



# MAGAZIN

Das Netzwerk im Wasserbau

[www.iwsv.de](http://www.iwsv.de)



**4** Fachvorträge der Bundesmitgliederversammlung in Oldenburg

**15** Neuer Vorstand des IWSV

**16** EU-Projekt Masterplan Digitalisierung der Binnenwasserstraßen (DIWA)

**18** Das Azubiprojekt im Ahrtal – Hilfe im Flutgebiet

**22** RIS COMEX – Die Zukunft der Logistik in Europa

# Ingenieurverband Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung e.V.

Ingenieurverband Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung e.V.

Geschäftsführender Vorstand

**Bundessvorsitzende**

Dipl.-Ing. Stefanie von Einem (vE)  
c/o WSA Donau MDK  
Tel.: 0911 2000-3200  
stefanie.voneinem@iwsv.de

**Stellv. Bundessvorsitzender**

Dipl.-Ing. Sven Wennekamp (SW)  
c/o WSA Weser-Jade-Nordsee  
ABz Farge  
Tel.: 0421 69212-211  
sven.wennekamp@iwsv.de

**Bundessgeschäftsführer**

Dr.-Ing. Torsten Stengel (TS)  
c/o WSA Weser-Jade-Nordsee  
Tel.: 0421 5378-300  
torsten.stengel@iwsv.de

**Bundesschatzmeister**

Dipl.-Ing. Marko Ruzsyczynski (MR)  
c/o WSA Donau MDK  
Tel.: 0911 2000-4500  
marko.ruzsyczynski@iwsv.de

**Bundesschriftführerin**

Dipl.-Ing. Constanze Follmann (CF)  
c/o Bundesministerium für  
Digitales und Verkehr  
Tel.: 0228 99 300-4223  
constanze.follmann@iwsv.de

Vorsitzende der Bezirksgruppen des IWSV

**Bezirksgruppe Nord**

Dipl.-Ing. Jürgen Behm  
c/o WSA Elbe-Nordsee  
Tel.: 040 44110-303  
juergen.behm@iwsv.de  
IBAN: DE20 2069 0500 0008 0811 58  
BIC: GENODEF1 S11

**Bezirksgruppe Nordwest**

Dipl.-Ing. Sven Wennekamp  
c/o WSA Weser-Jade-Nordsee -  
ABz Farge  
Tel.: 0421 69212-211  
sven.wennekamp@iwsv.de  
IBAN: DE44 2835 0000 0000 0218 73  
BIC: BRLADE21 ANO

**Bezirksgruppe Hannover**

M. Sc. Jan Schaper  
c/o FGeoWSV - Dienstsitz Hannover  
Tel. 0511 9115-4480  
jan.schaper@iwsv.de  
IBAN: DE35 4949 0070 0521 0314 00  
BIC: GENODEM1 HFV

**Bezirksgruppe West**

Dipl.-Ing. Heike Brandherm  
c/o WNA Datteln  
Tel.: 02363 104-230  
heike.brandherm@iwsv.de  
IBAN: DE52 4016 0050 0015 9580 00  
BIC: GENODEM1 MSC

**Bezirksgruppe Südwest**

Dipl.-Ing. Gerrit Klemm  
c/o WSA Mosel-Saar-Lahn  
Tel.: 0651 3609-407  
gerrit.klemm@iwsv.de  
IBAN: DE09 5509 0500 0000 9584 92  
BIC: GENODEF1 S01

**Bezirksgruppe Ost**

M. Eng. Johannes Kutscher  
c/o WNA Helmstedt  
Tel.: 05351 394-5232  
johannes.kutscher@iwsv.de  
IBAN: DE73 1209 6597 0008 3921 53  
BIC: GENODEF1 S10

**Bezirksgruppe Süd**

Dipl.-Ing. Jan Stubbe  
c/o WSA Donau MDK  
Tel.: 0941 8109 3300  
jan.stubbe@iwsv.de  
IBAN: DE07 7409 0000 0003 3447 70  
BIC: GENODEF1 PA1



