan-Befliegung zur Vermessung der Niederwasserregulierungsbauwerke in den beiden freien Fließstrecken der österreichischen Donau durchgeführt. Zur Erfassung der unter Wasser liegenden Geometrie der Bauwerke wurden diese Laseraufnahmen durch Multibeam-Aufnahmen ergänzt. Darauf aufbauend konnten die Einzelbauwerke mit Sanierungsbedarf beurteilt und eine Prioritätenreihung erstellt werden. An der Furt Petronell-Witzelsdorf erfolgte daraufhin die Sanierung und Verlängerung einer Buhne, um die volle Funktionsfähigkeit des Bauwerks sicherzustellen. Die Arbeiten wurden mit Jahresende 2017 abgeschlossen.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Anzahl der Tage mit einer Abladetiefe von 2,50m an der österreichischen Donau *300 Tage Abladetiefe von 2,50m \pm 343 Tagen mit einer Fahrwassertiefe von 2,50m bei RNW	Tage / Jahr	300*	- Hydrologische Wasserführung der Donau - extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser) - Schiffshavarien (eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit der Fahrrinne)

Status Indikator März 2018

Jänner und Februar 2017 waren von sehr geringen Wasserführungen und temporärer Eisbildung auf der Donau geprägt. Diese schlechten hydrologischen Bedingungen haben sich auch auf die verfügbaren Fahrwassertiefen ausgewirkt, die in diesen beiden Monaten weitgehend (im Jänner) bzw. teilweise (im Februar) unter 25 dm Fahrwassertiefe gelegen sind. Im restlichen Jahresverlauf (März-Dezember 2017) konnte hingegen eine gute bis leicht überdurchschnittliche Wasserführung der Donau verzeichnet werden, sodass die Fahrwassertiefen über weite Teile des Jahres 2017 größer als 3,0 Meter waren.

Der Zielwert von 343 Tagen Fahrwassertiefe von 2,5 m bei RNW (dies entspricht 300 Tagen mit einer Abladetiefe von 2,5 m) wurde jedoch aufgrund der hydrologischen Bedingungen weder in der Wachau noch östlich von Wien erreicht:

- Wachau (Tage mit Mindestfahrwassertiefe von 2,5 Metern): 342 Tage (93,7 % des Jahres)
- Östlich von Wien (Tage mit Mindestfahrwassertiefe von 2,5 Metern): 317 Tage (86,8 % des Jahres)

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten**Flussbauliches Gesamtprojekt / Maßnahmenkatalog Donau östlich Wien**

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 wurden mit neuen Entwicklungen bzw. Möglichkeiten im Bereich der Wasserstraßenerhaltung 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 2017 wurden zusätzlich zu den im Folgenden beschriebenen Maßnahmen umfangreiche Vorbereitungs- und Planungsarbeiten für Renaturierungsvorhaben durchgeführt.

- Optimierung Furt Bad Deutsch-Altenburg

In der Furt Bad Deutsch-Altenburg waren im Zeitraum Ende 2014 bis Anfang 2017 mehrmalige und umfangreiche Erhaltungsbaggerungen erforderlich, um die Mindestfahrwassertiefen für die Güterschifffahrt herzustellen. Anfang 2017 konnten durch Anpassung einiger Bühnen die Befahrbarkeit der Schifffahrtsrinne deutlich verbessert sowie die laufenden Erhaltungskosten wesentlich gesenkt werden.



Ziel war die Herstellung der definierten Mindestfahrwasserparameter in der Schifffahrtsrinne (2,50 Meter Fahrwassertiefe bei Regulierungsniederwasser – RNW) sowie die Annäherung an einen Gleichgewichtszustand der Stromsohle zwischen Anlandungen und Sohleintiefung. Bisherigen Untersuchungen zufolge wurde das Projektziel erreicht.

Umbau der Buhnen in der Furt Bad Deutsch-Altenburg
© viadonau

- Vorbereitung Optimierung Furt Treuschütt

Auch in der Furt Treuschütt kommt es regelmäßig zu unerwünschten Anlandungen und somit zu temporären Unterschreitungen der Mindestfahrwasserparameter sowie zu erhöhten laufenden betrieblichen Aufwendungen bzw. Erhaltungskosten. Die wasserbauliche Sanierung der Furt Treuschütt wurde projektiert und im Juli 2017 zur behördlichen Bewilligung eingereicht. Noch vor Jahresende konnte die Ausschreibung der Bauarbeiten eingeleitet werden. Die bauliche Adaption der Buhnen im Furtbereich soll 2018 erfolgen.

- Geschiebemanagement

Im Jahr 2017 konnte im Bereich Treuschütt ein erster Geschiebefang in Betrieb genommen werden. Nach Abschluss der erforderlichen Verfahren wurden im Juni und Juli 2017 knapp 80.000 m³ Kies eleviert (davon 30.000 m³ als Erhaltungsbaggerung zur Herstellung der Schifffahrtsverhältnisse) und etwa 20 km stromaufwärts verklappt. Insgesamt wurden 2017 im Rahmen des Geschiebemanagements etwa 244.000 m³ Kies durchschnittlich 12 km stromaufwärts umgelagert und somit länger im System Donau behalten. Damit wurde ein wesentlicher Beitrag zur Stabilisierung der mittleren Höhenlage der Stromsohle erbracht bzw. der Eintiefung entgegengewirkt.



Baggerung des Geschiebefangs Treuschütt
© viadonau

- Beteiligungsmodell

Im Juli 2017 fand die konstituierende Sitzung des Beirats statt. Dieses Gremium stellt den Kern des Beteiligungsmodells für den Maßnahmenkatalog dar und besteht aus Mitgliedern von Organisationen beziehungsweise Interessensvertretungen, die einen fachlichen Bezug zur Nationalpark-Strecke haben. Gemeinsam decken sie einen Großteil der Interessen ab. Die Mitglieder des Beirats wurden nach internen Abstimmungen durch die Wirtschaftsvertreter und Umweltorganisationen selbst nominiert. Der Beirat hat die Möglichkeit, die Umsetzung der Maßnahmen zu begleiten und bei dessen konkreter Ausgestaltung und Auswertung im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten mitzuwirken.

• Wissenschaftliche Begleitung

Der Maßnahmenkatalog wurde als lernendes System konzipiert, daher spielt die wissenschaftliche Begleitung der Umsetzung der Maßnahmen eine wichtige Rolle. In diesem Zusammenhang konnte 2017 u. a. das Christian Doppler Forschungslabor „IM Fluss“, welches die Pilotprojektphase des Flussbaulichen Gesamtprojekts begleitet hatte, erfolgreich abgeschlossen werden. Die Forschungsergebnisse flossen in die Entwicklung des Maßnahmenkatalogs ein. Aufgrund der positiven Erfahrungen beteiligt sich viadonau auch am Christian Doppler Labor



„Sedimentforschung und –management“, welches im Vorjahr eingereicht wurde und im Juli 2017 die Förderzusage der Christian Doppler Forschungsgesellschaft erhalten hat. Das Labor wurde am Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und konstruktiven Wasserbau (IWHW) der BOKU Wien eingerichtet. Nähere Informationen zum Christian Doppler Labor „IM Fluss“ (Innovative Methoden in Fließgewässermonitoring, Modellierung und Flussbau) sind unter folgendem Link abrufbar: <http://www.cd-labor-imfluss.boku.ac.at/>

Suche nach Radio-Tracer-Steinen im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung
© CD-Labor „IM Fluss“ / BOKU

Neuerrichtung Donaustation Hainburg

Die Donaustation in Hainburg befindet sich aktuell an einer ungünstigen Position. Schiffe, die daran anlegen, ragen weit in die heutige Schifffahrtsrinne hinein. Die Station soll daher etwas stromaufwärts versetzt werden. Dadurch wird erstens das Sicherheitsrisiko minimiert und zweitens kann die Fahrrinne zusätzlich in Richtung der tieferen Bereiche am rechten Donauufer verlegt werden, wodurch sich für die Güterschifffahrt bessere Fahrbedingungen und geringere Instandhaltungsaufwände ergeben. Verschiedene Varianten der Verlegung wurden im Rahmen einer Vorplanung untersucht und das Einvernehmen mit dem Liegenschaftspächter hergestellt.

Im Jahr 2017 wurden die behördlichen Bewilligungen für die Verlegung erlangt, die bauliche Umsetzung vorbereitet und ein Vertrag zwischen viadonau und dem Land NÖ, vertreten durch das Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Wirtschaft, Tourismus und Technologie, vorbereitet. Die bauliche Umsetzung soll ab April 2018 erfolgen und im Sommer 2018 abgeschlossen sein.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgender Indikatoren gemessen:

Wirkungsindikatoren	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Anzahl der Tage mit einer Abladetiefe von 2,50m an der österreichischen Donau *300 Tage Abladetiefe von 2,50m \pm 343 Tagen mit einer Fahrwassertiefe von 2,50m bei RNW	Tage / Jahr	300*	- Hydrologische Wasserführung der Donau - extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser) - Schiffshavarien (eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit der Fahrrinne)
Länge geschaffener, dynamischer, naturnaher Ufer an Donau, March und Thaya und deren Nebenarmen	Meter (Mittelwert über die letzten 5 Jahre)	> 2.500	- Verfügbarkeit von Flächen (Besitzverhältnisse) - Realisierbares Potenzial zur Renaturierung begrenzt - Projektlaufzeiten umfassen mehrere Jahre, Ergebnisse werden in Zyklen realisiert

Status Indikatoren März 2018

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 01. Wasserstraßenmanagement kundenfreundlich und pro-aktiv durchführen* (Seite 9).

Im Jahr 2017 wurden in Summe 7.176 m naturnahe Ufer geschaffen und Nebengewässer renaturiert. Der Mittelwert der letzten 5 Jahre beträgt 6.253 m geschaffener dynamischer Naturufer. Der Zielwert wurde damit deutlich überschritten.

Maßnahme 03. Informationen zur Schifffahrtsrinne verbessern



U

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Intelligente Bojen



Fernüberwachungsmodul
auf Boje (Beispielbild)
© viadonau

Im Zuge der Modernisierung der operativen Agenden zur Kennzeichnung der Wasserstraße wurden die bisher verwendeten Stahltonnen durch PE-Tonnen und PE-Leuchtonnen ersetzt, die aufgrund ihrer Form und Beschaffenheit besser sichtbar und wartungsärmer sind. Ab 2019 soll außerdem die korrekte Lage jeder Boje mittels Fernüberwachung in Echtzeit gemonitort werden (siehe hierzu auch „Überführung Agenden zur Kennzeichnung der Wasserstraße“ unter Maßnahme 01).

Die Lageinformation der schwimmenden Fahrwasserzeichen 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 Projektes „RIS COMEX“ 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.

Im Berichtszeitraum wurde, im Rahmen des Projektes „FAIRway Danube“, das Konzept zur Auswahl der geeigneten Fernüberwachungstechnologie für die intelligenten Bojen erarbeitet. Im Rahmen des Projektes RIS COMEX wird zudem seit November 2017 an der Vorbereitung des DoRIS Landsystems zum Management der intelligenten Bojen gearbeitet. Mitte 2018 sollen die ersten Prototypen der neuen Generation von Fernüberwachungsmodulen erstmals im Feld getestet werden. Bis Ende 2018 sollen dann auf Basis der Erkenntnisse aus dem Pilotbetrieb sämtliche Bojen mit Fernüberwachungsmodulen ausgestattet sein.

DoRIS Webseite – Erweiterte Informationen

Anfang 2015 wurde die seit 2006 in Betrieb befindliche DoRIS Webseite (www.doris.bmvit.gv.at) an das neue Corporate Design angepasst und überarbeitet. Als neuer Service wurde die Anzeige der aktuellen Brückendurchfahrtshöhen in die DoRIS Webseite integriert. Gemeinsam mit der Obersten Schifffahrtsbehörde (OSB) wurden 8 Donaubrücken identifiziert, deren Durchfahrtshöhen für die Schifffahrt potenziell kritisch sind. Das sind jene Brücken, deren Durchfahrtshöhen bei Höchstem Schifffahrtswasserstand geringer als 8m sind (Höchster Schifffahrtswasserstand - HSW = jener Wasserstand, der im langjährigen Vergleichszeitraum an etwa 1% der Tage im Jahr (3,65 Tage) an einem bestimmten Abschnitt der Donau erreicht oder überschritten wurde). Eine dieser Brücken, die Eisenbahnbrücke in Linz, wurde im Jahr 2016 abgerissen.

Die laufend aktuellen Brückendurchfahrtshöhen werden entweder aus den Daten nahe gelegener Pegelstellen berechnet oder mit Hilfe von Radarmessgeräten ausgelotet. Dazu werden Radarstrahlen ausgesendet und von der Wasseroberfläche reflektiert. Aus der Laufzeit der Strahlen wird die aktuelle Durchfahrtshöhe bestimmt. Die Messgeräte sind an den Brücken befestigt und mit Solarpanelen ausgestattet, um einen möglichst energiesparenden und wartungsarmen Betrieb sicherzustellen. Das Team Hydrologie von viadonau ist für die Installation und Instandhaltung dieser Messgeräte verantwortlich und damit maßgeblich an der Informationsbereitstellung für die Nutzer beteiligt.



Im November 2017 wurden auch die beiden verbleibenden relevanten Donaubrücken (die Praterbrücke und der Georg-Danzer-Steg in Wien) mit entsprechenden Messgeräten für die Ermittlung der Brückendurchfahrtshöhen ausgestattet. Damit werden nun die Durchfahrtshöhen für alle sieben kritischen Donaubrücken in Österreich über die DoRIS-Website und die DoRIS Mobile App (erhältlich für iOS und Android) zur Verfügung gestellt.

Auf mehrfachen Wunsch von Wasserstraßennutzern wurde im Berichtszeitraum auch eine weitere Pegelstelle am Donaukanal (Schwedenbrücke) installiert, deren Daten nun ebenfalls über DoRIS publiziert werden.

Installation eines Radarmessgeräts (Georg-Danzer-Steg)
© viadonau

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit bzgl. Informationsdienste (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	90	- allgemeine wirtschaftliche Entwicklung - technische Fehler externer Dienstleister

Status Indikator März 2018

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 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 2017 ergab einen Wert von 87%. Rund 49% der Befragten beurteilen die Qualität, Aktualität und Vollständigkeit der von viadonau angebotenen Informationsdienste als „Ausgezeichnet“, rund 38% empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2017 wurde daher knapp nicht erreicht.

Maßnahme 04. Innovationen im Wasserstraßenmanagement vorantreiben

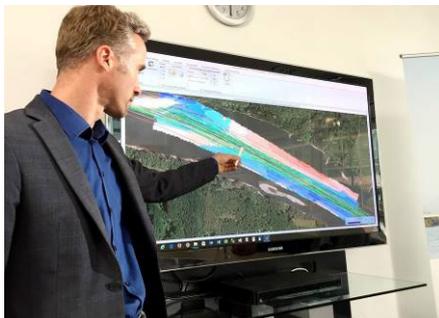


Das Wasserstraßenmanagement zählt gemäß Wasserstraßengesetz zu den Kernaufgaben der viadonau. Die stetige Verbesserung und Innovation im Wasserstraßenmanagement ist von hoher Bedeutung. Damit sollen auch zukünftige Aufgaben im Rahmen der verfügbaren Budgets und der rechtlichen Rahmenbedingungen effizient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

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Weiterentwicklung WAMS

Mit Hilfe der bei viadonau im Einsatz befindlichen Software "Waterway Asset Management System" (WAMS) können Maßnahmen zur Instandhaltung der Wasserstraße systematisch geplant, optimiert und deren Umsetzung samt den erzielten Ergebnissen transparent und nachvollziehbar dargestellt werden. Im Zuge des Forschungsprojektes WAMS II werden einerseits die bestehenden Programmfunktionalitäten der Software optimiert bzw. erweitert und andererseits drei neue Programm-Module entwickelt.



Das *Modul Verkehrsmanagement* wurde 2017 fertiggestellt. Die Darstellung der tatsächlichen Fahrspuren der Schiffe im WAMS (über sogenannte „Heat Maps“) sowie deren Verschneidung mit den Infrastrukturdaten (Stromsohlaufnahmen) ermöglicht die Optimierung der Lage der Fahrrinne sowie der Baggermaßnahmen. Das Modul bildet die Schnittstelle zwischen dem Wasserstraßen- und dem Verkehrsmanagement.

Darstellung der Stromsohle und der genauen Fahrspuren der Schiffe
© viadonau

Das *Modul Management der Niederwasserregulierungsbauten* befindet sich ebenfalls in der Umsetzung. Die genaue Lage und der Zustand der einzelnen Bauwerke werden auf Basis von Luftbildaufnahmen sowie Multibeam-Vermessungen präzise erfasst (Geometriedaten) und im WAMS dargestellt. Dadurch können allfällige Erhaltungsmaßnahmen an den Bauwerken abgeleitet werden. Das *Modul Geschiebemanagement* wird weiterentwickelt. Sämtliche Baggerungen und Verklappungen im Bereich der freien Fließstrecke östlich von Wien werden umfassend im WAMS dokumentiert. Die gebaggerten Mengen sowie die ökologischen Effekte der Geschieberückführung können dargestellt werden.

Auch hinsichtlich der Überführung der operativen Aufgaben zur Kennzeichnung der Wasserstraße soll das WAMS als Management-System künftig ausgebaut bzw. adaptiert werden. Das Projekt wurde im Herbst 2015 aufgesetzt und endet im Frühjahr 2018.

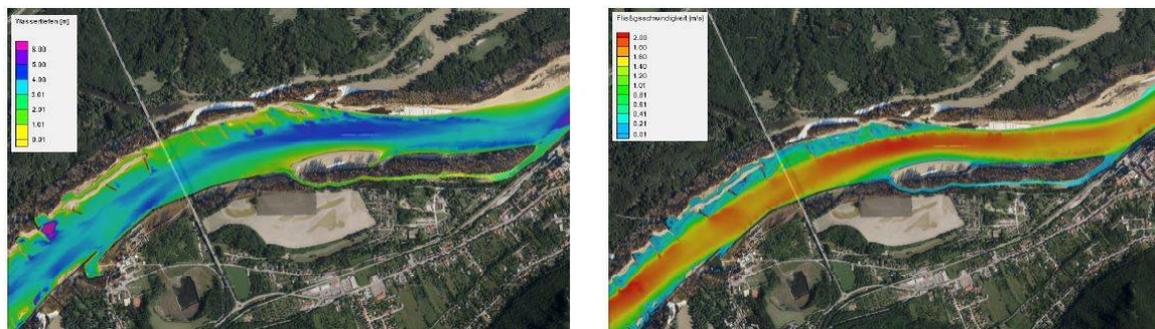
Hydrologische Auswertungen und Modellierungen

Hydrodynamische numerische Modellierungen werden zur Simulation verschiedener Abflussergebnisse verwendet und sind ein unverzichtbares Werkzeug in der Praxis der wasserwirtschaftlichen Planung. Mit ihrer Hilfe werden Simulationen für die maßgeblichen Bemessungsergebnisse 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. Förderanträgen 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 wurde unter anderem die Optimierung einiger Buhnen im Bereich der Furt Bad Deutsch-Altenburg mitbegleitet. Die Optimierung der Buhnen wurde unter Verwendung einer hochspezialisierten Software (Stand der Wissenschaft) projektiert. Im Zuge der begleitenden hydrodynamischen Modellierung wurde festgestellt, dass die durch die optimierten Buhnen hervorgerufenen Strömungseffekte mit einem marktüblichen und in Österreich weit verbreiteten Softwarepaket grundsätzlich nachgebildet werden können. Die wasserbaulichen Adaptierungen wurden im Rahmen des Maßnahmenkatalogs östlich von Wien umgesetzt (siehe hierzu Maßnahme 02).