**Bankverbindung des IWSV:**

IBAN: DE10 7605 0101 0013 9728 98

BIC: SSKNDE77XXX

**www.iwsv.de**

## Inhalt

<b>Editorial</b>	<b>2</b>	<b>Partnerverbände</b>	
<b>Verbandsarbeit</b>		<b>Gemeinsam für 40.000 Ingenieurinnen und Ingenieure: Spitzenverband wählt Präsidium</b>	<b>24</b>
<b>Sitzung des Geschäftsführenden Vorstands</b>	<b>3</b>	<b>Regierungsparteien stellen Weichen für mehr Schienen, schnellere Planung und umweltfreundliche Antriebe</b>	<b>25</b>
<b>Entwicklung eines datengetriebenen trainierten Prognosemodells für den Leistungsbedarf eines Schiffes</b>	<b>4</b>	<b>Die systemrelevante Binnenschifffahrt braucht mehr politische Aufmerksamkeit</b>	<b>26</b>
<b>Aufstellung eines Sanierungskonzeptes für die Außenweserbuhnen</b>	<b>4</b>	<b>IFKOM und IPW fordern eine nachhaltige Ingenieurausbildung</b>	<b>28</b>
<b>Neubau der A 281</b>	<b>6</b>	<b>Auswertung der Fragebogen</b>	<b>29</b>
<b>Ersatzneubau Cäcilienbrücke</b>	<b>9</b>	<b>Verbandsreise mit Hurtigruten</b>	<b>29</b>
<b>Eine Talbrücke im flachen Oldenburger Land – die Huntebrücke an der A 29</b>	<b>12</b>	<b>Veranstaltungen</b>	<b>30</b>
<b>Neuer Vorstand des IWSV</b>	<b>15</b>	<b>BG Bericht West</b>	<b>31</b>
<b>EU-Projekt Masterplan Digitalisierung der Binnenwasserstraßen (DIWA)</b>	<b>16</b>	<b>IWSV-Aktuell</b>	
<b>Das Azubiprojekt im Ahrtal – Hilfe im Flutgebiet</b>	<b>18</b>	<b>Presseschau</b>	<b>32</b>
<b>RIS COMEX – Die Zukunft der Logistik in Europa</b>	<b>22</b>		

## Impressum

IWSV-MAGAZIN

Verbandszeitschrift des Ingenieurverbandes Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung e.V. (IWSV)

63. Jahrgang, <http://www.iwsv.de>

Mitglied im Zentralverband der Ingenieurvereine ZBI eV

**Herausgeber**

Ingenieurverband Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung e. V. (IWSV)  
Bundessvorsitzende Dipl.-Ing. Stefanie von Einem (vE)  
c/o WNA Donau MDK  
Tel.: 0911 2000-3200  
E-Mail: stefanie.voneinem@iwsv.de

**Geschäftsstelle**

Bundessgeschäftsführer Dr.-Ing. Torsten Stengel (TS)  
c/o WSA Weser-Jade-Nordsee  
Tel.: 0421 5378-300  
E-Mail: torsten.stengel@iwsv.de

**Redaktion, Anzeigen und Vertrieb**

B. Eng. Lisa Reiner  
c/o WSA Donau MDK - ABz Regensburg  
Tel.: 0941 79881 500  
E-Mail: lisa.reiner@iwsv.de

Sophie Pennewitz  
c/o WNA Magdeburg  
Tel.: 0391 535-2253  
E-Mail: sophie.pennewitz@iwsv.de

**weitere Redakteure**

Vorsitzende der Bezirksgruppen

**Grafik und Druck**

GrundDesign GmbH Tel.: (+49) 5361 89077-0  
Borsigstraße 11 Fax: (+49) 5361 89077-71  
38446 Wolfsburg E-Mail: info@grunddesign.com

**Hinweise für Autoren**

Der eingereichte Fachaufsatz sollte möglichst noch unveröffentlicht sein. Über die Annahme eines Manuskriptes und den Zeitpunkt des Abdrucks entscheidet die Redaktionsleitung der Verbandszeitschrift IWSV-MAGAZIN kurzfristig nach Manuskriptvorlage. Nachdruckrechte werden nach vorheriger Anfrage von der Redaktionsleitung gegen Quellennachweis und zwei Belegexemplare in der Regel gewährt

**Bei Einreichung von Manuskripten bitte beachten:**

Beliebiges Textsystem (bevorzugt Microsoft® Word)  
Texte ohne Grafik und Bilder (auf gesondertem Datenfile - Format:TIF, EPS, JPG, PCX, in einer Auflösung von mind. 300 dpi) Daten können per E-Mail versandt werden.



Redaktionsschluss jeweils zum 01.02., 01.05., 01.08. und 01.11. jeden Jahres.

Das IWSV-MAGAZIN erscheint in der Regel quartalsweise. Die Mitglieder des IWSV erhalten die Verbandszeitschrift IWSV-Magazin im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Abonnement-Bestellungen und Anschriftenänderungen bitte der Redaktion mitteilen.

**Bezugspreis:**  
Einzelheft 10,00 Euro inkl. Versand

**ISSN 1614-2144**

**Titelbild:**  
Neuer Vorstand des IWSV  
© WSA Weser-Jade-Nordsee

## Editorial

*Liebe Leserinnen und Leser, liebe Kolleginnen und Kollegen!*

Wer hätte das gedacht? Dass ich an dieser Stelle im Editorial des IWSV-Magazins als neue Bundesvorsitzende des IWSV das Wort an Sie richte? Wenn ich ehrlich bin – ich wohl am allerwenigsten. Als ich 1999 in den IWSV eingetreten bin – wie man das eben so machte, wenn man in die Verwaltung kam – da konnte ich damit so gar nichts anfangen. Ich war vermutlich ein sehr, sehr passives Mitglied.

Das sollte sich 2017 schlagartig ändern. Ich traf Burkhard Knuth zufällig auf einem Kongress und er fragte mich, warum ich eigentlich nicht aktiv im IWSV dabei bin. Ja warum eigentlich nicht? Ich wurde also dann ziemlich bald 2. Vorsitzende in der BG Süd und auch die Chefredakteurin für das damals noch „Der Ingenieur“ heißende Magazin. 2019 wurde ich dann sogar 1. Vorsitzende in Süd. Und was soll ich sagen: Da war kein Tag dabei, den ich bereut habe bzw. missen möchte.

Als dann im letzten Jahr wieder einmal Burkhard Knuth an mich herantrat und mir sagte, dass es eine gute Entscheidung sei, nun den nächsten Schritt zu tun, wurde es mir aber dann doch etwas mulmig zumute.

Immerhin hinterlässt Burkhard sehr große Fußstapfen. Er hat diesen Verband ganz schön umgekrempelt. In dieser Zeit sind wir wesentlich moderner geworden. Wir haben, um nur ein paar Dinge aufzuzählen, eine Mitgliederdatenbank aufgebaut, die Verbandszeitschrift hat einen neuen Namen und einen neuen Look bekommen, die Internetseite wurde komplett aufgefrischt, es wurden Give-Aways beschafft, der Förderpreis wurde ins Leben gerufen und, und, und.... Insgesamt sind wir wesentlich sichtbarer – und damit meine ich wirkungsvoller – geworden und auch die Mitgliederzahl steigt wieder an. Er hat es geschafft, die öffentliche Wahrnehmung des Verbandes zu stärken und hat sich für die Durchlässigkeit innerhalb der Laufbahnen eingesetzt. Und nicht zuletzt sind wir, wenn wir Sitzungen hatten, immer mit einer Kleinigkeit von ihm überrascht worden. Für diese sehr aufmerksame, fast liebevolle Geste konnte ich ihm im Rahmen unserer Mitgliederversammlung auch endlich einmal DANKE dafür sagen.