Diese Erkenntnisse stellen eine wichtige Grundlage für ähnliche Projekte und wasserbauliche Maßnahmen dar.



Darstellung der Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten bei Regulierungsniederwasser im Bereich Bad Deutsch-Altenburg
© viadonau

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

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit bzgl. Wasserstraßeninfrastruktur (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	90	- Wasserführung der Donau - extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser) - allgemeine wirtschaftliche Entwicklung

Status Indikator März 2018

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 2017 ergab einen Wert von 95,4%. Rund 58% der Befragten beurteilen die Qualität der Instandhaltung der Wasserstraße als „Ausgezeichnet“, rund 37% empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2017 wurde daher überschritten.

Maßnahme 05. Harmonisierung des Wasserstraßenmanagements im Donaoraum 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 ko-finanzierten 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 Donaoraum aktive, österreichische Unternehmen bringen.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

FAIRway Danube

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 2,5m Fahrwassertiefe an 343 Tagen/Jahr) entlang der gesamten schiffbaren Strecke zu erreichen.

Eines der Umsetzungsprojekte ist das transnationale und EU-geförderte Projekt „FAIRway Danube“ (2015-2020), das erste Maßnahmen des Masterplans verwirklicht und dessen weitere Implementierung vorbereitet. 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. Im Berichtszeitraum wurden fünf von insgesamt 37 Pegelmessstellen und eines von insgesamt fünf Vermessungsbooten von den beteiligten Wasserstraßenverwaltungen in Betrieb genommen (siehe Foto) sowie vier Arbeitsschiffe beauftragt. Mit dieser Ausrüstung können aktuelle Stromgrundaufnahmen und Pegelinformationen erstellt sowie der Verlauf der Fahrrinne optimiert werden.



Schiffstaufe in Vukovar (24.10.2017)
© viadonau

Das transnationale Wasserstraßenmonitoringsystem (WAMOS) wurde im Berichtszeitraum spezialisiert und die programmiertechnische Umsetzung vorbereitet.

Zweimal pro Jahr werden in nationalen Aktionsplänen der Status der kritischen Seichtstellen, die hydrologischen Bedingungen sowie die geplanten Maßnahmen und Budgets in einer harmonisierten Weise zusammengestellt. Diese Tätigkeit bildet die Grundlage für künftige Projekte zur weiteren Umsetzung des Masterplans.

Danube STREAM

Die Qualität der Wasserstraßeninfrastruktur und der Informationsdienste für die Schifffahrt soll gesteigert werden, um einerseits den Nutzerinnen und Nutzern der Wasserstraße einen wettbewerbsfähigen Verkehrsträger bieten zu können und andererseits die ökologische Nachhaltigkeit und die Unversehrtheit des Flusssystems zu bewahren. Mit Jahresbeginn 2017 startete das EU-geförderte Projekt Danube STREAM, das die länderübergreifende Kooperation der Wasserstraßenverwaltungen im Donauraum 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 Informationsdienste für die Wasserstraßennutzer aktualisiert und erweitert bzw. optimiert. Im Berichtszeitraum wurden insbesondere die Datenverarbeitungsprozesse hinter dem Danube FIS Portal, dem D4D Portal sowie den elektronischen Navigationskarten (IENCs) optimiert. Durch diese Investitionen sollten die Benutzerfreundlichkeit und die Datenqualität dieser Systeme im weiteren Projektverlauf gesteigert werden.



Interner Projektworkshop
© viadonau

Eine weitere Schlüsselaktivität im Rahmen des Projektes ist das Abhalten regelmäßiger Koordinationssitzungen der Donau-Wasserstraßenmanager („Board of Directors“), um die Verbindlichkeit der vereinbarten Standards zu erhöhen, und die Kooperation mit diversen anderen Stakeholdern aus der Ökologie und Schifffahrt. So wurde im Frühling 2017 gemeinsam mit den Nationalparkbehörden des Donaurooms (im Schwesterprojekt „DANUBEparksCONNECTED“ vereint) ein gemeinsames Seminar organisiert.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit bzgl. Wasserstraßeninfrastruktur (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	90	- Wasserführung der Donau - extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser) - allgemeine wirtschaftliche Entwicklung

Status Indikator März 2018

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 04. Innovationen im Wasserstraßenmanagement vorantreiben* (Seite 16).

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Informationen über Schleusen verbessern



Speziell für die Nutzergruppe der Freizeitschifffahrt wurden spezifische Broschüren in Deutsch und Englisch mit Informationen zum reibungslosen und sicheren Passieren der Schleuse mit Sport- oder Ruderbooten erstellt. Im Berichtszeitraum wurden diese Broschüren aktualisiert und erneut auf der viadonau-Webseite publiziert. An geeigneten Stellen vor Ort wurden Hinweise zum Abruf dieser Broschüren per Mobiltelefon platziert (QR-Codes).

Ruderboote und Sportboot in der Schleusenammer © viadonau

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgender Indikatoren gemessen:

Wirkungsindikatoren	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Mittlere Wartezeit an den österreichischen Schleusen	Minuten	≤ 30	- Auswirkungen von Reparaturen und Revisionen durch den Verbund - Verkehrsspitzen
Kundenzufriedenheit bzgl. Schleusenbetriebs (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	87	- Qualifikation der Schiffsführer (Fahrpraxis, Ausbildung, usw.) - Wetter und nautische Gegebenheiten - Verkehrsspitzen

Status Indikatoren März 2018

8,35% aller geschleusten Schiffe der Großschifffahrt (insgesamt wurden 94.861 Schiffe geschleust) mussten im Jahr 2017 warten. Die mittlere Wartezeit betrug 34,80 Minuten. Dies entspricht einer Verschlechterung im Vergleich zum Jahr 2016 (8,87% bzw. 33,2 Min. Wartezeit), bei geringfügig höherem Schiffsverkehr (93.620).

Sperrungen einzelner Schleusenammern auf Grund von Reparaturen und Revisionen durch Verbund Hydro Power GmbH oder Verkehrsspitzen der Schifffahrt, insbesondere der Passagierschifffahrt zu bestimmten Tagesrandzeiten, sind in dieser Auswertung nicht berücksichtigt.

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. 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 2017 ergab einen Wert von 92%. Rund 39% der Befragten beurteilen die Abwicklung der Schleusungen als „Ausgezeichnet“, rund 53% empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2017 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, Schubschifffahrt. 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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Sanierung öffentlicher Länden

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 Bestandssanierungen werden im Sinne einer Prioritätenreihung und gemäß einem jährlich festgelegten Bauplan durchgeführt, um die Funktionsfähigkeit der Länden weiterhin zu gewährleisten.

Darüber hinaus werden Sofortmaßnahmen wie Auflassungen, Verkürzungen, Sperrungen oder Verringerungen der Verheftreihungen veranlasst und gemanagt. Die ersten drei Länden (Loiben, Langgries und Jochenstein) wurden 2017 bereits saniert; Länden mit niedrigerer Priorität werden bis Ende 2019 ausgebessert. Der Bauplan für 2018 sieht die Sanierung der Länden Sailer und Petronell vor. Beide Maßnahmen wurden vom bmvit bereits genehmigt.



Sanierung der Verheftung (Poller)
© viadonau

Seit Jahresbeginn 2018 befinden sich auch mehrere Ländenausbauprojekte in der Planung, bspw. die Umsetzung von Autoabsetzplätzen. Hierzu wurde die Projektlaufzeit vom ursprünglichen Ende 2018 bis 2021 verlängert. Grundlage der Ländenausbauprojekte sind die Ergebnisse der Initiative "Bedarfsorientierte Liegestellenentwicklung" (Beschreibung unterhalb).

Wurzelmanagement Treppelwege

Wurzelschäden sind die wohl maßgeblichsten Treppelwegschäden, da sie das Sturzrisiko von Radfahrern und somit das Haftungsrisiko enorm erhöhen. Außerdem sind die laufenden Instandhaltungsarbeiten an den Treppelwegen teuer und zeitlich an die Radnebensaison gebunden, um den Radverkehr nicht unnötig zu stören.

Im Zuge des Projektes mit der BOKU Wien wurden daher Möglichkeiten ausgearbeitet, die Problematik der Asphaltaufbrüche durch Wurzelschäden an den Treppelwegen zu vermindern. Nach erfolgter Grundlagenforschung wurden klein- und großräumige Feldversuche durchgeführt. In Aschach, Ottensheim, Wallsee und Tulln fanden großräumige Versuche an den bestehenden Treppelwegen statt; der Aufbau und die Analyse eines Versuchsgartens mit Versuchsfeldern lieferten zusätzliche Erkenntnisse. Das laufende Monitoring der Versuchsbereiche (Bodenproben, Bodenradar zur Erkennung von Wurzelbewuchs vor Asphaltaufbruch, etc.) ergab grundsätzlich zwei kombinierbare Hauptlösungsansätze.

Zum einen kann das Risiko von Wurzelschäden durch die vorbeugende Pflege von Ufergehölzen durch die Mobilen Services von vornherein reduziert werden (z. B. Baumschnitt zu bestimmten Jahreszeiten, etc.). Die Maßnahme ist minimal-invasiv und berücksichtigt ökologische Aspekte.



Zusätzlich erhalten zu sanierende Treppelwegbereiche bei der Instandsetzung eine Zementstabilisierung. Dieser geänderte Aufbau des Treppelweges soll die Infrastruktur vor neuerlichen Schäden bewahren. Die detaillierten Erkenntnisse und (Pflege-)Leitfäden wurden aufbereitet, um die Mobilen Services von viadonau in ihren Erhaltungs- und Sanierungsaufgaben optimal zu unterstützen. Das Projekt endete mit Jahresende 2017.

Wurzelschäden an Treppelwegen
© viadonau

Bedarfsorientierte Liegestellenentwicklung

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

Wertvolle Erkenntnisse bezüglich Liegestellenentwicklung und -bedarf wurden 2017 durch internationale Vor-Ort-Besuche sowie Bedarfserhebungen gewonnen. Bauliche Mängel im sichtbaren Bereich von Liegestellen mit senkrechtem Uferverbau wurden erfasst. Kostenschätzungen für die Behebung dieser Mängel wurden ebenfalls bereits ermittelt.

Um festzustellen, an welchen Liegestellen die Schiffe am stärksten von zukünftigen Verbesserungen profitieren können, untersucht viadonau seit August 2017 die Nutzungsfrequenz aller öffentlichen Liegestellen für die Güter- und Personenschifffahrt entlang der österreichischen Donau. Diese Daten ermöglichen viadonau eine sehr nahe an den Bedürfnissen des Schifffahrtssektors ausgerichtete Liegestellenentwicklung.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgender Indikatoren gemessen:

Wirkungsindikatoren	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit der Wirtschaftspartner (Befragung der viadonau-Kunden)	Schulnoten (Mittelwert)	1,7	- allgemeine wirtschaftliche Entwicklung - globale Verlagerung von Verkehrsströmen - Entwicklung anderer Verkehrsträger - Performance von Donauschifffahrtsunternehmen
Anteil der Treppelwege in sehr gutem bis genügendem Zustand (Bewertung von 1 bis 5 über Erhaltungsmanagementsystem)	Prozent mit Bewertung 1-4	90	- extreme Wetterereignisse und Schlechtwetterperioden

Status Indikatoren März 2018

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 2017 wurde keine neuerliche Befragung durchgeführt, es gibt daher keine neuen Messwerte.

97,7% der Treppelwege befinden sich in sehr gutem bis genügendem Zustand. Der Zielwert von 90% wurde demnach überschritten. (Aufnahmedatum: Mai 2017)

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Anlagensicherheit verbessern

In Zusammenarbeit mit dem Verbund, der für die Schleusenanlagen verantwortlich ist, wurden die Einrichtungen für die Signalisierung sowie die Beleuchtung an einigen Schleusen verbessert. Mittlerweile sind sämtliche Ein- und Ausfahrtssignale an allen Schleusen durch besser sichtbare und wartungsarme LED-Leuchten ersetzt. Auch die generelle Beleuchtung der Schleusenanlagen und der Schleusenkammern wird sukzessive auf LED-Leuchten umgestellt.



Darüber hinaus erfolgte die Montage zusätzlicher Kameras zur Überwachung des Schiffsverkehrs im Zuge einer Schleusung. Im Oberhauptbereich der Schleusen wurden bereits schwenkbare Kameras installiert, weitere sind auch für den Unterhauptbereich in Planung.

Ein- und Ausfahrtssignale sowie generelle Beleuchtung der rechten Schleusenkammer der Schleuse Persenbeug
© viadonau

Schleusenmanagement an Grenzstrecken

Eine effiziente Einteilung der Schleusungsreihenfolge trägt dazu bei, Wartezeiten an den Schleusen zu verringern und Leerschleusungen zu vermeiden. Für die Schleusenaufsicht ist es daher wichtig, möglichst frühzeitig über herannahende Schiffe informiert zu werden. Bei allen österreichischen Schleusen wird die jeweils nächste zu passierende Schleuse über das elektronische Schleusenmanagement von der vorhergelegenen Schleuse über ausfahrende Schiffe automatisch informiert. Zwischen der deutschen Schleuse Jochenstein und der nur 40km stromabwärts gelegenen österreichischen Schleuse Aschach findet dieser Datenaustausch derzeit in Form von Faxnachrichten statt.

Im Laufe des Jahres 2018 soll dies ebenfalls automatisch über das Schleusenmanagement abgewickelt werden. Ein bilaterales Abkommen dazu wird derzeit ausgearbeitet und ab 2018 ist ein Pilotbetrieb vorgesehen.

Kundenorientierung verbessern

Wie auch in den vergangenen Jahren, werden im Zuge der Ausbildung neuer Mitarbeiter entsprechend spezifische Schulungen durchgeführt, um die Kommunikation der Schleusenaufsicht mit den Schiffsführern zu optimieren und Konfliktsituationen besser zu bewältigen.

Eine weitere Maßnahme zur Verbesserung der Kundenorientierung betrifft die Funkerreichbarkeit der Donauschleusen aus allen Streckenabschnitten der österreichischen Donau. Durch entsprechende technische Maßnahmen soll beginnend im Jahr 2018 eine lückenlose Abdeckung erreicht werden.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgender Indikatoren gemessen:

Wirkungsindikatoren	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Mittlere Wartezeit an den österreichischen Schleusen	Minuten	≤ 30	- Auswirkungen von Reparaturen und Revisionen durch den Verbund - Verkehrsspitzen
Kundenzufriedenheit bzgl. Schleusenbetriebs (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	87	- Qualifikation der Schiffsführer (Fahrpraxis, Ausbildung, usw.) - Wetter und nautische Gegebenheiten - Verkehrsspitzen
Havarien verursacht durch die Schleusenaufsicht (Anteil an der Gesamtzahl der Havarien im Rahmen einer Schleusung)	Prozent	0	- Sprachbarrieren bei der Kommunikation mit Schiffsführern - Qualifikation der Schiffsführer (Fahrpraxis, Ausbildung, usw.) - Wetter und nautische Gegebenheiten - Auswirkungen von Reparaturen und Revisionen durch den Verbund

Status Indikatoren März 2018

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 06. Schleuseninstandhaltung effizient durchführen* (Seite 19).

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 06. Schleuseninstandhaltung effizient durchführen* (Seite 19).

Im Jahr 2017 gab es 16 Havarien im Rahmen einer Schleusung (12 im Jahr 2016), von denen keine durch die Schleusenaufsicht verursacht wurde. Der Zielwert von 0% wurde demnach erreicht.

(In der Befragung zur Kundenzufriedenheit bzgl. Schleusenbetriebs 2017 wurde das Verhalten des Schleusenpersonals in kritischen Situationen (u.a. Havarien) von 91,5% der Befragten als gut oder sehr gut bewertet.)

Maßnahme 09. River Information Services weiterentwickeln

Die österreichische Binnenschiffahrtswirtschaftsinformationsdienste DoRIS (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 (Schiffahrtsunternehmen, Häfen, Schleusen, Einsatzkräften und Behörden), um deren Feedback für Ausbau und Weiterentwicklung der Dienste zu nutzen. RIS dienen der Unterstützung der Schiffahrtstreibenden, 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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Elektronisches Melden von Gefahrguttransporten

Seit Mitte 2015 ist es möglich, das Melden von Gefahrguttransporten gemäß WVO §8.02, Abs. 1 elektronisch über eine entsprechende Weboberfläche effizient und benutzerfreundlich abzuwickeln. Die Daten werden automatisch der Obersten Schifffahrtsbehörde sowie der österreichischen Schleusenaufsicht über das DoRIS Portal bzw. das elektronische Schleusentagebuch weitergeleitet. Im Ernstfall werden die elektronischen Gefahrguttransportmeldungen auch Blaulichtorganisationen zur Verfügung gestellt. Die Schleusenaufsichtsorgane können auf Basis der abgegebenen Meldungen etwaige Vorkehrungen für die Schließung der Gefahrguttransporte treffen (bspw. Einzelschließung vorsehen).



Gefahrguttransport in Schleuse
© viadonau

Derzeit erfolgt im Rahmen des internationalen Datenaustauschs von RIS-Daten eine automatische Weiterleitung der elektronischen Gefahrgutmeldungen an die Slowakei, basierend auf dem Vertragsdokument „Service Agreement on cross-border RIS data exchange for the purpose of Traffic Management and Calamity Abatement“. Dabei werden die elektronischen Gefahrgutmeldungen an die slowakische Transportbehörde weitergeleitet. Der internationale Datenaustausch mit Rumänien wird ebenfalls vorbereitet; sämtliche Vertragsgrundlagen sind vorhanden, die technische Umsetzung des Datenaustausches wird im Laufe des Jahres 2018 abgeschlossen.

AEOLIX - Architecture for EurOpean Logistics Information eXchange

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 11 sogenannten "Living Labs" ausgearbeitet, getestet und validiert werden. viadonau und zwei rumänische Partner arbeiten an der Implementierung des Danube Living Lab (LL5).