Nun haben Sie mich gewählt. Einstimmig – ein tolles Ergebnis. Für die, die mich noch nicht kennen: Ich bin 52 Jahre alt, in Bremerhaven geboren und in der Wesermarsch aufgewachsen. Ich bin verheiratet, habe zwei Kinder, einen Hund, liebe Campingurlaube und spiele mit großer Leidenschaft Klarinette in einer Big Band. Ich wohne in Nürnberg. 1998 habe ich in Wilhelmshaven im WSA begonnen und bin mittlerweile Fachbereichsleiterin Schifffahrt im WSA Donau MDK. Und nun kommt auch noch ein Bundesvorsitz dazu. Das erfordert viel Kraft, Energie und Unterstützung. Ich habe eine tolle Familie, die hinter alldem steht, was ich so mache. Mein Mann unterstützt mich bei meinen vielen Aktivitäten voll und ganz, wofür ich mich an dieser Stelle einfach mal bedanken möchte. Das ist vermutlich nicht selbstverständlich. Denn wie bei allen Dingen wird er mit Sicherheit dieses Editorial auch wieder mit großer Aufmerksamkeit und einem gewissen Stolz lesen. Danke – Philipp!

Ich hoffe, dass es mir gelingt, einen guten Übergang zu schaffen. Ich will ebenfalls daran weiterarbeiten, dass wir uns als IWSV noch breiter aufstellen, sichtbar bleiben und noch mehr werden. Ich möchte, dass sich der IWSV noch moderner und ansprechender darstellt, als er es jetzt mit Sicherheit auch schon ist. Wir wollen noch vielfältiger werden – jünger und vielleicht auch noch ein kleines bisschen weiblicher. Durch meine Wahl zur Bundesvorsitzenden haben wir ja in diese Richtung bereits einen großen Schritt gemacht.

Wir Ingenieurinnen und Ingenieure sind beim IWSV, weil wir das wollen. Keiner wird gezwungen, dabei zu sein. Und das gibt uns allen ein gutes Gefühl. Wir haben gemeinsame Aufgaben und sollten diese Gemeinschaft auch in der Mitgliedschaft unseres Verbandes leben. Dies wird uns immer besser gelingen, umso interessanter unsere Angebote für die Mitglieder, insbesondere aber auch für die jungen Menschen sind. Unsere Veranstaltungen (egal ob Ingenieurtag, Mitgliederversammlungen, Veranstaltungen der Bezirksgruppen etc.) dienen letztendlich auch der Weitergabe von Erfahrungen der älteren Kolleginnen und Kollegen an die Jüngeren sowie dem ständigen Austausch von Wissen. Gerade dies ist für die jüngeren Mitglieder von unschätzbarem Wert für die Aufgabenerledigung in unserer Verwaltung. Dafür möchte ich mich in der Zukunft ebenfalls einsetzen.

Der IWSV ist in dieser Zeit so wichtig wie noch nie. Vor dem Hintergrund, dass die WSV mit ihren Wasserstraßen momentan mehr oder weniger durch die Politik vergessen wird, ist es unsere dringende Aufgabe als Verband hier anzusetzen und die Wahrnehmung, Bedeutung und Wertschätzung wieder mehr in den Fokus der Gesellschaft zu platzieren.

Haben Sie bitte Vertrauen. Der bis hierhin durch Burkhard Knuths Vorsitz eingeschlagene Weg ist auch meiner. Den will ich weitergehen und ausbauen. Und ich freue mich darauf, wenn Sie mich hierbei aktiv begleiten und unterstützen. Ich bin stolz auf den neuen/alten Vorstand, mit dem ich diesen Weg aktiv gehen kann.

Ich möchte deshalb mit einem Zitat enden:

„Das Schönste an der Teamarbeit ist, dass du immer andere an deiner Seite hast.“ – Margaret Carty, amerikanische Autorin

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen allen eine gute Zeit.

Ihre/Eure

*St. v. Einem*



## Sitzung des Geschäftsführenden Vorstands

am 3. März 2023 in Hannover

Die erste Sitzung des Geschäftsführenden Vorstands in 2023 fand in der GDWS Hannover statt. Dabei wurde der Vorstand tatkräftig von der Kollegin Dipl.-Ing. Petra Fitschen unterstützt. Petra: Vielen Dank hierfür.

Die Sitzung fand, wie mittlerweile üblich, vorwiegend in Präsenz statt. Zusätzlich hatte sich eine Kollegin aus Süd- und ein Kollege aus Norddeutschland per Video dazu geschaltet.