Die beiden Hauptziele des LL5 sind die Ausweitung des elektronischen Meldens von Reise- und Güterdaten durch die RIS-Schlüsseltechnologie ERI (Electronic Reporting) im Donauraum und die Bereitstellung der Schiffspositionsdaten im gemeinschaftlichen AEOLIX System.

Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den entsprechenden Datenschutzbestimmungen.

Das Projekt startete am 01.09.2016 und wird Ende August 2019 abgeschlossen. Im Berichtszeitraum haben die Partner des LL5 Geschäftsszenarios konzipiert, die Meldungen von Reise- und Güterinformationen zwischen dem Frachtheiger und dem Schiffseigner ermöglichen sollen, und die Informationsbereitstellung der voraussichtlichen Ankunftszeit (Estimated Time of Arrival) entwickelt. Nutzeranforderungen und die geplanten geschäftlichen Auswirkungen des LL5 wurden entworfen und gemeinsam mit den Logistiknutzern innerhalb des LL5 validiert. Der Fortschritt im LL5 ist stark von der Entwicklung des allgemeinen AEOLIX Systems abhängig.

DoRIS – Erneuerung Infrastruktur

Die österreichischen Donau River Information Services - DoRIS sind seit 2006 in Betrieb (www.doris.bmvit.gv.at). Entsprechend in die Jahre gekommen sind 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. Um auch weiterhin einen zuverlässigen und zukunfts-sicheren Betrieb dieser Funktionen sicherstellen zu können, wird laufend an der schrittweisen Erneuerung relevanter Systemelemente gearbeitet.



Im ersten Halbjahr 2017 wurden die Bandbreiten an den 23 DoRIS Basisstationen entlang der Donau erhöht und die zentrale Firewall durch eine dem Stand der Technik entsprechende neue redundante Firewall ersetzt, um die gestiegenen Anforderungen an den laufenden und zukünftigen Datentransfer zu erfüllen. Die effizienteste Lösung für eine Bandbreitenerhöhung auch an den abgelegenen Standorten des DoRIS Netzwerkes war die Umsetzung eines sogenannten Hybrid-WANs, das die bestehende Netzwerk-Infrastruktur der Basisstationen um eine zusätzliche Festnetz- bzw. mobile Internetanbindung ergänzt. Software-Updates und andere weniger prioritäre Daten werden nun vorrangig über diese neuen Verbindungen ausgetauscht, während vor allem die Informationen zu den Schiffspeditionen weiterhin über das ursprüngliche und hochverfügbare Netzwerk weitergegeben werden.

DoRIS Basisstation
© viadonau

Darüber hinaus werden aktuell weitere nötige Erneuerungen von DoRIS-Systemelementen vorbereitet, um zukünftige Weiterentwicklungen von RIS-Standards sowie die im Rahmen des europäischen RIS-Korridor-Managements geforderten Funktionalitäten und Schnittstellen zu unterstützen.

RIS COMEX

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.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Projekte IRIS Europe 3 sowie CoRISMa wird im Rahmen des Projektes 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.



RIS COMEX Korridore
© viadonau

Im Berichtszeitraum wurden die geplanten Korridor-Services und die sogenannten Support Services gemeinsam mit den Stakeholdern definiert. Für 2018 sind die Erstellung der Systemarchitektur und die technische Spezifikationserstellung vorgesehen. Nach Abschluss der technischen Spezifikation (Ende 2018) sollen ab 2019 die einzelnen Services umgesetzt werden. Selbstverständlich werden die Interessensvertreter und künftigen Nutzer der Services in die Test- und Evaluationsphase mit einbezogen.

RIS Corridor Vorbereitung (RISCOV)

Das Projekt schließt die technische Lücke zwischen dem CoRISMa Projekt (2013-2015) und dem europäischen Umsetzungsprojekt RIS COMEX (Beschreibung oberhalb). Im Zuge von RISCOV wird die österreichische DoRIS Infrastruktur auf das geplante operative Korridor-Management vorbereitet.

Im Berichtszeitraum wurde die DoRIS Mobile App aktualisiert. Sie wurde an die neuen Betriebssysteme der Smartphones angepasst und einige Services wurden verbessert bzw. neu integriert (z. B. aktuelle Brückendurchfahrtshöhen). Das Projekt läuft seit Jahresanfang 2016 und wurde bis Ende 2018 verlängert. Die Projekte RISCOV und COMEX sind in der Planung und Durchführung verschränkt.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit bzgl. Informationsdienste (Bewertung durch viadonau-Kunden auf einer Skala von 1 bis 5)	Prozent Note 1 und 2	90	- allgemeine wirtschaftliche Entwicklung - technische Fehler externer Dienstleister

Status Indikator März 2018

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 03. Informationen zur Schifffahrtsrinne verbessern und erweitern* (Seite 14).

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Abwicklung Förderprogramm umweltfreundliches Binnenschiff

Das Förderprogramm des bmvit (Laufzeit Juli 2014 bis Mai 2017) wurde in Umsetzung des Nationalen Aktionsplans Donauschifffahrt entwickelt, um Unternehmen bei umweltfreundlichen Modernisierungen ihrer Flotte und bei der Anwendung neuer Technologien zu unterstützen. Für umweltfreundliche Schiffsaus- und -umrüstungen (z. B. umweltrelevante Telematikanwendungen, Abgasnachbehandlungsanlagen, etc.) sowie Modifikationen des Schiffskörpers (Verbesserung der hydrodynamischen Verhältnisse bzw. Verbesserung der Energieeffizienz) wurden nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt. Fördergeber ist das bmvit; Informations- und Abwicklungsstelle ist viadonau. Die Abwicklung der Förderanträge umfasst folgende Tätigkeiten: Antragsprüfung und Förderempfehlung sowie Vertragsabschluss, Endkontrolle und Auszahlung der Fördermittel. Von acht genehmigten Förderanträgen wurden vier durch die Förderwerber zurückgezogen. Drei Projekte wurden wie geplant abgewickelt und ein letztes Projekt wird im Laufe des Jahres 2018 fertiggestellt.

PROMINENT - Promoting Innovation in the Inland Waterways Transport Sector

Im Zuge des Projektes werden vielversprechende „Greening“-Technologien in der Binnenschifffahrt weiterentwickelt, die zu einer wettbewerbsfähigeren Binnenschifffahrtsflotte in Europa (und auf der Donau) führen sollen. Das Projekt beinhaltet die Analyse der europäischen Binnenschifffahrtsflotte und die Identifikation der besten zur Verfügung stehenden Technologien, die Analyse der Randbedingungen zur Technologieimplementierung im großen Maßstab sowie die Durchführung und Auswertung von Pilottests.

Die Arbeiten hinsichtlich der für die Binnenschifffahrt relevanten Ausbildungsinhalte (Digital Education Tools – Arbeitspaket 4) wurden im Berichtszeitraum erfolgreich abgeschlossen. Im Jahr 2017 wurden außerdem die Arbeiten zu Aktivität 5 (Real Life Pilot Deployment) fortgesetzt.



Im Rahmen dieses Arbeitspakets wurden bspw. kommerzielle Schiffe mit einfachen Messgeräten ausgestattet, um laufend aktuelle Fahrwasserbedingungen an Donau und Rhein zu erfassen (Wassertiefe, Strömungsgeschwindigkeit). Mit den aufgenommenen Daten wurden Quer- und Längsprofile der Fahrrinne im Rhein sowie ein Längsprofil der Fahrrinne in der Donau erstellt.

Längsprofil der Fahrrinne an der unteren Donau
© viadonau

Die Ergebnisse aller durchgeführten Piloten (Monitoring von Kraftstoffverbrauch, Emissionen und Motorenauslastung, Abgasnachbehandlung, energieeffizientes Fahren und Logistikausbildung) wurden im „Mid-term Pilot Evaluation Report“ zusammengefasst.

Die erzielten Projektergebnisse wurden dem Binnenschifffahrtssektor am 05.10.2017 im 2. PROMINENT Advisory Board Meeting in Brüssel vorgestellt. Sie wurden außerdem im Rahmen der Donauraumstrategie und des BAW-Kolloquiums (Wasserbauliche Herausforderungen an den Binnenschifffahrtsstraßen) verbreitet. Ein Beitrag zur Transport Research Arena (TRA) 2018 in Wien mit dem Titel „Evaluation of the Fuel Consumption-reduction Potential of a Danube Vessel“ wurde zur Veröffentlichung und Präsentation angenommen. Die Arbeiten zum Roll-out-Plan (inklusive Empfehlungen für die Politik) wurden begonnen. Der Plan soll den Weg für die Anwendung der innovativen Lösungen im großen Maßstab (bis 2020) ebnen.

Das Projekt endete mit April 2018.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Umfang der durch Projekte und Förderprogramme initiierten umweltfreundlichen Investitionen im österreichischen Schifffahrtssektor	Mio. EUR / Jahr	4	- allgemeine wirtschaftliche Entwicklung - Marktfähigkeit von Innovationen - politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen

Status Indikator März 2018

Während der gesamten Laufzeit des Förderprogramms wurden acht Förderanträge (22 Schiffe) mit insgesamt 883.796 EUR an Fördermitteln genehmigt; drei der Projekte sind bereits abgeschlossen (13 Schiffe). Mit bisher 231.133 EUR an *ausgezahlten* Fördermitteln wurden 792.461 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) deutlich unterschritten (39,6 % 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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Abbau administrative Barrieren Donau

Das Projekt unterstützt die im Rahmen der EU-Donauraumstrategie eingerichtete Arbeitsgruppe "Administrative Prozesse" bei der Umsetzung der ausgearbeiteten Empfehlungen zur Verbesserung der Grenzkontrollen an der Donau. Dadurch soll 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).

Am 25. April 2017 wurde die 2. Auflage des Handbuchs zu Grenzkontrollen an der Donau mit Informationen zu Kontrollen an den EU-/Schengen-Außengrenzen im Donauraum (z. B. zuständige Behörden, Kontaktdaten, Öffnungszeiten, etc.) veröffentlicht. Ebenso wurden im Berichtszeitraum donauweit einheitliche Standard-Kontrollformulare von viadonau erarbeitet (DAVID-Formulare: Danube Navigation Standard Forms). Die Umsetzung der von der Arbeitsgruppe ausgearbeiteten Empfehlungen erfolgt in Kooperation mit den zuständigen Kontrollbehörden (Prioritätsbereich 11 der EU-Donauraumstrategie „Sicherheit“) und dem Schifffahrtssektor.

Baustoffe mit dem Binnenschiff

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. Die Initiative „Baustoffe mit dem Binnenschiff“ setzt genau hier an: Verlader, Schifffahrtsunternehmen, Spediteure und Hafenvertreter entwickeln in den von viadonau veranstalteten Workshops konkrete Transportlösungen.

Im April 2017 startete die neue zweijährige Schwerpunktinitiative von viadonau mit einem Auftaktworkshop. Hauptthema der ersten Veranstaltung waren trockene Schüttgüter. Immer im Fokus: Die Vernetzung der Donaulogistik mit dem Baustoffsektor, um konkrete Transporte mit dem Binnenschiff anzustoßen.

Am 30. November fand im Ennshafen der 2. Workshop mit Fokus auf Stückguttransporte statt. Pünktlich zur Halbzeit der Initiative „Baustoffe mit dem Binnenschiff“ konnte viadonau einen besonderen Erfolg vermelden.



Am 13. Dezember 2017 wurden Betonblöcke der GEROCRET Ockermüller Betonwaren GmbH am Standort Langenlebarh mit einem Mobilkran auf ein Binnenschiff verladen und so erfolgreich zum Kunden, der Schaufler GmbH, nach Ybbs transportiert. Initiiert durch einen Geschäftskontakt im Baustoffe-Workshop, soll dieser Probetransport den Auftakt für eine verstärkte Nutzung der Wasserstraße durch das Unternehmen bilden.

Verladung von Betonblöcken
© viadonau

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit der Wirtschaftspartner (Befragung der viadonau-Kunden)	Schulnoten (Mittelwert)	1,7	<ul style="list-style-type: none"> - allgemeine wirtschaftliche Entwicklung - globale Verlagerung von Verkehrsströmen - Entwicklung anderer Verkehrsträger - Performance von Donauschifffahrtsunternehmen

Status Indikator März 2018

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 07. Qualität von Liegestellen, Ufer- und Treppelwegen steigern* (Seite 21).

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 Umschlagsländern und projektbezogene Umschlagsmöglichkeiten miteinzubeziehen.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivität

Beratung im Rahmen von Förderprogrammen Donauschifffahrt

Die Stärkung umweltfreundlicher und sicherer Verkehrsträger wie der Wasserstraße ist Ziel der europäischen und österreichischen Verkehrspolitik. Schifffahrtsunternehmen, Logistikdienstleistern, Häfen und der verladenden Wirtschaft stehen dementsprechende Förderprogramme zur Verfügung. Die wichtigsten Programme für Österreich sind das *Terminalförderungsprogramm*, das im Jahr 2017 um weitere fünf Jahre verlängert wurde und die Errichtung von Umschlagsanlagen im intermodalen Verkehr Straße-Schiene-Schiff unterstützt, und das *Förderprogramm umweltfreundliches Binnenschiff*, in dem bis Ende 2018 die derzeit noch laufenden Förderfälle fertig abgewickelt werden (siehe hierzu Maßnahme 10). viadonau berät und unterstützt (potenzielle) Förderwerber auf Anfrage.

ENERGY BARGE

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



2017 wurden vom Projektkonsortium die Logistikanforderungen von Unternehmen aus dem Bioenergiesektor (potenzielle Nutzer der Donaulogistik) erhoben. Zudem wurden Bioenergie-Unternehmen im Donaukorridor identifiziert und verortet. Diese werden in weiterer Folge gezielt zu den geplanten B2B-Veranstaltungen eingeladen und mit Donaulogistikunternehmen in Kontakt gebracht.

Biomasse-Transport
© viadonau

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Kundenzufriedenheit der Wirtschaftspartner (Befragung der viadonau-Kunden)	Schulnoten (Mittelwert)	1,7	<ul style="list-style-type: none"> - allgemeine wirtschaftliche Entwicklung - globale Verlagerung von Verkehrsströmen - Entwicklung anderer Verkehrsträger - Performance von Donauschifffahrtsunternehmen

Status Indikator März 2018

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 07. Qualität von Liegestellen, Ufer- und Treppelwegen steigern* (Seite 21).

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 Logistikschwerpunkt bis hin zur universitären Ausbildung und Weiterbildungsangeboten. Neben den logistischen Fachkräften mangelt es zudem an nautisch qualifiziertem Personal. Der Personalmangel 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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten**REWWay – Research & Education in Inland Waterway Logistics**

Die Binnenschifffahrtslogistik 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 allen interessierten österreichischen Bildungseinrichtungen Inhalte zur Binnenschifffahrt 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 verstärkt auf die sogenannten „Transport School Labs“ gelegt. In Kooperation mit dem Ennshafen bietet das Team des Logistikums vor allem SchülerInnen der Unter- bzw. Oberstufe, BerufsschülerInnen, Studierenden und interessierten Jugendlichen die Möglichkeit, im Rahmen von Gruppenarbeiten, Planspielen und Diskussionen praxisnahe Kenntnisse über nachhaltige Gütertransportentwicklungen zu gewinnen. Die Teilnehmer können anhand eines Legosimulators (der selbst gesteuert werden kann) Umschlagsprozesse an einem Modellhafen kennenlernen. Die „Transport School Labs“ wurden bislang lediglich in Österreich angeboten; die Initiative soll jedoch künftig international ausgerollt werden.



Legosimulator im Besucherzentrum des Ennshafens
© viadonau

Im Auftrag von viadonau beschäftigt sich das Logistikum-Team seit 2017 auch mit dem Thema „Österreichische Häfen und Hubs im Auge des Physical Internets“ und seit Februar 2018 mit dem Thema „Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt durch Nutzung von Blockchain-Technologie“ (Teilaufträge).

Aus- und Weiterbildungsaktivitäten Donau

Fachwissen über die Donauschifffahrt zu sammeln, aufzubereiten und weiterzugeben ist ebenfalls 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 2017 wurden wieder mehrere Weiterbildungsaktivitäten durchgeführt.

- Bei der KinderUni OÖ (Juli) war viadonau mit zwei unterschiedlichen Themen im Gepäck in Linz vor Ort: „Die Vermessung der Donau“ und „Eine Donau für alle“. Die Kinder erhielten dabei grundlegendes Wissen rund um die Donau sowie Einblicke in die Vermessungs- und Erhaltungsarbeiten von viadonau. Ihnen wurden die Gerätschaften zur Uferpflege unter aktiver Beteiligung vorgeführt und sie durften die Donau an Bord eines Messschiffes erkunden.
- viadonau beteiligte sich auch beim Junior Ranger Programm des Nationalpark Donau-Auen und gestaltete beim Sommercamp im August einen erlebnisreichen Tag in Eckartsau und Orth. Der inhaltliche Fokus lag auf den Themen Dammsanierung, Hochwasserschutz, Pegelwesen und Vermessung. So durften die Kinder selbst Sandsäcke befüllen und Pegel ablesen.



Junior Ranger bilden eine Sandsackkette
© viadonau

- Im Rahmen der Pädagogischen Hochschulwochen im Juli und August 2017 organisierte viadonau für Lehrerinnen und Lehrer der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich einen Fortbildungstag. Dabei erhielten die Teilnehmerinnen Einblicke in die vielfältigen Aufgaben von viadonau und machten eine Exkursion zur Gewässervernetzung Rührsdorf-Rossatz, mit einem Einblick in die Projekte LIFE Natur Wachau und LIFE+ Auenwildnis Wachau.
- 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 (Dezember 2017).

Danube SKILLS

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.

Der Aufbau einheitlicher europäischer Standards als Grundlage für die Binnenschifffahrtsausbildung erfolgt unter anderem durch eine neue Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen in der Binnenschifffahrt. Die Richtlinie behandelt u. a. Ausbildungsstandards und daraus hervorgehende Zeugnisse für Mitglieder einer Decksmannschaft, die international anerkannt sind/werden. Die Richtlinie wurde mit 27. Dezember 2017 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht und wird folglich im Projekt Danube SKILLS näher behandelt und transnational/national begleitet.

Im Februar 2018 wurden erste transnationale Train-the-Trainer-Kurse abgehalten. Dieses neu erworbene Wissen können die Trainer künftig national in ihren Ausbildungseinrichtungen einsetzen.

Weiters sollen öffentliche Institutionen im Donauraum das eigene Serviceangebot verbessern und dadurch eine Transportverlagerung auf die Donauschifffahrt bewirken. Dazu werden im Rahmen des Projekts öffentliche „Danube logistics promotion centres“ zum verfügbaren Logistikangebot an der Donau aufgebaut, um potenziellen Kunden der Donauschifffahrt einen schnellen und kostenfreien Zugang zu logistikrelevanten Informationen zu bieten. Auch hierzu fanden im Februar 2018 erste Train-the-Trainer-Kurse für Expertinnen und Experten von öffentlichen Institutionen statt. Das grundlegende Wissen über Donaulogistikberatung soll in weiterer Folge national mit Unternehmen aus dem Binnenschifffahrtssektor angewendet werden.



Train-the-Trainer-Kurs zum Thema Sicherheit
© CERONAV

Das Projekt startete im Jänner 2017 und wird im Juni 2019 abgeschlossen.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgender Indikatoren gemessen:

Wirkungsindikatoren	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Verbessertes Lehrangebot und internationale Initiativen zur logistischen Ausbildung	Qualitative Beschreibung		- mangelnde Ressourcen und fehlendes Interesse der Kooperationspartner
Anzahl der neuen Lehrstellen für „Binnenschifffahrt“ pro Jahr	Anzahl pro Jahr	10	- demographische Entwicklung - allgemeine wirtschaftliche Entwicklung - Entwicklungen am Arbeitsmarkt

Status Indikatoren März 2018

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 zu 100% erreicht werden. Zahlreiche Bildungseinrichtungen werden durch die Angebote der Plattform erreicht (siehe www.rewway.at).

Im Jahr 2017 haben über 400 SchülerInnen und Jugendliche an den „Transport School Labs“ teilgenommen:

- ca. 70 Studierende bzw. TeilnehmerInnen der Summer School,
- 84 BerufsschülerInnen aus drei Berufsschulen,
- 25 SchülerInnen der Mittelschule,
- 168 SchülerInnen aus fünf HAKs,
- 49 SchülerInnen der Unterstufe und
- 15 Lehrlinge.

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 werden im Rahmen des Danube SKILLS Projekts Expertinnen und Experten von öffentlichen Institutionen zum Thema Donaulogistikpromotion und -beratung geschult. In weiterer Folge sollen diese Kompetenzen und Fertigkeiten im Bereich Transportentwicklung auf der jeweiligen nationalen Ebene im Unternehmen forciert werden.

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

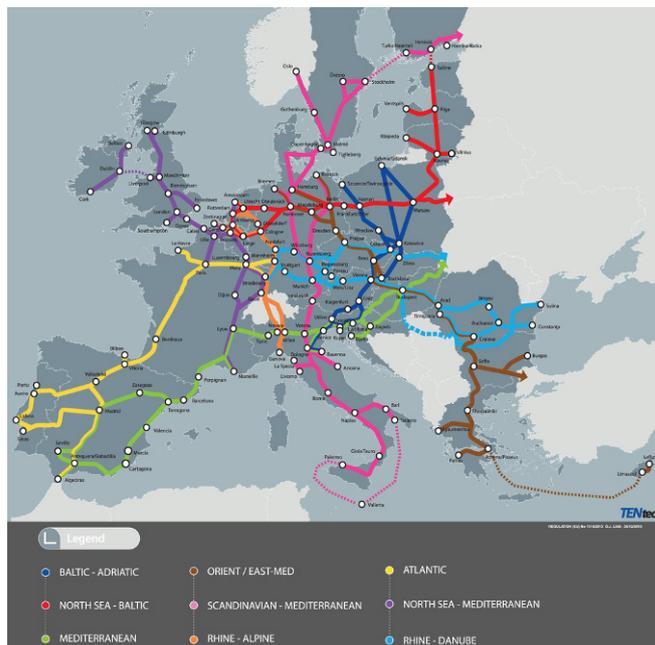
Maßnahme 14. Donauschifffahrt in europäischen Strategien verankern



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 Donauraumstrategie, 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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Korridorstudie Phase 2



Korridore der Transeuropäischen Verkehrsnetze in Europa
© TENtec

Aufbauend auf den Leitlinien für die transeuropäischen Verkehrsnetze (TEN-V Verordnung (EU) Nr. 1315/2013) beauftragte die Europäische Kommission bereits 2014 Studien als Basis für die Ausarbeitung von Arbeitsplänen. viadonau beteiligte sich an der multi-modalen Studie zum Rhein-Donau Korridor und konnte so die spezifischen Anforderungen der Wasserstraße Donau in den Arbeitsplan für den Rhein-Donau Korridor einbringen.

In Phase 2 der Studie wurden die Entwicklungen im Rhein-Donau Korridor beobachtet und die Fortschreibung des Arbeitsplans vorbereitet. Die Aktualisierung der Projektliste und des Maßnahmenplans erfolgte sowohl im Juni 2016 als auch im Mai 2017. Key Performance Indicators (Schlüsselindikatoren) wurden festgelegt.

Auf Basis der Inputs des Konsortiums erstellte die Europäische Kommission die 2. Auflage des Arbeitsprogrammes für den Rhein-Donau Korridor. Dieser enthält eine aktuelle Analyse des Status Quo der Verkehrsinfrastrukturen, einen Ausblick auf den erwarteten Status im Jahr 2030 und einen Überblick über laufende Projekte. Die zweite Version des Arbeitsprogrammes der Europäischen Kommission für den Rhein-Donau Korridor ist veröffentlicht (<http://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/tent-coordinators-2nd-workplan-rhd.pdf>).

Die dritte Version des Arbeitsprogrammes der Europäischen Kommission für den Rhein-Donau Korridor und eine mehrsprachige Zusammenfassung sind in Vorbereitung.

Technisches Sekretariat Europäische Strategie für den Donaauraum (EUSDR)

Die Koordination des thematischen Schwerpunktbereichs 1a – Binnenwasserstraßen wurde Österreich (bmvit und viadonau) gemeinsam mit Rumänien (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur) übertragen. viadonau hat hierzu im Auftrag des bmvit ein Technisches Sekretariat (im Team Strategie & Aktionsprogramme) eingerichtet und ein entsprechendes EU-finanziertes Projekt aufgesetzt.

Inhaltliche Schwerpunkte sind die Umsetzung der 2014 verabschiedeten Maßnahmen des EUSDR Aktionsplans zur Schifffahrt im Donaauraum, die Erstellung eines jährlichen Fortschrittsberichts an die EK, die Einrichtung und Aktualisierung einer Website mit Projektdatenbank, die Durchführung von Working Group und Steering Group Meetings, die laufende Abstimmung mit anderen Schwerpunktbereichen der EUSDR oder die Abhaltung einer jährlichen Stakeholder-Konferenz.

Im Berichtszeitraum lag ein wichtiger Schwerpunkt auf Maßnahmen zur Instandhaltung der internationalen Wasserstraße Donau. Erklärtes Ziel ist es, abgestimmte Qualitätsstandards bei Instandhaltungsmaßnahmen sicherzustellen und ein grenzüberschreitend koordiniertes Wasserstraßenmanagement an der gesamten Donau umzusetzen. Der unter österreichischer Federführung erstellte und 2014 von den Verkehrsministern der Anrainerstaaten bestätigte Masterplan für die Instandhaltung der Donau wurde im Rahmen der zwei abgehaltenen Lenkungsausschusssitzungen weiterhin forciert und umgesetzt. Neben der Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse sollte donauweit die Beseitigung administrativer Hürden im Bereich der Donauschifffahrt vorangetrieben werden. Schifffahrtsunternehmen haben sich wiederholt über ineffiziente Abläufe und den damit verbundenen Zeitaufwand beschwert (vor allem im Bereich der Grenzkontrollen).

Auf Basis der von viadonau initiierten Vorarbeiten wurde im Rahmen von zwei Arbeitsgruppensitzungen an der Umsetzung vereinbarter Maßnahmen gearbeitet. Dies betrifft insbesondere Empfehlungen zur Vereinfachung, Vereinheitlichung und Digitalisierung von administrativen Prozessen.

Studie zu „Good Navigation Status“

Die TEN-V Verordnung (EU) Nr. 1315/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 über Leitlinien der Union für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes schreibt Minimum-Anforderungen für Binnenwasserstraßen im sogenannten Kernnetz der Europäischen Union vor. So wurden die EU-Mitgliedstaaten dazu aufgefordert, den „Good Navigation Status“ bis zum Jahr 2030 zu realisieren. Die Minimum-Anforderungen für das Kernnetz enthalten Vorgaben zu Abladetiefe (2,50m) und Brückendurchfahrtshöhen (5,25m). Allerdings wurde der Begriff „Good Navigation Status“ in der Verordnung nicht näher definiert.

Ziel der von DG MOVE beauftragten Studie „Good Navigation Status“ (Laufzeit Jänner 2016 - Dezember 2017) war die Operationalisierung dieses Begriffs. viadonau beteiligte sich im Konsortium, das von STC-NESTRA geleitet wurde. Für das Kernnetz wurden bestehende Wasserstraßen-Parameter analysiert und konsolidiert. Dabei wurden Mitgliedsstaaten, Wasserstraßenverwaltungen, Flusskommissionen, Häfen, Wasserstraßennutzer und weitere Stakeholder im Rahmen von regionalen und überregionalen Seminaren befragt und eingebunden. Neben der Analyse möglicher Zielp Parameter wurde ein Modell-Prozess ausgearbeitet, der den Wasserstraßenverwaltungen und Mitgliedstaaten dabei helfen soll, im Sinne der Verordnung den „Good Navigation Status“ zu erreichen. Das Endergebnis der Studie wurde der Europäischen Kommission Anfang 2018 vorgestellt.

Mitarbeit an Forschungsagenden für die Binnenschifffahrt

Die Binnenschifffahrt ist, aufgrund ihrer geringen Größe im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern, im Verkehrswesen ein Nischensektor. Für die Weiterentwicklung dieses effizienten und umweltfreundlichen Verkehrsträgers ist die Berücksichtigung des Innovationsbedarfs hinsichtlich Infrastruktur, Digitalisierung, Aus- und Weiterbildung sowie Flottenmodernisierung in der europäischen Forschungsagenda eine Voraussetzung.

Im Berichtszeitraum konnte für das Arbeitsprogramm 2018-2020 des EU-Programms für Forschung und Innovation "Horizon 2020" eine besondere Berücksichtigung des Innovationsbedarfs für Binnenschifffahrt und Binnenwasserstraßen erreicht werden (Ausschreibung "Moving freight by water: Sustainable Infrastructure and Innovative Vessels"). Die dafür nötige Zusammenarbeit mit dem bmvit sowie in den bestehenden Partnerschaften und Verbindungen mit relevanten Akteuren (z. B. Wasserstraßenbetreibern anderer Länder, Forschungspartnern, Sektor- und Industrievertretern) wurde für die Vorbereitung des Forschungsprogramms der nächsten Finanzperiode der EU (2021-2028) fortgesetzt. Darüber hinaus wurde die Verbindung zur Technologieplattform ALICE (Logistik und Supply-Chain-Management) aktiv aufgenommen, damit auch im nächsten Innovationsprogramm der EU Binnenschifffahrt und Binnenwasserstraßen in geeigneter Form berücksichtigt werden.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Präsenz und Bedeutung der Donau in europäischen Strategien und Programmen	Qualitative Beschreibung	- politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen - Budget- und Förderperioden

Status Indikator März 2018

Im Rahmen von Prioritätsbereich 1a – Binnenwasserstraßen der Europäischen Strategie für den Donaoraum, 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 zur Wasserstraßenerhaltung aller Donauanrainerstaaten entwickelt. Diese werden seither zweimal jährlich, unter der Koordination von viadonau, aktualisiert und halten damit die Thematik der Wasserstraßeninstandhaltung auf der europäischen Tagesordnung. Die Nationalen Aktionspläne liefern daher wichtige Inputs für nationale Operationelle Programme sowie die Connecting Europe Facility (CEF), als Förderprogramme für Wasserstraßen-Projekte entlang der Donau. Sowohl die Koordinationsarbeiten der EU-Donaoraumstrategie im Bereich Binnenwasserstraße als auch das von Österreich koordinierte FAIRWay Danube Projekt (siehe Maßnahme 05) leisteten wichtige Beiträge zur Definition und erfolgreichen Einreichung von Sanierungsprojekten der Schleusen Gabčíkovo (Investitionsvolumen ca. 145 Mio. EUR) und der serbischen Schleusenammern am Eisernen Tor (Investitionsvolumen ca. 29 Mio. EUR).

Ebenfalls im Rahmen von Prioritätsbereich 1a der Donaoraumstrategie wurde bereits 2015 ein Handbuch zur Vereinfachung der Grenzkontrollen entlang der Donau erarbeitet, das sehr positive Rückmeldungen von Behörden und Schifffahrtstreibenden erhalten hat. Im April 2017 wurde die aktualisierte Auflage des Handbuchs publiziert. In wiederkehrenden Arbeitsgruppensitzungen werden laufend weitere Schritte zur Vereinfachung, Vereinheitlichung und Digitalisierung von administrativen Prozessen gesetzt.

Durch die Mitarbeit an der europäischen Studie für den Rhein-Donau Korridor, konnte viadonau die spezifischen Anforderungen der Wasserstraße, insbesondere der Donau, in den Arbeitsplan der Europäischen Kommission für den Rhein-Donau Korridor einbringen. Gleichermäßen konnte viadonau durch die Mitarbeit an der Studie zum „Good Navigation Status“ die, im Gegensatz zu anderen europäischen Wasserstraßen recht speziellen, Rahmenbedingungen der Wasserstraße Donau in die Definition des Begriffes einfließen lassen.

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Handbuch Donauschifffahrt



Das „Handbuch der Donauschifffahrt“ hat sich seit dem ersten Erscheinen im Jahr 2002 zu einem wichtigen Standardwerk zum Thema europäische Binnenschifffahrt entwickelt. 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.

Handbuch der Donauschifffahrt
© viadonau

Gemeinsam mit Partnern aus der Wirtschaft wurde das Handbuch bereits zweimal aktualisiert. Die dritte Auflage des Handbuches erschien im Februar 2013 in deutscher und englischer Sprache. 2017 wurden die Inhalte erneut evaluiert und auf ihre Aktualität überprüft. Auf Basis der internen Einschätzungen wird das Handbuch der Donauschifffahrt im Laufe des Jahres 2018 erneut überarbeitet.

Themenworkshops und Veranstaltungen

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 2017 und am Töchertag/Girls' Day MINI mit.

Der Danube Day machte 2017 erstmals Station im Stadtpark. Mehr als tausend Kinder aus 39



verschiedenen Schulen und Horten nahmen teil und konnten als „Donau-Detektive“ an 17 interaktiven Informationsständen Wissenswertes über die Donau erfahren. Abgesehen von viadonau waren beispielsweise der Nationalpark Donau-Auen und ICPDR mit Informationsständen vertreten. Anlässlich des 150-jährigen Jubiläums des Donauwalzers tanzten mehr als 300 Kinder gemeinsam zu den Klängen „An der schönen blauen Donau“ und setzten damit ein Zeichen der Solidarität für unsere einzigartige Donau.

Interaktiver Informationsstand von viadonau am Danube Day 2017
© viadonau

Am 27. April öffnete viadonau im Rahmen des Töchertags der Stadt Wien beziehungsweise des Girls' Day des Bundes wieder die Türen für junge interessierte Mädchen. Während die Schülerinnen im Alter von 11 bis 16 Jahren einen erlebnisreichen Tag an Bord eines viadonau-Messschiffes verbrachten, lernten die Vier- bis Sechsjährigen das Unternehmen vor Ort in der Zentrale kennen. Beide Altersgruppen erhielten interessante Einblicke in verschiedene Berufsbilder eines modernen Infrastrukturunternehmens.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Aufbereitete Informationsmaterialien und deren Verwendung	Qualitative Beschreibung	- allgemeine Informationsüberflutung

Status Indikator März 2018

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 Donauschifffahrt, Kundenmagazin „stream“ oder Aktualisierte Umweiterklärung 2017)
- Ausstellungen bzw. Messen (aktuell: transport logistic 2017)
- 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)

Im Berichtszeitraum wurde weiter daran gearbeitet, den Einsatz sozialer Medien als Ergänzung zu den klassischen Kommunikationskanälen im Unternehmen zu forcieren. So wurde 2017 Instagram in die Liste der Social Media-Plattformen aufgenommen, die von viadonau genutzt werden. Um den Umgang mit den Plattformen (insbesondere Content Rules sowie Strukturen und Prozesse) firmenintern festzulegen, wurden, gemeinsam mit externen Experten, bereits 2016 die Social Media-Guidelines entwickelt. Bis Mitte 2017 wurde die Umsetzung dieser Guidelines im Unternehmen von den externen Experten mitbegleitet.

Mit März 2018 konnten auf Facebook 1.418 Abonnenten und auf Twitter und Instagram 244 bzw. 160 Followers verzeichnet werden.

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

Auch das Ministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) hat im Berichtszeitraum seine Webseite ausgebaut und stellt nun vermehrt Informationen zu diversen Bewilligungen und Patenten im Bereich der Binnenschifffahrt zur Verfügung (www.bmvit.gv.at/verkehr/schifffahrt/bp).

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivität

Aktive Teilnahme an Expertenausschüssen

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. viadonau ist auch in der Schiffbautechnischen Gesellschaft vertreten und nimmt an den Fachausschusssitzungen des Vereins für europäische Binnenschifffahrt und Wasserstraßen (VBW) teil. Die letzte Sitzung im April 2017 behandelte insbesondere die Themen Abgasminderung und –nachbehandlung sowie Umwelttechnik für Binnenschiffe.

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. Im März 2017 wurde das von viadonau verfasste MOWE-IT Handbuch zur Anpassung der Binnenschifffahrt an den Klimawandel bei der PIANC Konferenz in Brüssel vorgestellt.

Zur Erweiterung der eigenen Expertise und zur weiteren Verbreitung von Fachwissen nimmt viadonau an verschiedenen Konferenzen und Arbeitsgruppen teil.

Aktive Rolle Österreichs bei der Mitgestaltung Europäischer Regelungen der Binnenschifffahrt

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.



CESNI-Sitzung in Straßburg (Oktober 2017)
© CESNI

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. Mit Jänner 2018 übernimmt Österreich den stellvertretenden Vorsitz von CESNI, womit erstmals ein Donauland im CESNI-Vorsitz vertreten ist.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Mitgestaltete Vorschriften und Regelungen	Qualitative Beschreibung	- politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen

Status Indikator März 2018

Am 27.12. wurde die Richtlinie (EU) 2017/2397 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anerkennung von Berufsqualifikationen in der Binnenschifffahrt und zur Aufhebung der Richtlinien 91/672/EWG und 96/50/EG veröffentlicht. Sie wurde unter intensiver Mitarbeit österreichischer Experten des bmvit entwickelt und bietet künftig die Grundlage für einheitliche Patente in der Berufsschifffahrt in Europa.

Auf nationaler Ebene wurde eine umfangreiche Schifffahrtsrechtsnovelle vorbereitet, welche Mitte 2018 in Begutachtung geht. Sie berücksichtigt die Neuerungen der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (2016/1629/EC) ebenso wie die Revision der internationalen Wasserstraßenverkehrsvorschriften (CEVNI).

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.