Eingangs berichtete unser Vorstand, Dipl.-Ing. Burkhard Knuth, über ein Fachgespräch am 27.02.23 zur Effizienzsteigerung in der WSV im Deutschen Bundestag, an dem er für den IWSV teilgenommen hatte. Einladende waren drei Bundestagsabgeordnete, die vorab ein Impulspapier des Vereins für europäische Binnenschifffahrt und Wasserstraßen (VBW) versandt hatten. Hierzu hatte der IWSV im Vorfeld des Gesprächs Stellung bezogen und sich insbesondere zu den Privatisierungsgedanken sowie zur Trennung von hoheitlichen und baulichen Maßnahmen kritisch geäußert. Positiv bewertete der IWSV die Thesen, dass für eine Verbesserung des Zustands der Bundeswasserstraßen-Infrastruktur mehr Haushaltsmittel und Personal zur Verfügung gestellt werden müssen. Eine bereits seit längerem vom IWSV geforderte konsequente Delegation von operativen Aufgaben auf die Ortsebene war ebenfalls Bestandteil des Impulspapiers. Das Gespräch endete ohne konkrete weitere Festlegungen/Veranlassungen.

Der langjährige Präsident der GDWS, Prof. Dr.-Ing. Hans-Heinrich Witte, wurde zum 01.02.2023 in den Ruhestand versetzt. Bis auf Weiteres obliegt die Leitung der GDWS dem Vizepräsidenten, Herrn Dirk Schwarzmann. Die Leitung des BMDV hat festgelegt, dass im Rahmen einer Organisationsuntersuchung die Aufgabenerledigung und Struktur der WSV (im Wesentlichen der GDWS und des BMDV – Abteilung Wasserstraßen-Schifffahrt) überprüft werden sollen. Dabei sollen u.a. weitere Delegations- sowie Beschleunigungspotenziale erhoben und darauf basierend Optimierungen der Aufgabenerledigung, der Aufbau- und Ablauforganisation sowie eine fortgeschriebene

SOLL-Personalbedarfsermittlung – auch als Grundlage für weitere Stellen/Planstellenanmeldungen zu zukünftigen Bundeshaushalten – erarbeitet werden. Die Untersuchung soll rund ein Jahr dauern und wird durch eine externe Unternehmensberatung unterstützt. Erste Zwischenergebnisse sollen im Sommer 2023 vorliegen.

In 2023 müssen Stelleneinsparungen/-kürzungen in Höhe von 1,5 % erbracht werden. Eine WSV-AG hat hierzu Vorschläge unterbreitet und Priorisierungen festgelegt.

Der Bundesschatzmeister, Dipl.-Ing. Marko Ruszczyński, informierte über den aktuellen Sachstand der Bundeskasse (inkl. der geplanten Einnahmen und Ausgaben). Die Bundeskasse wird in den kommenden Wochen geprüft. Über die Ergebnisse wird anlässlich der Bundesmitgliederversammlung am 12.05.2023 in Oldenburg berichtet.

Über den Stand der Vorbereitungen für die Bundesmitgliederversammlung berichtete unser Stellvertretender Bundesvorsitzender und Vorsitzender der BG Nordwest, Dipl.-Ing. Sven Wennenkamp. Für den öffentlichen Teil haben alle vorgesehenen Vortragenden Ihre Teilnahme zugesagt. Das gilt auch für die Gäste, die Grußworte an uns richten werden. Es wird mit ca. 100 Teilnehmenden gerechnet.

Über den Nachwuchs-Förderpreis 2023 des IWSV hat die Auswahlkommission entschieden. Von den fünf Eingängen (davon 2 Bachelor und 3 Master-Arbeiten) wird jeweils eine Bachelor- und eine

Master-Arbeit prämiert. Anlässlich der Bundesmitgliederversammlung erfolgt die Auslobung. Der nächste Förderpreis soll in 2025 ausgelobt werden.