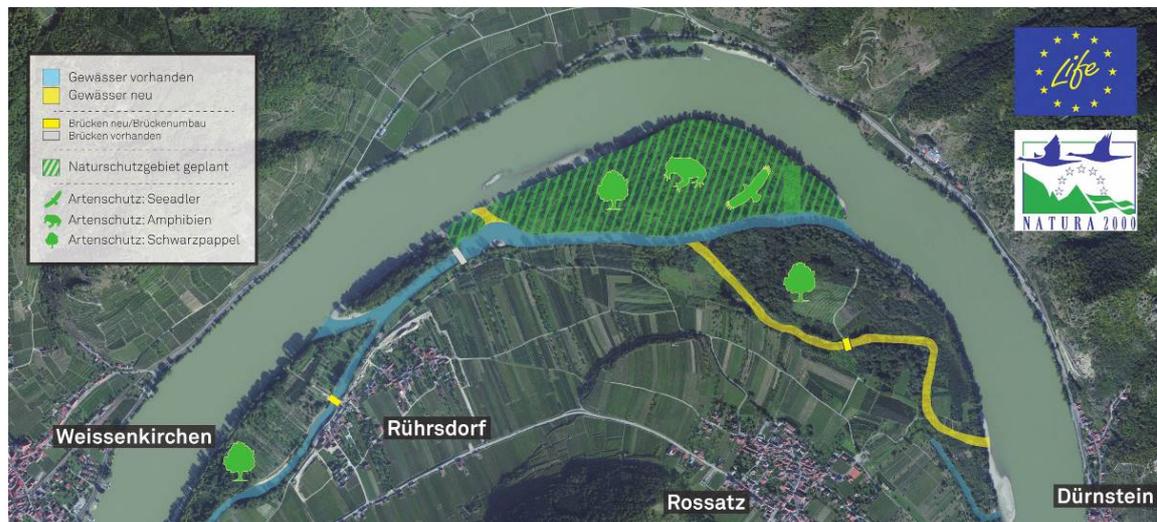
a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten**Revitalisierung Schildorfer Au**

Schildorfer Altarm
© viadonau

Beim Revitalisierungsprojekt Schildorfer Au wurden von 2009 bis 2017 zwei vom Hauptstrom getrennte Altwasser zu einem Altarm mit Buchten und Tümpeln vereinigt und mit der Donau verbunden. Dabei wurden auch einseitig angebundene Altarmsysteme und Kleingewässer (strömungsberuhigte Bereiche) und auf diese Weise wertvolle Lebensraumtypen für Flora und Fauna neu geschaffen.

LIFE+ Auenwildnis Wachau

Das Projekt „Auenwildnis Wachau“ schließt an die beiden vorangegangenen LIFE-Projekte in der Region Wachau an und setzt mehrere unterschiedliche Maßnahmen um:



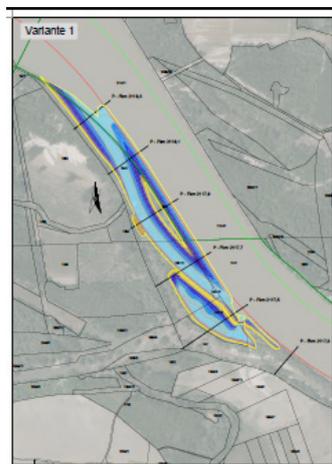
Projektgebiet mit geplanten Maßnahmen
© viadonau

Zwischen Rossatz und Rührsdorf entstehen am rechten Donauufer ein neuer, ganzjährig durchströmter Nebenarm der Donau sowie eine zusätzliche Einströmöffnung (gelb). 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 (insbesondere Eschenahorn und Robinie) 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.

Seit dem Projektstart im Jänner 2015 wurden alle Nisthilfen für Seeadler angebracht, 19 Amphibientümpel geschaffen, mehrere 100 Schwarzpappeln gepflanzt sowie die Grundlagen für das Schutzgebietsverfahren Schönbüchel der Naturschutzbehörde vorgelegt. Die Einreichplanung der Nebenarmerweiterung wurde erstellt und befindet sich derzeit in finaler Abstimmung mit der Wasserrechtsbehörde und den betroffenen Grundbesitzern.

Das Projekt endet mit Jahresende 2020.

Optimierung Unterwasser KW Abwinden-Asten – Ennsmündung



Darstellung Variante 1 der Varianten- und Machbarkeitsstudie
© viadonau

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 lt. Modellversuch 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 Erhaltungsabgräbungen und eine Verbesserung der Fahrwasserhältnisse im Ennshafen erreicht. Der Projektstart erfolgt 2018 mit der Vergabe und Durchführung der Einreichplanung.

LIFE Sterlet

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 im Berichtszeitraum zahlreiche Besatzaktionen an Donau, March und Thaya durchgeführt. Mittlerweile wurden 25.000 Jungfische ausgelassen. Ein Imagefilm und ein YouTube-Kanal über Besatzmaßnahmen sind online. Von 10.-16. September 2017 fand ein internationales Störsymposium an der BOKU statt, zwei Exkursionen in die Wachau wurden von viadonau mitorganisiert und finanziert. Außerdem fand am 17. Oktober 2017, im Rahmen des Projekts Auenwildnis Wachau, eine weitere Besatzaktion von viadonau mit Fischereivertretern, Bgm. Polz und einer lokalen Volksschule statt.



viadonau unterstützt das Projekt als Ko-Finanzierer; das Projekt endet mit Jahresende 2021.

Fischbesatz an der Donau
© viadonau

Ökologische Instandhaltung Ufer und Gewässer

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.

Im Herbst 2017 wurden die Schotterbänke im Bereich Wesenufer und Steyregg errichtet und der Altarm Loiben angebunden. Für die Schotterbank Landshaag wurde 2017 die Einreichplanung abgeschlossen und der Behörde zur Bewilligung vorgelegt.



Errichtung Schotterbank Steyregg - Ufer vorher
© viadonau



Errichtung Schotterbank Steyregg – Durchführung der Schüttung
© viadonau

DHK Wehr Fischaufstieg Nußdorf

Die Fischaufstiegshilfe Nußdorf beseitigt die Barriere des Wehrs und Kraftwerks Nußdorf und verbindet die beiden Lebensräume des Donaukanals und der Donau. So kann zum Beispiel der Stör nun auch wieder bei Nußdorf stromaufwärts wandern, um zu seinen Laichgründen zu gelangen. Auch zahlreiche andere im Wasser lebende Tiere und Organismen benötigen für ihren natürlichen Lebenszyklus andere Flussbereiche. Die Wiederherstellung der Fischpassierbarkeit erfolgte gemäß den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie und des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans, die Planung der Fischaufstiegshilfe erfolgte gemäß dem Leitfadens zum Bau von Fischaufstiegshilfen (BMLFUW, Dezember 2012) für die Donauleitfischart Wels.

Die Aufstiegshilfe Nußdorf kombiniert zwei Arten von Aufstiegshilfen: ein Betongerinne mit insgesamt 37 aneinander gereihten Wanderbecken („vertical slot“) im Unterwasser der Staustufe und ein offenes Gerinne mit naturnahen Böschungen im Oberwasser der Staustufe. Der überwundene Höhenunterschied zwischen Ober- und Unterwasser beträgt rd. 3,6 m. Die Planung und behördliche Bewilligung der Fischaufstiegshilfe erfolgte in den Jahren 2012 bis 2015. Die bauliche Umsetzung wurde 2016 durch die DHK veranlasst. Ende März 2017 waren die Bauarbeiten abgeschlossen und die Anlage wurde in Betrieb genommen.

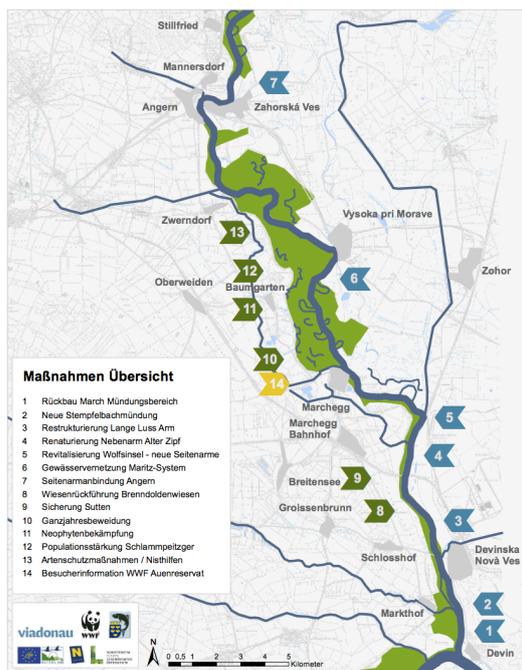


Das Projekt war eine Kooperation von DHK und VERBUND Hydro Power GmbH und wurde unterstützt aus Mitteln des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, der Stadt Wien, des Wiener Fischereiausschusses sowie des NÖ Landesfischereiverbandes.

Fischaufstiegshilfe Wehr Nußdorf im Bau
© viadonau

Derzeit läuft noch ein fischökologisches Monitoring, das im April 2018 abgeschlossen wurde. Die Ergebnisse des Monitorings zeigen, dass die Fischaufstiegshilfe gut von den wandernden Fischen angenommen wird. Im Sommer 2017 konnte bereits der „Dimensionierungsfisch“ Wels mit >1,5m Länge erfolgreich nachgewiesen werden. Im Jahr 2018 sollen noch die wasserrechtliche und fördertechnische Kollaudierung eingereicht und das Projekt abgeschlossen werden.

LIFE+ Renaturierung Untere March-Auen



Die March ist der größte linksufrige Zubringer im Oberlauf der Donau und gleichzeitig der einzige naturnahe Tieflandfluss pannonischer Prägung in Österreich. Prägend 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 einem mäßigen Zustand. Der Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten ist nur mehr bedingt verfügbar.

Ziel des Projekts sind die weitreichende Wiederherstellung einer naturnahen Flussschiffdynamik 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 Flussschiffdynamik.

Projektgebiet und geplante Maßnahmen
© viadonau

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.

Die Bauarbeiten haben im September 2017 begonnen. Nach den Vorbereitungsarbeiten werden im Mündungsbereich der March neue Seitenarme und eine neue Stempfelbach-Mündung im Gemeindegebiet Engelhartstetten hergestellt. Anschließend beginnen die Maßnahmen im Gemeindegebiet Marchegg. Das Projekt endet im Oktober 2020.

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

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Ziel 2017	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"> - Verfügbarkeit von Flächen (Besitzverhältnisse) - Realisierbares Potenzial zur Renaturierung begrenzt - Projektlaufzeiten umfassen mehrere Jahre, Ergebnisse werden in Zyklen realisiert

Status Indikator März 2018

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 02. Nautische Engpässe naturverträglich beseitigen* (Seite 12).

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Naturraum Management und Dokumentation

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.

Erstens weisen die Dämme 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 Berichtszeitraum wurde, wie in den vergangenen Jahren, Neophytenbekämpfung bei der Dammpflege groß geschrieben. So wurde *Ragweed* bei Kritzendorf entfernt und größere Bestände des *Japanischen Staudenknöterichs* wurden mittels der 2017 bei viadonau entwickelten Walz-Methode bekämpft. Pflegepläne und Streckenpflege-Kleinprojekte für besondere Tiere und Pflanzen waren ebenfalls Teil der Dammerhaltungsarbeiten.



Walzversuch zur Neophytenbekämpfung
© viadonau

Zweitens lag der Schwerpunkt hinsichtlich der ökologischen Begleitung von Baumaßnahmen im Bereich Hochwasserschutz im Jahr 2017 auf der naturverträglichen Projektabwicklung der Marchfeldschutzdammsanierung. Neben ökologischen Ausgleichs- und Begleitmaßnahmen wird ein künftiger Schwerpunkt die sachgerechte Rekultivierung mit artenreichem, ökologisch wertvollem Saatgut.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

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

Status Indikator März 2018

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:

Wirkungsindikatoren	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Quadratmeter nach strengen ökologischen Kriterien gepflegte Wiesenflächen auf HWS Dämmen (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 ² (Wiesen- Flächen)	Erhöhung des status quo	- Verfügbarkeit Geräteausstattung - Akzeptanz Bevölkerung - Finanzierung der Mehrkosten

Kennzahl 2017: 40,001 ha (Anstieg gegenüber 2016 um 5,313 ha)

Entlang der gesamten March HWS-Dämme steht der Indikator noch auf Null. Für diesen Bereich werden wahrscheinlich ab 2018 in einem Projektgebiet von ca. 10 Damm-Kilometern Mahd und Abtransport des Mähguts nach einem ökologischen Mähzeitplan initiiert. Zeitgleich gibt es konkrete Bemühungen für ein Beweidungsprojekt an der südlichen March. Das Entwicklungspotenzial ist groß.

Für die Hochwasserschutzdämme östlich von Wien steht der Indikator im Abschnitt MFSD (Marchfeldschutzdamm) Schönauer Rückstaudamm bis Russbachdämme, aufgrund der vorgezogenen Wiesen-Ausgleichsflächen, auf 5,313 ha. Diesem Zuwachs an ökologisch gepflegten Wiesenflächen verdankt der Indikator seinen Anstieg im Vergleich zum Jahr 2016. Das Flächenausmaß für Mahd und Abtransport auf dem MFSD selbst steht noch auf Null. Das Entwicklungspotenzial ist groß, allerdings erst nach 2019, da dieser Bereich bis 2019 saniert wird (Anpassung an den Stand der Technik). Im Zuge der Behördenverfahren ist mit der Einführung eines Mähzeitplans für Mahd und Abtransport des Mähguts zu rechnen.

Im Abschnitt HUL (Hafenumschließungsdamm Lobau) und MFSD 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.

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



Neben der Landwirtschaft kann auch die Schifffahrt 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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivität

PlasticFreeDanube

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) und wird nach drei Jahren Laufzeit am 30.09.2020 beendet. Erste Sammel- und Sortieraktivitäten fanden im Herbst 2017 statt. Dabei wurden verschiedene Arten von Plastikmüll katalogisiert (z.B. Verpackungsmaterial, PET-Flaschen, etc.) und erste chemische Analysen erstellt.



Plastikmüll in der Donau
© BOKU – Sebastian Pessenlehner

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Entwickelte Lösungen und Fortschritte im Schiffsabfallmanagement	Qualitative Beschreibung	- mangelnde Ressourcen und fehlendes Interesse der Kooperationspartner

Status Indikator März 2018

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 2016 wurden die Informationen zur Entsorgungsinfrastruktur an Häfen und Länden für die Passagier- und Güterschifffahrt aktualisiert, konkretisiert und auf der viadonau-Website publiziert. Dadurch wird zu einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung seitens der Nutzer der Wasserstraße beigetragen.

Im Jahr 2017 wurden keine weiteren Maßnahmen durchgeführt, es gibt daher kein Update des Indikators.

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Evaluierung und Überarbeitung „Dienstvorschrift Hochwasserdienst“

Die Dienstvorschrift „Hochwasserdienst“ regelt alle im Betriebsfall „Hochwasserbetrieb“ von viadonau zu veranlassenden Maßnahmen an den Hochwasserschutzanlagen der Donauhochwasserschutz-Konkurrenz (DHK) und der beiden Wasserverbände an der March und unteren Thaya.

Im Zuge einer Evaluierung wurden Optimierungsmöglichkeiten des Hochwasserdienstes untersucht und in einer umfassenden Aktualisierung der Dienstvorschrift implementiert. Die Dienstvorschrift wurde im Berichtszeitraum finalisiert und die Regelung der Arbeitszeiten bei Hochwasserereignissen sowie der Vergütung der Rufbereitschaft und der Arbeitszeit erfolgte mittels Betriebsvereinbarung vom 01.03.2018. Die Unterzeichnung der Kooperationsabkommen mit den Feuerwehren wird Mitte Mai 2018 erfolgen.

DHK-Reform

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 derzeit eine Verwaltungsreform der DHK vorbereitet. Diese Verwaltungsreform ist auch im aktuellen Regierungsprogramm 2017-2022 verankert.

Das Projekt zur Reform wird unter Beteiligung der betroffenen Gebietskörperschaften von viadonau koordiniert. Ziel ist die Kohärenz zwischen Rechtsträger, Eigentum und Betriebsverantwortung im Sinn einer effizienten und wirkungsorientierten Verwaltung.



DHK-Zuständigkeitsbereich für Fließstrecke und Stauhaltungen
© Donauhochwasserschutz-Konkurrenz (DHK)

ProDaM – Protect Danube and Morava

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:

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

Nach Verzögerungen seitens des Förderprogramms konnte mit Ende des Jahres 2017 die offizielle Förderzusage erlangt werden. 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 wird in der nächsten vegetationsfreien Periode im Herbst/Winter 2018 durchgeführt. Derzeit laufen hierfür die entsprechenden Vorbereitungen. Auf Basis des Geländemodells können hydrodynamische Modelle erstellt werden, mit denen unterschiedliche Abflussszenarien (bspw. HQ100) simuliert werden. Das ermöglicht die Abschätzung des Restrisikos im Hochwasserfall und die Planung entsprechender Maßnahmen.

Überarbeitung „Betriebsvorschrift Hochwasserschutz March-Thaya“

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 im Berichtszeitraum evaluiert und aktualisiert. Die überarbeitete Betriebsvorschrift soll noch im Frühjahr 2018 in Kraft gesetzt werden.

Ziel der Überarbeitung war eine vereinfachte Administration und eine anwenderorientierte digitale Bereitstellung erforderlicher Daten. Im Berichtszeitraum wurden die bislang etwa 20 analogen Adresslisten zur Ausgabe der Wachabschnittsmappen im Anlassfall (z. B. beginnender Hochwasserdienst) in einer gemeinsamen Datenbank zusammengeführt.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

Wirkungsindikator	Einheit	Externe Einflüsse
Räumliche und sachgebietsübergreifende Kooperation im Hochwasserschutz	Qualitative Beschreibung	- interkulturelle Missverständnisse - mangelnde Ressourcen der Kooperationspartner

Status Indikator März 2018

Im Rahmen des DHK-Reform-Projekts werden die bislang erhobenen und aufbereiteten Grundlagendaten genutzt, um die Neuregelung des Hochwasserschutzes (Rechte, Pflichten und Eigentumsverhältnisse) durch die betroffenen Gebietskörperschaften, den Bund und die Länder Niederösterreich und Wien, zu entwickeln.

Mit der Überarbeitung der „Dienstvorschrift Hochwasserdienst“ wurden die Zuständigkeiten und Aufgaben der am Hochwasserdienst beteiligten Akteure neu definiert. Auf nationaler Ebene konnte das Hochwassermanagement, insbesondere die Schnittstelle mit den Freiwilligen Feuerwehren, auf diese Weise optimiert werden.

Das Projekt „ProDaM – Protect Danube and Morava“ erhielt 2017 die Förderzusage und wird unter anderem das bilaterale Hochwasserschutzmanagement an den Grenzflüssen Donau und March optimieren. Die räumliche Kooperation mit den zuständigen Behörden und Organisationen ist eine Voraussetzung für ein effizientes Hochwassermanagement in Grenzregionen.

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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

DHK-HWS Donau Sanierungsprojekt

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.

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. Mittels einer Dammdichtwand wird künftig die Durchsickerung des Dammes verhindert, gleichzeitig kann das Grundwasser wie bisher in den Auwald und die Feuchtgebiete strömen. Die Bauweise wurde bei der Sanierung des Hochwasserschutzdammes March (2006-2013) bereits erfolgreich umgesetzt. Die Bauzeitpläne der einzelnen Abschnitte nehmen Rücksicht auf Amphibien, Reptilien und Vögel der Region.



Sanierungsarbeiten an Hochwasserschutzdamm
© viadonau

Im Herbst 2017 wurde mit der erdbautechnischen Sanierung der ersten drei Damm-Abschnitte begonnen (drei Baulose). In zwei weiteren Baulosen beginnen die Arbeiten im März bzw. im Herbst 2018. Bis Ende 2020 sollen an etwa 60 Kilometern Hochwasserschutzdamm östlich von Wien - in insgesamt neun Baulosen - Bestandssanierungen durchgeführt werden.

ÖWAV-Arbeitsbehelf „Zustandsermittlung von HWS Dämmen als Grundlage für die Sanierung“

Der Arbeitsbehelf wurde vom Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband unter der wesentlichen Mitwirkung von viadonau erarbeitet und 2017 finalisiert. Der Arbeitsbehelf ist ein Leitfadensystem für eine standardisierte Vorgangsweise von der Grundlagenerhebung über die Kategorisierung von Hochwasserschutzdämmen bis hin zur Darstellung der Prioritäten von Sanierungsmaßnahmen. Damit kann ein guter Überblick über die Dammanlagen hinsichtlich der Gefährdung der Schutzgüter und der jeweiligen Erhaltungszustände gewonnen werden. Ein wichtiger Punkt war auch die Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Daher wurde viel Wert auf die Begriffsbestimmungen, Erläuterung der Methodik, Ermittlung der Grundlagen aber auch Beurteilung des Dammszustandes bzw. der gefährdeten Gebiete gelegt. Mit der Anwendung der Tabellen des Leitfadens kann die Gefährdung von an Hochwasserdämme angrenzenden Gebieten anhand des möglichen Schadens bzw. des tatsächlichen Dammszustandes beurteilt werden.

Der Arbeitsbehelf kam im Berichtszeitraum das erste Mal zur Anwendung, um die Dammanlagen der DHK westlich von Wien hinsichtlich ihres Zustandes bzw. Sanierungsbedarfs einzustufen. Bis Ende 2018 werden etwa 55 km Dämme, die in den vergangenen 15 Jahren nicht saniert wurden, begutachtet. Ende 2018 kann somit eine Aussage über den Zustand sämtlicher Dämme der DHK getroffen werden (etwa 165 km Dammanlagen).

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgender Indikatoren gemessen:

Wirkungsindikatoren	Einheit	Externe Einflüsse
Jährliche HWS-Instandhaltungskosten - Donau - March/Thaya	Qualitative Beschreibung	- Witterung
Hochwasserrisikominimierung	Qualitative Beschreibung	- unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt) - Reaktion der Oberlieger, Kraftwerksbetreiber, usw. - Vorbereitung weiterer Verantwortlicher
Anzahl geschützte Personen	Qualitative Beschreibung	- unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt)

Status Indikatoren März 2018

In beiden Bereichen (HWS Donau und HWS March/Thaya) konnten im Jahr 2016 die Zielwerte für die HWS-Instandhaltungskosten unterschritten werden:

- HWS Donau: Zielwert 4.613 EUR/km; IST-Wert 4.494 EUR/km
- HWS March/Thaya: Zielwert 4.203 EUR/km; IST-Wert 3.029 EUR/km

Im Jahr 2017 wurde die Kennzahl 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 2017 unterschritten werden:

- HWS March/Thaya: Zielwert 4.308 EUR/km; IST-Wert 3.036 EUR/km

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

Dieses Ziel wurde im Berichtszeitraum durch folgende Aktivitäten verfolgt:

- Erstellung einer aktualisierten Betriebsvorschrift Hochwasserschutz March-Thaya auf dem Stand der Technik
- Weiterentwicklung des digitalen Einsatzführungssystems (DuBEM)
- Standardisierte Zustandsbewertung von HWS Dämmen mittels des ÖWAV-Arbeitsbehelfs
- Standardisierung des Notfalls- und Krisenmanagements
- Standardisierung von Einsatzgrundlagen

Die Anzahl der geschützten Personen wird nur bei Projektänderungen neu erhoben. Da es sich bei sämtlichen erdbautechnischen Eingriffen um Bestandssanierungen handelt, wurden die Werte 2017 nicht aktualisiert.

- HWS March: Geschützte BürgerInnen: 18.000 (in zehn Gemeinden)
- HWS Donau: Geschützte BürgerInnen: 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 Monitoring 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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivitäten

Digital unterstütztes Betriebs- und Einsatzmanagementsystem (DuBEM)

Der Betrieb von Hochwasserschutzanlagen bedingt eine Vielzahl unterschiedlicher Erhaltungstätigkeiten, denen meist regional spezifische Auflagen (z. B. Mähverbote durch Brutzeiten, Jagdsaison, ökologisch wertvolle Flächen, Übereinkommen mit Grundbesitzern, usw.) vorgeschaltet sind. Die zeitliche Abstimmung und Dokumentierung der Arbeitsschritte bilden die Grundlage für ein effizientes Hochwassermanagement im Ernstfall, sowie einer zukünftigen Arbeitsplanung. Um Versagensfälle im Hochwasserfall zu verhindern und eine optimale Schutzwirkung zu gewährleisten, sind eine detaillierte Kenntnis der Hochwasserschutz(HWS)-Anlagen und der Infrastruktur sowie eine geordnete Einsatzkoordination unerlässlich.



Mäheinsatz an einer Dammanlage
© viadonau

Grundlagendaten aller Hochwasserschutzsysteme, die von viadonau betreut werden, liegen digital vor und sind im Trockenwetterfall und im Hochwasserfall vor Ort zur Entscheidungsfindung notwendig. Gleichzeitig müssen im Trockenwetter- und Hochwasserfall Systemzustände und äußere Randbedingungen (Zustand der Anlagen, Anlagenverfügbarkeit, Pegelstände und -prognosen, etc.) erfasst und dargestellt werden. Neben der Zustandserfassung der HWS-Anlagen oder der Abklärung von Erhaltungsverpflichtungen (Zuständigkeiten) anhand hinterlegter Dokumente (Bescheide, Urkunden, etc.) soll auch die Meldung über den jeweiligen Einsatzstatus im Hochwasserfall ermöglicht werden. Bislang erfolgte die Dokumentation und Koordination des Betriebes sowie des Hochwasserfalls manuell, dezentral und größtenteils in Papierform. Künftig soll der Betrieb des Hochwasserschutzes (HWS Betrieb) im Trockenwetterfall sowie die Leitung/Koordination des Hochwasserdienstes im Hochwasserfall (Hochwasserdienst HWD) digital unterstützt werden. Der Außendienst soll durch den Einsatz entsprechender mobiler Endgeräte unterstützt werden.

Das digitale Betriebs- und Einsatzmanagementsystem (DuBEM) wurde bereits 2016 technisch umgesetzt, läuft derzeit jedoch noch parallel zum analogen System, um Erfahrungen mit dem DuBEM zu gewinnen. Im Berichtszeitraum wurden die Datenaufbereitung und die Berichterstellung direkt aus dem System softwaretechnisch umgesetzt.

Standardisierung Notfall- und Krisenmanagement

viadonau ist mit unterschiedlichsten Bedrohungsszenarien konfrontiert. Beispiele dafür sind technische Ereignisse in Schleusen (z. B. Brände oder Schadstoffaustritt), Blackouts, intentionale Ereignisse wie Cybercrime oder Erpressung und natürlich Naturgefahren wie Hochwässer. Beim Auftreten einer solchen Krise sind die üblichen Handlungs- und Entscheidungswege oft nicht ausreichend, um die Krise professionell, effizient und so rasch wie möglich zu bewältigen. Es ist daher essenziell, auf vorbereitete Prozesse, Abläufe und Checklisten zurückgreifen zu können, um Fehler zu vermeiden. 2008 wurde bereits ein Handbuch für die Krisenkommunikation erstellt. Um die Krisen auch operativ professionell managen zu können, wurde das Thema 2016 erneut aufgegriffen.

Der interne Prozess „Krise abwickeln“ und die notwendigen Unterlagen wurden im Berichtszeitraum umfassend überarbeitet. Das „Handbuch Notfall- und Krisenmanagement“ (für den internen Gebrauch) wurde 2017 ebenfalls fertiggestellt. Es definiert Begrifflichkeiten, Rollen, Kompetenzen und Aufgaben sowie die Aufbau- und die Ablauforganisation des Krisenmanagements, etc.

Mit der Einrichtung des Notfall- und Krisenmanagements in der viadonau wurde ein System geschaffen, dessen Ziel es ist, die (hoheitlichen) Aufgaben auch unter außergewöhnlichen Verhältnissen wahrzunehmen und die Kernprozesse aufrechtzuerhalten. Für die Umsetzung wird,



Krisenstabsraum
© viadonau

ergänzend zur bestehenden Organisationsform, eine temporäre Organisationsform aktiviert. Diese kann im Krisenfall die erforderlichen Ressourcen bündeln, zusätzliche Verantwortlichkeiten und Kompetenzen definieren und damit rasche, den besonderen Umständen entsprechende, Entscheidungen ermöglichen. Der angepasste Prozess und das Handbuch sollen im Krisenfall in der Abwicklung unterstützen. Entsprechende Übungen für den Ernstfall wurden im Berichtszeitraum bereits durchgeführt.

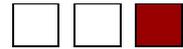
b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgenden Indikators gemessen:

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

Status Indikator März 2018

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 21. Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln* (Seite 53).

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 Hochwasserwände 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.

a. Aktuelle Umsetzungsaktivität

Interaktive Einsatzkarte Donau-March-Thaya

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.

Karte der Hochwasserschutzdämme (DHK)
© viadonau

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.

Im Berichtszeitraum wurden die Grundsätze einer solchen interaktiven Karte formuliert und eine umfangreiche Liste der linearen, punktförmigen und flächigen einsatzrelevanten Themen erstellt.

b. Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme wird anhand folgender Indikatoren gemessen:

Wirkungsindikatoren	Einheit	Externe Einflüsse
Jährliche HWS-Instandhaltungskosten - Donau - March/Thaya	Qualitative Beschreibung	- Witterung
Hochwasserrisikominimierung	Qualitative Beschreibung	- unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt) - Reaktion der Oberlieger, Kraftwerksbetreiber, usw. - Vorbereitung weiterer Verantwortlicher

Status Indikatoren März 2018

Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 21. Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln* (Seite 53).

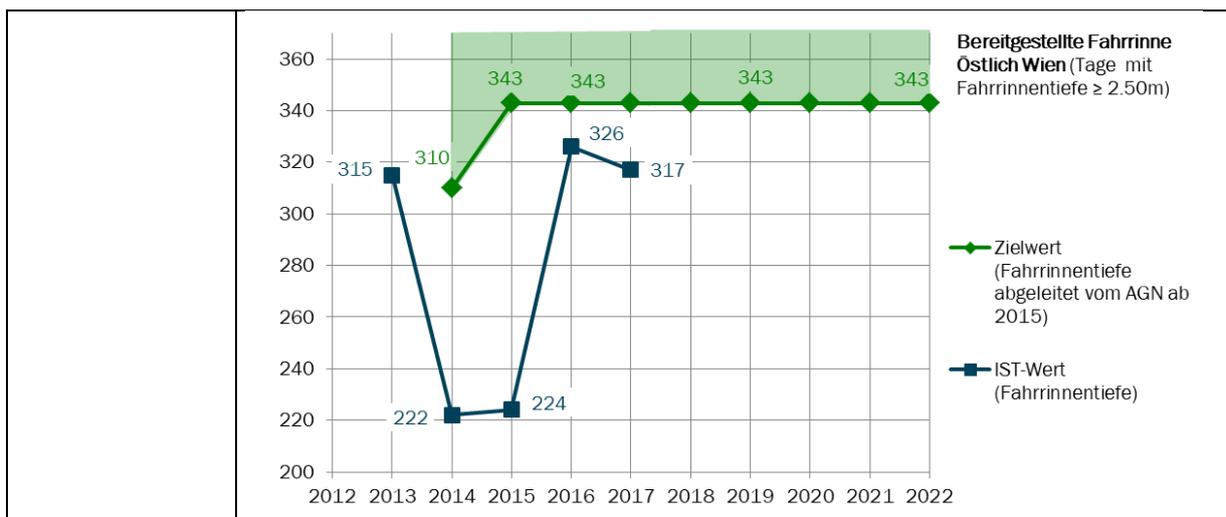
Siehe Beschreibung Indikator unter *Maßnahme 21. Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln* (Seite 53).

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 dazwischen liegenden Jahre. Für einige quantitative Indikatoren wird die Entwicklung des Indikators über die letzten Jahre auch grafisch abgebildet.

5.1 Quantitative Indikatoren

Quantitativer Indikator	Anzahl der Tage mit einer Abladetiefe von mindestens 2,50m an der österreichischen Donau *300 Tage Abladetiefe von 2,50m \pm 343 Tagen mit einer Fahrwassertiefe von 2,50m bei RNW																																					
Externe Einflüsse	Hydrologische Wasserführung der Donau; extreme Wetterereignisse (Eis, Hochwasser); Schiffshavarien (und somit eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten der Fahrrinne)																																					
Maßnahmen	01. Wasserstraßenmanagement kundenfreundlich und proaktiv durchführen 02. Nautische Engpässe naturverträglich beseitigen																																					
Einheit	Tage																																					
Messung	Laufend bzw. 1x jährlich im Nachhinein; Pegel-Tagesmittelwerte der freien Fließstrecken Kienstock-Wachau bzw. Wildungsmauer-„Untere Donau“																																					
Werte	2013 (Ist-Wert)	Zielwerte																																				
		2016	2018	2020	2022																																	
	315*	300*	300*	300*	300*																																	
Ziel – Ist - Vergleich	<p>Bereitgestellte Fahrrinne Wachau (Tage mit Fahrrinntiefe \geq 2.50m)</p> <ul style="list-style-type: none"> —◆— Zielwert (Fahrrinntiefe abgeleitet vom AGN ab 2015) —■— IST-Wert (Fahrrinntiefe) <table border="1"> <caption>Data for Ziel-Ist-Vergleich</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Zielwert (Tage)</th> <th>IST-Wert (Tage)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>-</td><td>359</td></tr> <tr><td>2014</td><td>310</td><td>352</td></tr> <tr><td>2015</td><td>343</td><td>323</td></tr> <tr><td>2016</td><td>343</td><td>359</td></tr> <tr><td>2017</td><td>343</td><td>342</td></tr> <tr><td>2018</td><td>343</td><td>-</td></tr> <tr><td>2019</td><td>343</td><td>-</td></tr> <tr><td>2020</td><td>343</td><td>-</td></tr> <tr><td>2021</td><td>343</td><td>-</td></tr> <tr><td>2022</td><td>343</td><td>343</td></tr> </tbody> </table>					Jahr	Zielwert (Tage)	IST-Wert (Tage)	2013	-	359	2014	310	352	2015	343	323	2016	343	359	2017	343	342	2018	343	-	2019	343	-	2020	343	-	2021	343	-	2022	343	343
Jahr	Zielwert (Tage)	IST-Wert (Tage)																																				
2013	-	359																																				
2014	310	352																																				
2015	343	323																																				
2016	343	359																																				
2017	343	342																																				
2018	343	-																																				
2019	343	-																																				
2020	343	-																																				
2021	343	-																																				
2022	343	343																																				



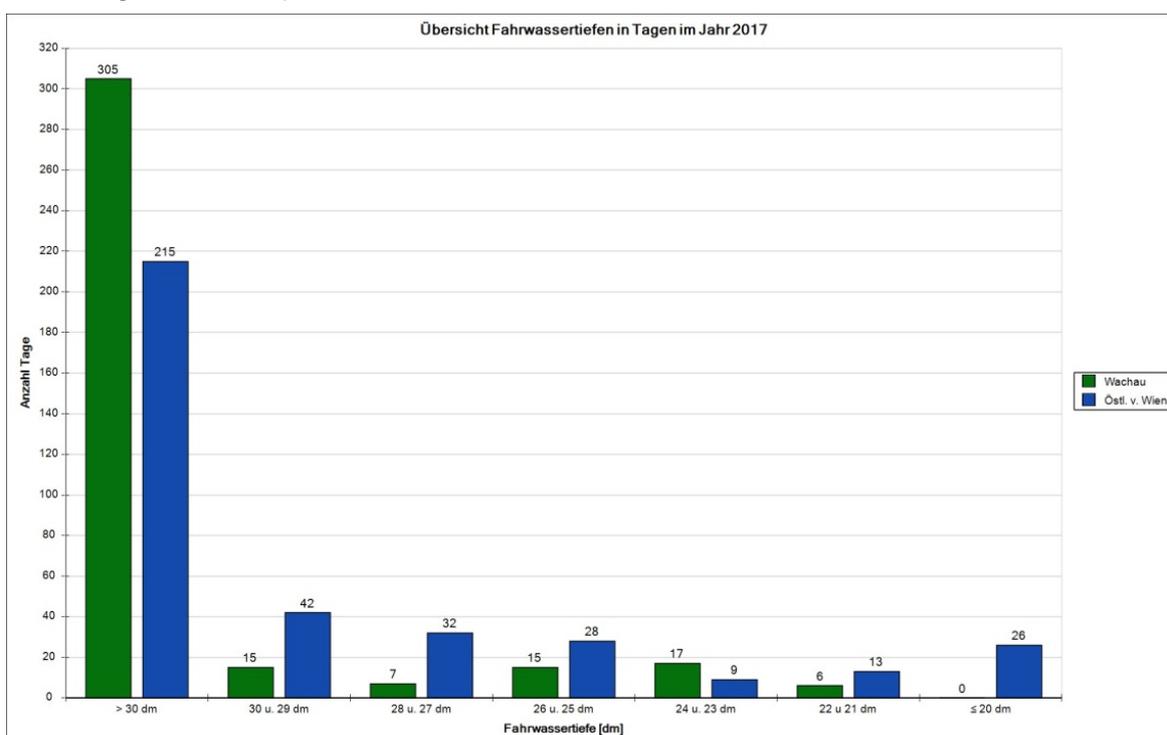
Status Indikator März 2018

Jänner und Februar 2017 waren von sehr geringen Wasserführungen und temporärer Eisbildung auf der Donau geprägt. Diese schlechten hydrologischen Bedingungen haben sich auch auf die verfügbaren Fahrwassertiefen ausgewirkt, die in diesen beiden Monaten weitgehend (im Jänner) bzw. teilweise (im Februar) unter 25 dm Fahrwassertiefe gelegen sind. Im restlichen Jahresverlauf (März-Dezember 2017) konnte hingegen eine gute bis leicht überdurchschnittliche Wasserführung der Donau verzeichnet werden, sodass die Fahrwassertiefen über weite Teile des Jahres 2017 größer als 3,0 Meter waren.