Die Homepage wird immer zum ersten Freitag des Monats durch unsere Kollegin Dipl.-Ing. Claudia Rüdlich aktualisiert. Die Ehrenurkunden für die nächsten vier Jahre werden ab Mitte 2023 mit neuem Design in Auftrag gegeben. Es wurde vorgeschlagen, IWSV-Grußkarten zu entwerfen und drucken zu lassen.

Das Fortbildungskonzept des IWSV wird zzt. kritisch hinterfragt. Es werden neue Ideen gesucht. Hierzu hat es bereits eine Abfrage bei den Bezirksgruppen gegeben. Darüber hinaus werden dringend Kolleg\*innen gesucht, die die Nachfolge von Dipl.-Ing. Petra Fitschen und Dipl.-Ing. Angelika Oberländer antreten.

Der im Rahmen der Bundesmitgliederversammlung am 12.05.23 neu gewählte Geschäftsführende Vorstand wird zeitnah einen Termin mit dem kommissarischen Leiter der GDWS, Herrn Schwarzmann vereinbaren (Antrittsbesuch).

Gemäß dem Motto „nach der Bundesmitgliederversammlung ist vor dem Ingenieurtag“ starten bereits die ersten Vorbereitungen für den X. Ingenieurtag in 2024. Diesen wird die Bezirksgruppe Süd ausrichten. Die Staatssekretärin Kluckert beim Verkehrsministerium hatte bereits in 2022 ihre Teilnahme unter der Voraussetzung zugesagt, dass der Ingenieurtag nicht in einer Sitzungswoche des Deutschen Bundestags stattfindet.



v.l.n.r. Sophie Pennewitz, Claudia Rüdlich, Petra Schneider, Herwig Nöthel, Torsten Stengel, Burkhard Knuth, Marko Ruszczyński, Stefanie von Einem, auf dem Bildschirm v.l.n.r. Lisa Reiner, Sven Wennenkamp

## Entwicklung eines datengetriebenen trainierten Prognosemodells für den Leistungsbedarf eines Schiffes

Masterarbeit Maximilian Kaster (Universität Duisburg-Essen)

Im Laufe der letzten Jahre hat die Nutzung datenbasierter Modellbildung vermehrt Einzug in die Ingenieurwissenschaften gehalten. Methoden der künstlichen Intelligenz, bzw. des Maschinellen Lernens erlauben eine flexibel anpassbare Modellbildung, die unter anderem zur Prognose von Betriebsparametern von Schiffen eingesetzt werden kann. Der Vorteil von datenbasierten, trainierbaren Algorithmen liegt darin, dass sie die Modellbildung komplexer Zusammenhänge ohne Kenntnis physikalischer Zusammenhänge ermöglichen.

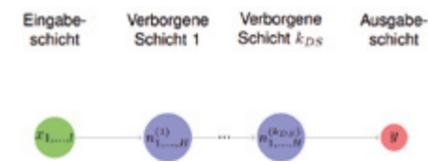
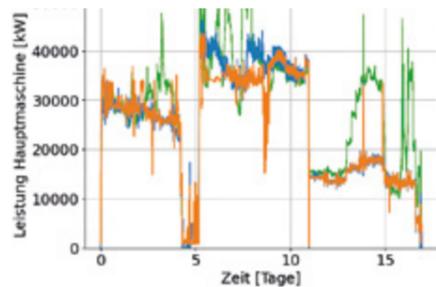
Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein datengetriebenes und trainiertes Modell zur Prognose des Leistungsbedarfs eines seegehenden Containerschiffes entwickelt. Hierzu wurden Daten des Forschungsvorhabens DigitShip verwendet. Der Datensatz umfasst über 150 Merkmale und erstreckt sich über einen Zeitraum von einem Jahr, in dem das Schiff zwischen Europa und Asien verkehrte. Um das Prognosemodell erstellen zu können, wurde der Datensatz reduziert, sodass eine homogene Abstrakte der einzelnen Sensoren gegeben ist und die Merkmale auf wesentliche Größen (Geschwindigkeit, Kurs, Wettereinflüsse, etc.) beschränkt wurden. Hierzu sind Korrelations- und Clusteranalysen, sowie Überprüfungen auf Basis von Bauvorschriften,

Großausführungsversuchen und Datenblättern zum Einsatz gekommen. Mit diesem Vorgehen wurde sichergestellt, dass nur plausible Daten in die Modellbildung einfließen.