Der Zielwert von 343 Tagen Fahrwassertiefe von 2,5 m bei RNW (dies entspricht 300 Tagen mit einer Abladetiefe von 2,5 m) wurde jedoch aufgrund der hydrologischen Bedingungen weder in der Wachau noch östlich von Wien erreicht:

- Wachau (Tage mit Mindestfahrwassertiefe von 2,5 Metern): 342 Tage (93,7 % des Jahres)
- Östlich von Wien (Tage mit Mindestfahrwassertiefe von 2,5 Metern): 317 Tage (86,8 % des Jahres)

Folgende Grafik zeigt die verfügbaren Fahrwassertiefen für das Jahr 2017 im Detail (blau: Östlich von Wien; grün: Wachau):

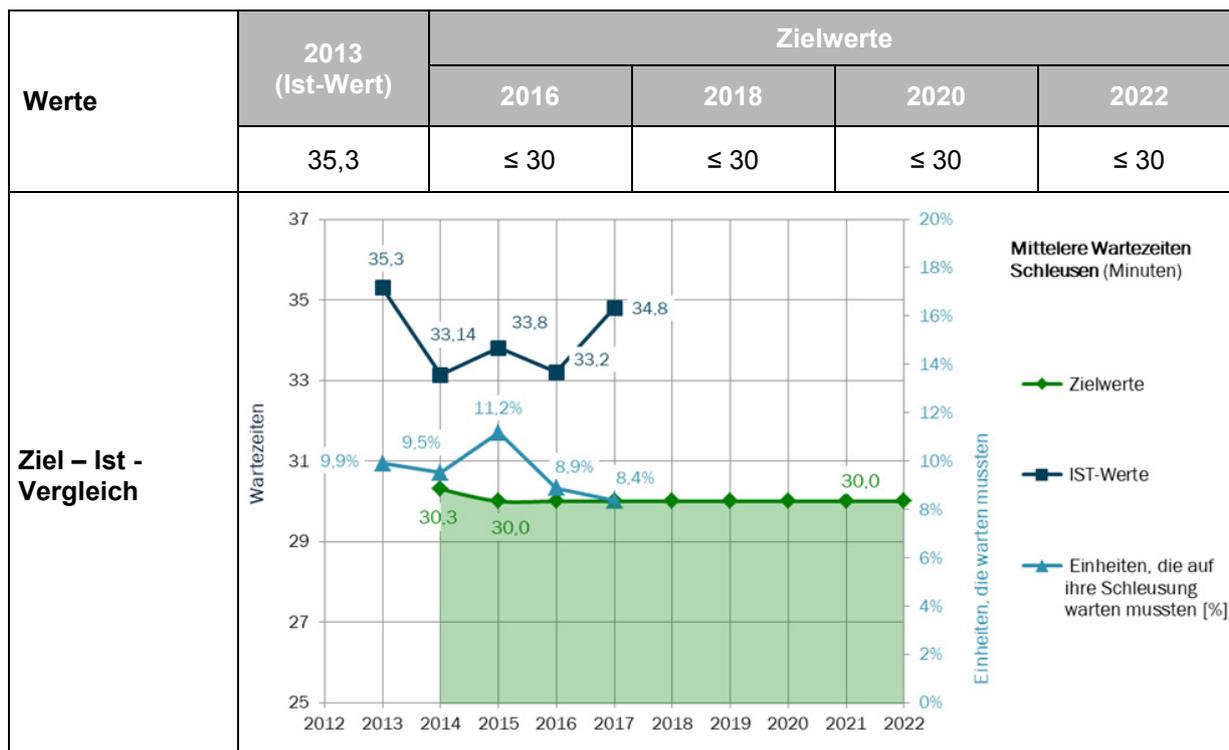


Quantitativer Indikator	Länge geschaffener, dynamischer, naturnaher Ufer an Donau, March und Thaya und deren Nebenarmen																																								
Externe Einflüsse	Verfügbarkeit von Flächen (Besitzverhältnisse); realisierbares Potential zur Renaturierung ist begrenzt; Projektlaufzeiten 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	2013 (Ist-Wert)	Zielwerte																																							
		2016	2018	2020	2022																																				
	4.216	>2.500	>2.500	>2.500	>2.500																																				
Ziel – Ist - Vergleich	<p>Länge geschaffener dynamischer Naturufer (Meter, Mittelwert über 5 Jahre)</p> <p>Legend: Zielwerte (green line with diamonds), IST-Werte (blue line with squares)</p> <table border="1"> <caption>Data for Ziel – Ist - Vergleich Chart</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Zielwert (m)</th> <th>Istwert (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2012</td><td>2500</td><td>3020</td></tr> <tr><td>2013</td><td>2500</td><td>4216</td></tr> <tr><td>2014</td><td>2500</td><td>4528</td></tr> <tr><td>2015</td><td>2500</td><td>5006</td></tr> <tr><td>2016</td><td>2500</td><td>5468</td></tr> <tr><td>2017</td><td>2500</td><td>6253</td></tr> <tr><td>2018</td><td>2500</td><td>-</td></tr> <tr><td>2019</td><td>2500</td><td>-</td></tr> <tr><td>2020</td><td>2500</td><td>-</td></tr> <tr><td>2021</td><td>2500</td><td>-</td></tr> <tr><td>2022</td><td>2500</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>					Jahr	Zielwert (m)	Istwert (m)	2012	2500	3020	2013	2500	4216	2014	2500	4528	2015	2500	5006	2016	2500	5468	2017	2500	6253	2018	2500	-	2019	2500	-	2020	2500	-	2021	2500	-	2022	2500	-
Jahr	Zielwert (m)	Istwert (m)																																							
2012	2500	3020																																							
2013	2500	4216																																							
2014	2500	4528																																							
2015	2500	5006																																							
2016	2500	5468																																							
2017	2500	6253																																							
2018	2500	-																																							
2019	2500	-																																							
2020	2500	-																																							
2021	2500	-																																							
2022	2500	-																																							

Status Indikator März 2018

Im Jahr 2017 wurden in Summe 7.176 m naturnahe Ufer geschaffen und Nebengewässer renaturiert. Der Mittelwert der letzten 5 Jahre beträgt 6.253 m geschaffener dynamischer Naturufer.

Quantitativer Indikator	Mittlere Wartezeit an den österreichischen Schleusen
Externe Einflüsse	Auswirkungen von Reparaturen und Revisionen durch den Verbund; Verkehrsspitzen
Maßnahmen	06. Schleuseninstandhaltung effizient durchführen 08. Schleusenbetrieb kontinuierlich verbessern
Einheit	Minuten (bzw. Prozentanteil aller geschleusten Fahrzeuge der Großschifffahrt)
Messung	Laufend im Zuge der Protokollierung der Schleusungen



Status Indikator März 2018

8,35% aller geschleusten Schiffe der Großschifffahrt (insgesamt wurden 94.861 Schiffe geschleust) mussten im Jahr 2017 warten. Die mittlere Wartezeit betrug 34,80 Minuten. Dies entspricht einer Verschlechterung im Vergleich zum Jahr 2016 (8,87% bzw. 33,2 Min. Wartezeit), bei geringfügig höherem Schiffsverkehr (93.620).

Sperren einzelner Schleusenammern auf Grund von Reparaturen und Revisionen durch Verbund Hydro Power GmbH oder Verkehrsspitzen der Schifffahrt, insbesondere der Passagierschifffahrt zu bestimmten Tagesrandzeiten, sind in dieser Auswertung nicht berücksichtigt.

Quantitativer Indikator	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 Donauraum vorantreiben				
Einheit	Prozent Note 1 und 2				
Messung	Befragung (mittels Fragebögen) etwa alle zwei Jahre				
Werte	2014 (Ist-Wert)	Zielwerte			
		2016	2018	2020	2022
	90	90	90	90	90

Status Indikator März 2018

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 2017 ergab einen Wert von 95,4%. Rund 58% der Befragten beurteilen die Qualität der Instandhaltung der Wasserstraße als „Ausgezeichnet“, rund 37% empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2017 wurde daher überschritten.

Quantitativer Indikator	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	2014 (Ist-Wert)	Zielwerte			
		2016	2018	2020	2022
	90	90	90	90	90

Status Indikator März 2018

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 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 2017 ergab einen Wert von 87%. Rund 49% der Befragten beurteilen die Qualität, Aktualität und Vollständigkeit der von viadonau angebotenen Informationsdienste als „Ausgezeichnet“, rund 38% empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2017 wurde daher knapp nicht erreicht.

Quantitativer Indikator	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	2014 (Ist-Wert)	Zielwerte			
		2016	2018	2020	2022
	87	87	87	87	87

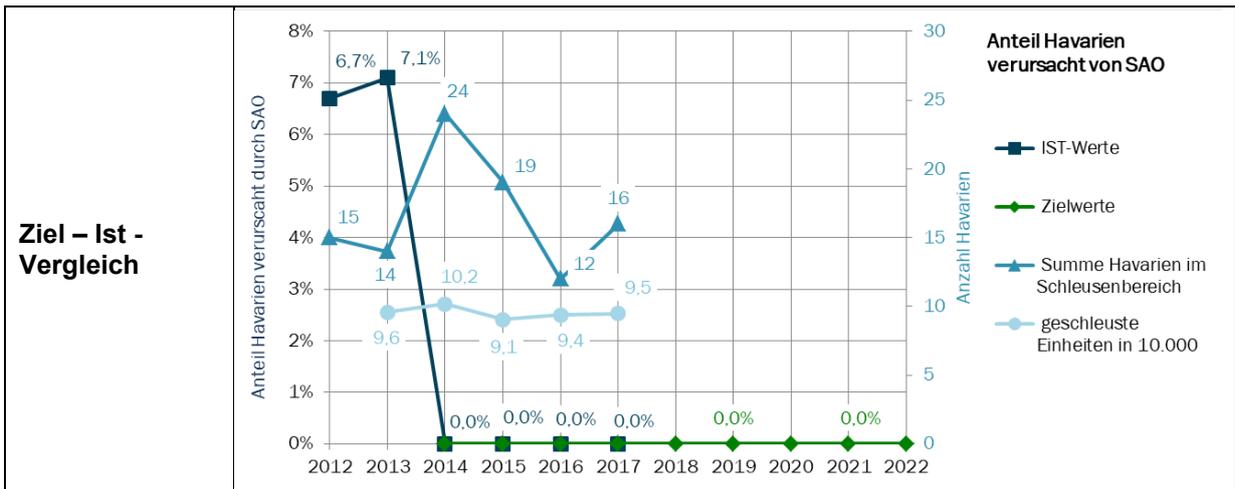
Status Indikator März 2018

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. 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 2017 ergab einen Wert von 92%. Rund 39% der Befragten beurteilen die Abwicklung der Schleusungen als „Ausgezeichnet“, rund 53% empfinden sie als „Gut“. Der Zielwert für das Jahr 2017 wurde daher überschritten.

Quantitativer Indikator	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				
Maßnahmen	08. Schleusenbetrieb kontinuierlich verbessern				
Einheit	Prozent				
Messung	Laufend bzw. 1x jährlich im Nachhinein				
Werte	2013 (Ist-Wert)	Zielwerte			
		2016	2018	2020	2022
	7,1	0	0	0	0

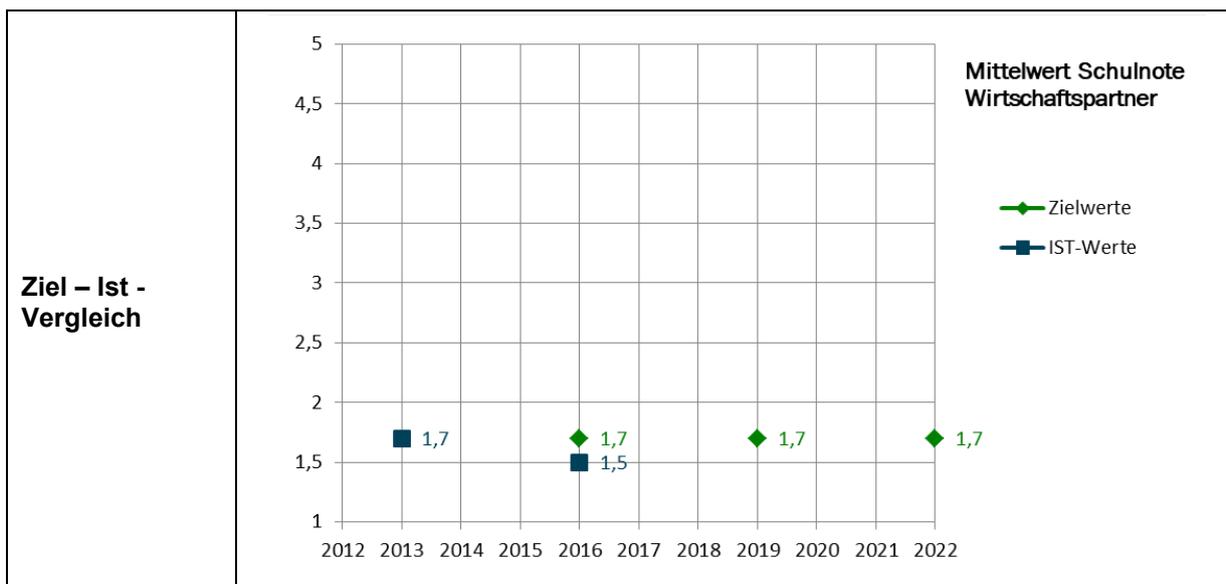


Status Indikator März 2018

Im Jahr 2017 gab es 16 Havarien im Rahmen einer Schleusung (12 im Jahr 2016), von denen keine durch die Schleusenaufsicht verursacht wurde. Der Zielwert von 0% wurde demnach erreicht.

(In der Befragung zur Kundenzufriedenheit bzgl. Schleusenbetriebs (2017) wurde das Verhalten des Schleusenpersonals in kritischen Situationen (u.a. Havarien) von 91,5% der Befragten als gut oder sehr gut bewertet.)

Quantitativer Indikator	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	2013 (Ist-Wert)	Zielwerte			
		2016	2018	2020	2022
	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7



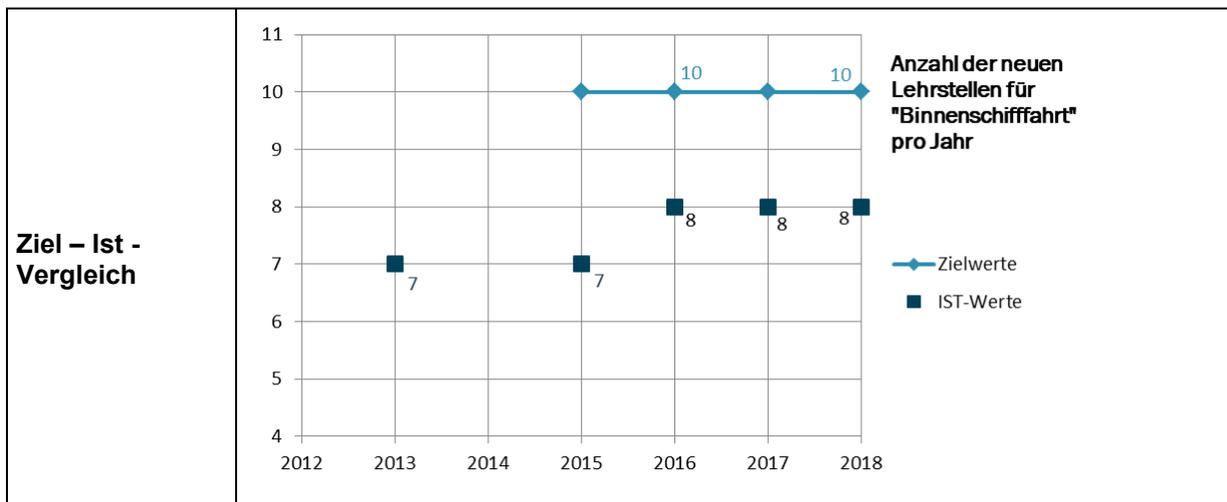
Status Indikator März 2018

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 2017 wurde keine neuerliche Befragung durchgeführt, es gibt daher keine neuen Messwerte.

Quantitativer Indikator	Anzahl der neuen Lehrstellen für „Binnenschifffahrt“ pro Jahr				
Externe Einflüsse	demographische Entwicklung; allgemeine wirtschaftliche Entwicklung; Entwicklungen am Arbeitsmarkt				
Maßnahmen	13. Bildungsangebot verbessern				
Einheit	Anzahl pro Jahr				
Messung	Anfrage bei der Lehrgangsführung				
Werte	2013 (Ist-Wert)	Zielwerte			
		2016	2018	2020	2022
	7	10	10	10	10



Status Indikator März 2018

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

Quantitativer Indikator	Anteil der Treppelwege in sehr gutem bis genügendem Zustand (Bewertung von 1 bis 5 über Erhaltungsmanagementsystem)				
Externe Einflüsse	extreme Wetterereignisse und Schlechtwetterperioden				
Maßnahmen	07. Qualität von Liegestellen, Ufer- und Treppelwegen steigern				
Einheit	Prozent mit Bewertung 1 - 4				
Messung	1x jährlich zum Stichtag				
Werte	2013 (Ist-Wert)	Zielwerte			
		2016	2018	2020	2022
	88	90	90	90	90
Ziel – Ist - Vergleich					

Status Indikator März 2018

97,7% der Treppelwege befinden sich in sehr gutem bis genügendem Zustand. Der Zielwert von 90% wurde demnach überschritten. (Aufnahmedatum: Mai 2017)

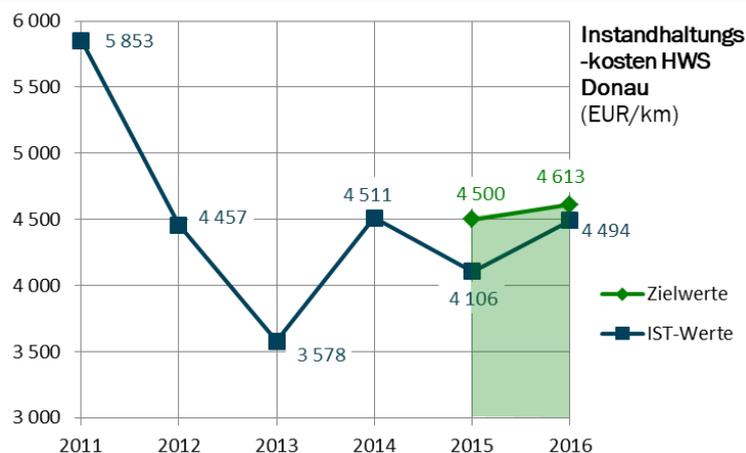
Quantitativer Indikator	Umfang der durch Projekte und Förderprogramme initiierten, umweltfreundlichen Investitionen im österreichischen Schifffahrtssektor			
Externe Einflüsse	allgemeine wirtschaftliche Entwicklung; Marktfähigkeit von Innovationen; politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen			
Maßnahmen	10. Umweltfreundliche Flottenmodernisierung vorantreiben			
Einheit	Mio. EUR / Jahr			
Messung	Laufend, im Rahmen der Abwicklung des Förderprogrammes umweltfreundliches Binnenschiff			
Werte	2013 (Ist-Wert)	Zielwerte		
		2016	2018	2020
	-	4	4	je nach Evaluierungsergebnis des Programms

Status Indikator März 2018

Während der gesamten Laufzeit des Förderprogramms wurden acht Förderanträge (22 Schiffe) mit insgesamt 883.796 EUR an Fördermitteln genehmigt; drei der Projekte sind bereits abgeschlossen (13 Schiffe). Mit bisher 231.133 EUR an *ausgezahlten* Fördermitteln wurden 792.461 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) deutlich unterschritten (39,6 % Zielerreichung). Die Evaluierung des Programms schlägt eine Neuausrichtung des „Förderprogrammes umweltfreundliches Binnenschiff“ ab 2018 vor, welche nun vom Fördergeber abgewogen wird.

Quantitativer Indikator	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	2013 (Ist-Wert) (Donau bzw. March/Thaya)	Zielwerte (+2,5% Indexierung) (Donau bzw. March/Thaya)		
		2015	2016	2017
	3.580 bzw. 4.130	4.500 bzw. 4.100	4.613 bzw. 4.202,5	4.728 bzw. 4.308

Ziel – Ist - Vergleich



Status Indikator März 2018

In beiden Bereichen (HWS Donau und HWS March/Thaya) konnten im Jahr 2016 die Zielwerte für die HWS-Instandhaltungskosten unterschritten werden:

- HWS Donau: Zielwert 4.613 EUR/km; IST-Wert 4.494 EUR/km
- HWS March/Thaya: Zielwert 4.203 EUR/km; IST-Wert 3.029 EUR/km

Im Jahr 2017 wurde die Kennzahl 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 2017 unterschritten werden:

- HWS March/Thaya: Zielwert 4.308 EUR/km; IST-Wert 3.036 EUR/km

5.2 Qualitative Indikatoren

Qualitativer Indikator	Verbessertes Lehrangebot und internationale Initiativen zur logistischen Ausbildung
Externe Einflüsse	mangelnde Ressourcen und fehlendes Interesse der Kooperationspartner
Maßnahmen	13. Bildungsangebot verbessern

Status Indikator März 2018

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

Im Jahr 2017 haben über 400 SchülerInnen und Jugendliche an den „Transport School Labs“ teilgenommen:

- ca. 70 Studierende bzw. TeilnehmerInnen der Summer School,
- 84 BerufsschülerInnen aus drei Berufsschulen,
- 25 SchülerInnen der Mittelschule,
- 168 SchülerInnen aus fünf HAKs,
- 49 SchülerInnen der Unterstufe und
- 15 Lehrlinge.

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 werden im Rahmen des Danube SKILLS Projekts Expertinnen und Experten von öffentlichen Institutionen zum Thema Donaulogistikpromotion und -beratung geschult. In weiterer Folge sollen diese Kompetenzen und Fertigkeiten im Bereich Transportentwicklung auf der jeweiligen nationalen Ebene im Unternehmen forciert werden.

Qualitativer Indikator	Präsenz und Bedeutung der Donau in europäischen Strategien und Programmen
Externe Einflüsse	Politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen; Budget- und Förderperioden
Maßnahmen	14. Donauschifffahrt in europäischen Strategien verankern

Status Indikator März 2018

Im Rahmen von Prioritätsbereich 1a – Binnenwasserstraßen der Europäischen Strategie für den Donauroaum, 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 zur Wasserstraßenerhaltung aller Donauanrainerstaaten entwickelt. Diese werden seither zweimal jährlich, unter der Koordination von viadonau, aktualisiert und halten damit die Thematik der Wasserstraßeninstandhaltung auf der europäischen Tagesordnung. Die Nationalen Aktionspläne liefern daher wichtige Inputs für nationale Operationelle Programme sowie die Connecting Europe Facility (CEF), als Förderprogramme für Wasserstraßen-Projekte entlang der Donau. Sowohl die Koordinationsarbeiten der EU-Donauroaumstrategie im Bereich Binnenwasserstraße als auch das von Österreich koordinierte FAIRway Danube Projekt (siehe Maßnahme 05) leisteten wichtige Beiträge zur Definition und erfolgreichen Einreichung von Sanierungsprojekten der Schleusen Gabčíkovo (Investitionsvolumen ca. 145 Mio. EUR) und der serbischen Schleusenammern am Eisernen Tor (Investitionsvolumen ca. 29 Mio. EUR).

Ebenfalls im Rahmen von Prioritätsbereich 1a der Donauroaumstrategie wurde bereits 2015 ein Handbuch zur Vereinfachung der Grenzkontrollen entlang der Donau erarbeitet, das sehr positive Rückmeldungen von Behörden und Schifffahrtstreibenden erhalten hat. Im April 2017 wurde die aktualisierte Auflage des Handbuchs publiziert. In wiederkehrenden Arbeitsgruppensitzungen werden laufend weitere Schritte zur Vereinfachung, Vereinheitlichung und Digitalisierung von administrativen Prozessen gesetzt.

Durch die Mitarbeit an der europäischen Studie für den Rhein-Donau Korridor, konnte viadonau die spezifischen Anforderungen der Wasserstraße, insbesondere der Donau, in den Arbeitsplan der Europäischen Kommission für den Rhein-Donau Korridor einbringen. Gleichmaßen konnte viadonau durch die Mitarbeit an der Studie zum „Good Navigation Status“ die, im Gegensatz zu anderen europäischen Wasserstraßen recht speziellen, Rahmenbedingungen der Wasserstraße Donau in die Definition des Begriffes einfließen lassen.

Qualitativer Indikator	Mitgestaltete Vorschriften und Regelungen
Externe Einflüsse	politische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen
Maßnahmen	16. Schifffahrtsbezogene Vorschriften und Regelungen weiterentwickeln

Status Indikator März 2018

Am 27.12. wurde die Richtlinie (EU) 2017/2397 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anerkennung von Berufsqualifikationen in der Binnenschifffahrt und zur Aufhebung der Richtlinien 91/672/EWG und 96/50/EG veröffentlicht. Sie wurde unter intensiver Mitarbeit österreichischer Experten des bmvit entwickelt und bietet künftig die Grundlage für einheitliche Patente in der Berufsschifffahrt in Europa.

Auf nationaler Ebene wurde eine umfangreiche Schifffahrtsrechtsnovelle vorbereitet, welche Mitte 2018 in Begutachtung geht. Sie berücksichtigt die Neuerungen der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (2016/1629/EC) ebenso wie die Revision der internationalen Wasserstraßenverkehrsvorschriften (CEVNI).

Qualitativer Indikator	Aufbereitete Informationsmaterialien und deren Verwendung
Externe Einflüsse	allgemeine Informationsüberflutung
Maßnahmen	15. Informationen und Fachwissen zielgruppenorientiert bereitstellen

Status Indikator März 2018

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 Donauschifffahrt, Kundenmagazin „stream“ oder Aktualisierte Umwelterklärung 2017)
- Ausstellungen bzw. Messen (aktuell: transport logistic 2017)
- 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)

Im Berichtszeitraum wurde weiter daran gearbeitet, den Einsatz sozialer Medien als Ergänzung zu den klassischen Kommunikationskanälen im Unternehmen zu forcieren. So wurde 2017 Instagram in die Liste der Social Media-Plattformen aufgenommen, die von viadonau genutzt werden. Um den Umgang mit den Plattformen (insbesondere Content Rules sowie Strukturen und Prozesse) firmenintern festzulegen, wurden, gemeinsam mit externen Experten, bereits 2016 die Social Media-Guidelines entwickelt. Bis Mitte 2017 wurde die Umsetzung dieser Guidelines im Unternehmen von den externen Experten mitbegleitet.

Mit März 2018 konnten auf Facebook 1.418 Abonnenten und auf Twitter und Instagram 244 bzw. 160 Followers verzeichnet werden.

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

Auch das Ministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) hat im Berichtszeitraum seine Webseite ausgebaut und stellt nun vermehrt Informationen zu diversen Bewilligungen und Patenten im Bereich der Binnenschifffahrt zur Verfügung (www.bmvit.gv.at/verkehr/schifffahrt/bp).

Qualitativer Indikator	Geschützte und berücksichtigte Natur und Arten im Rahmen des HWS-Managements
Externe Einflüsse	Umweltkatastrophen; extreme Wetterereignisse und Schlechtwetterperioden; Klimawandel; Verlust von angrenzenden Habitaten
Maßnahmen	18. Natur- und Artenschutz im Rahmen des Hochwasserschutzmanagements unterstützen

Status Indikator März 2018

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

Wirkungsindikatoren	Einheit	Ziel 2017	Externe Einflüsse
Quadratmeter nach strengen ökologischen Kriterien gepflegte Wiesenflächen auf HWS Dämmen (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 ² (Wiesen-Flächen)	Erhöhung des status quo	<ul style="list-style-type: none"> - Verfügbarkeit Geräteausstattung - Akzeptanz Bevölkerung - Finanzierung der Mehrkosten

Kennzahl 2017: 40,001 ha (Anstieg gegenüber 2016 um 5,313 ha)

Entlang der gesamten March HWS-Dämme steht der Indikator noch auf Null. Für diesen Bereich werden wahrscheinlich ab 2018 in einem Projektgebiet von ca. 10 Damm-Kilometern Mahd und Abtransport des Mähguts nach einem ökologischen Mähzeitplan initiiert. Zeitgleich gibt es konkrete Bemühungen für ein Beweidungsprojekt an der südlichen March. Das Entwicklungspotenzial ist groß.

Für die Hochwasserschutzdämme östlich von Wien steht der Indikator im Abschnitt MFSD (Marchfeldschutzdamm) Schönauer Rückstaudamm bis Russbachdämme, aufgrund der vorgezogenen Wiesen-Ausgleichsflächen, auf 5,313 ha. Diesem Zuwachs an ökologisch gepflegten Wiesenflächen verdankt der Indikator seinen Anstieg im Vergleich zum Jahr 2016. Das Flächenausmaß für Mahd und Abtransport auf dem MFSD selbst steht noch auf Null. Das Entwicklungspotenzial ist groß, allerdings erst nach 2019, da dieser Bereich bis 2019 saniert wird (Anpassung an den Stand der Technik). Im Zuge der Behördenverfahren ist mit der Einführung eines Mähzeitplans für Mahd und Abtransport des Mähguts zu rechnen.

Im Abschnitt HUL (Hafenumschließungsdamm Lobau) und MFSD 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.

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.

Qualitativer Indikator	Entwickelte Lösungen und Fortschritte im Schiffsabfallmanagement
Externe Einflüsse	mangelnde Ressourcen und fehlendes Interesse der Kooperationspartner
Maßnahmen	19. Schiffsabfallmanagementsysteme harmonisiert umsetzen

Status Indikator März 2018

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 2016 wurden die Informationen zur Entsorgungsinfrastruktur an Häfen und Länden für die Passagier- und Güterschifffahrt aktualisiert, konkretisiert und auf der viadonau-Website publiziert. Dadurch wird zu einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung seitens der Nutzer der Wasserstraße beigetragen.

Im Jahr 2017 wurden keine weiteren Maßnahmen durchgeführt, es gibt daher kein Update des Indikators.

Qualitativer Indikator	Räumliche und sachgebietsübergreifende Kooperation im Hochwasserschutz
Externe Einflüsse	interkulturelle Missverständnisse; mangelnde Ressourcen der Kooperationspartner
Maßnahmen	20. Organisations- und grenzüberschreitendes Hochwasserschutzmanagement optimieren

Status Indikator März 2018

Im Rahmen des DHK-Reform-Projekts werden die bislang erhobenen und aufbereiteten Grundlegenden genutzt, um die Neuregelung des Hochwasserschutzes (Rechte, Pflichten und Eigentumsverhältnisse) durch die betroffenen Gebietskörperschaften, den Bund und die Länder Niederösterreich und Wien, zu entwickeln.

Mit der Überarbeitung der „Dienstvorschrift Hochwasserdienst“ wurden die Zuständigkeiten und Aufgaben der am Hochwasserdienst beteiligten Akteure neu definiert. Auf nationaler Ebene konnte das Hochwassermanagement, insbesondere die Schnittstelle mit den Freiwilligen Feuerwehren, auf diese Weise optimiert werden.

Das Projekt „ProDaM – Protect Danube and Morava“ erhielt 2017 die Förderzusage und wird unter anderem das bilaterale Hochwasserschutzmanagement an den Grenzflüssen Donau und March optimieren. Die räumliche Kooperation mit den zuständigen Behörden und Organisationen ist eine Voraussetzung für ein effizientes Hochwassermanagement in Grenzregionen.

Qualitativer Indikator	Anzahl der geschützten Personen
Externe Einflüsse	unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt)
Maßnahmen	21. Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln

Status Indikator März 2018

Die Anzahl der geschützten Personen wird nur bei Projektänderungen neu erhoben. Da es sich bei sämtlichen erdbautechnischen Eingriffen um Bestandssanierungen handelt, wurden die Werte 2017 nicht aktualisiert.

- HWS March: Geschützte BürgerInnen: 18.000 (in zehn Gemeinden)
- HWS Donau: Geschützte BürgerInnen: rund 30.000 (in zwölf Gemeinden)

Qualitativer Indikator	Hochwasserrisikominimierung
Externe Einflüsse	unvorhersehbare Ereignisse (höhere Gewalt); Reaktion der Oberlieger, Kraftwerksbetreiber, usw.; Vorbereitung weiterer Verantwortlicher
Maßnahmen	21. Hochwasserschutzanlagen instand halten, betreiben und weiterentwickeln 22. Hochwasser-Einsatzführungssysteme optimieren und betreiben 23. Innovationen im Hochwasserschutzmanagement forcieren

Status Indikator März 2018

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

Dieses Ziel wurde im Berichtszeitraum durch folgende Aktivitäten verfolgt:

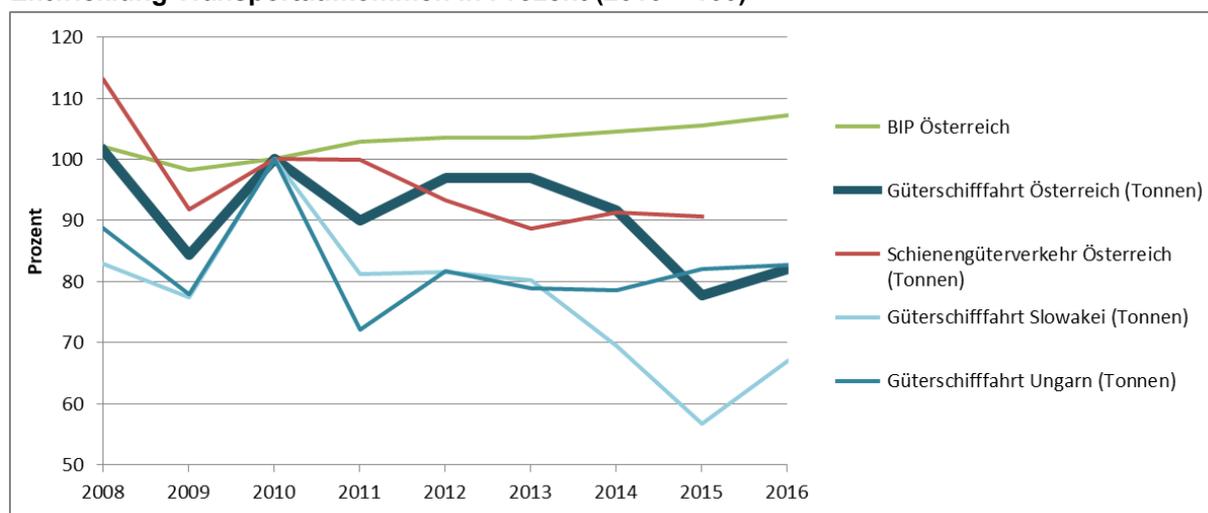
- Erstellung einer aktualisierten Betriebsvorschrift Hochwasserschutz March-Thaya auf dem Stand der Technik
- Weiterentwicklung des digitalen Einsatzführungssystems (DuBEM)
- Standardisierte Zustandsbewertung von HWS Dämmen mittels des ÖWAV-Arbeitsbehelfs
- Standardisierung des Notfalls- und Krisenmanagements
- Standardisierung von Einsatzgrundlagen

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 als eine Folgewirkung des Aktionsprogrammes zu sehen. Sie ist aber 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), Güterschiffahrt in Nachbarstaaten, Schienengüterverkehrsaufkommen in Österreich).

Entwicklung Transportaufkommen in Prozent (2010 = 100)



(Quelle: Eurostat, 2018)

Im Vergleich zum BIP hat sich die Donauschiffahrt zwischen 2010 und 2016 unterdurchschnittlich entwickelt. Im gleichen Zeitraum entwickelten sich ebenso der Schienengüterverkehr in Österreich und die Donauschiffahrt in den Nachbarstaaten Ungarn und Slowakei negativ.

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

- Im Jahr 2015 wurden auf dem österreichischen Donauabschnitt knapp 8,6 Millionen Tonnen Güter befördert, was einer Abnahme um 15,0 % im Vergleich zum Jahr 2014 entspricht. Der Rückgang des Güterverkehrs in allen Bereichen ist vor allem auf das extrem niederschlagsarme Wetter und das dadurch bedingte Niederwasser in der zweiten Jahreshälfte 2015 zurückzuführen. Auch branchenspezifische Trends hatten negative Folgen für das Güterverkehrsvolumen. Eine ähnlich negative Auswirkung der Niederwassersituation konnte in den Nachbarstaaten Ungarn und in der Slowakei beobachtet werden.
- Im Jahr 2016 wurden auf dem österreichischen Donauabschnitt knapp 9,1 Millionen Tonnen Güter befördert: Bessere Fahrwasserbedingungen führten zu einer Zunahme von 5,5 % oder knapp 0,5 Millionen Tonnen im Vergleich zum Vorjahr. Ein deutliches Plus gab es im Transit-aufkommen von land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen und Düngemitteln. Im Export, vor allem beim Transport von Metallerzeugnissen, wurden ebenfalls Zuwächse verzeichnet.

Die GVP-Zielsetzung (+20% im Jahr 2020 im Vergleich zu 2010) ist durch die genannten Entwicklungen noch 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 Donauschiffahrt abzielen. Dadurch soll die Abhängigkeit der Donauschiffahrt von extremen Wetterereignissen und von strukturschwachen Gütergruppen reduziert werden.