Insgesamt wurden sechs verschiedene Modelle trainiert, wobei vier Ansätze des klassischen Maschinellen Lernens (Gaußprozess-Regression, Regressionsbaum, Bagging und Boosting) und zwei Ansätze aus dem Bereich der künstlichen neuronalen Netzwerke (FFNN, LSTM) genutzt wurden. Für diese Modelle ist jeweils eine Kreuzvalidierung durchgeführt worden, um eine Überanpassung an den Trainingsdatensatz auszuschließen. Das Boosting-Modell erwies sich für diesen Anwendungsfall als das präziseste Modell mit einem RMSE von 314,31 kW bei einer Trainingszeit von 1038 s mit ca. 800000 Datensätzen und einer Testzeit von 1,8 s mit ca. 200000 Datensätzen.

Das so entwickelte datengetriebene Modell wurde anschließend mit einem physikalischen Modell, welches ebenfalls im Forschungsvorhaben entwickelt wurde, verglichen. Hierbei zeigt das datengetriebene Modell eine präzisere Vorhersage des Leistungsbedarfs auf einer vollständigen Route zwischen Marokko und Singapur als das physikalische Modell. Zusätzlich ist die Vorhersage um mehrere Größenordnungen schneller.

Durch die Masterarbeit wurde gezeigt, dass mit genügend Messdaten in kurzer Zeit genaue Ergebnisse bei der Prädiktion des Leistungsbedarfs eines Schiffes erzielt werden können. Dabei messen und speichern die meisten Schiffe heute bereits viele Datenpunkte, nutzen diese aber nicht. Durch die Entwicklung dieser Methode ist ein wichtiger Schritt in der Digitalisierung der Schifffahrt gemacht worden. Diese Daten können resultierend vom Eigner/Reeder und den Besatzungen für bessere und informierte Entscheidungen im Bereich des Betriebs genutzt werden.



## „Aufstellung eines Sanierungskonzeptes für die Außenweserbuhnen

km 78,200 und km 84,200 linkes Ufer im Rahmen des Strombaus“, Bachelorarbeit Tim Bergmann

Im Zuge dieser Bachelorarbeit werden drei mögliche Sanierungsvarianten für zwei beschädigte Buhnenbauwerke (km 78,200 und 84,200 linkes Ufer) im bestehenden Strombausystem der Außenweser untersucht. Beide Buhnen weisen Schäden der Schadensklasse SK 3 auf und sind daher kurzfristig instand zu setzen, da diese die Sicherheit und Standfestigkeit der Bauwerke beeinträchtigen. Beide Bauwerke liegen im nördlichen Teil des Naturschutz-

gebietes Tideweser. Daher ist es erforderlich, alle drei Varianten aus gewässerökologischer Sicht kritisch zu hinterfragen und deren Folgen darzustellen. Um dabei eine wirtschaftliche und dauerhafte Unterhaltung des Buhnenystems gewährleisten zu können, bedarf es einer exakten Untersuchung der Randbedingungen, Einwirkungen sowie Belastungen auf die Bauwerke. Es gilt zu beachten, dass die Einwirkungen und Belastungen ständigen

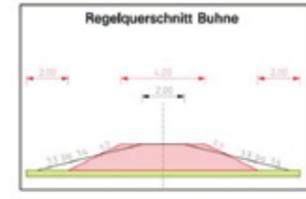
Veränderungen ausgesetzt sind und nie als feste Konstanten angesehen werden können. Als Gründe für die ständigen Veränderungen der Belastungen lassen sich beispielsweise der fortschreitende Klimawandel, die Morphodynamik des Weserästuars und die wachsende Ökonomie nennen. Ziel der Arbeit ist es folglich, eine Sanierungs- bzw. Unterhaltungsvariante auszuarbeiten, welche einerseits den aktuell bestehenden Randbedingungen als

auch den zukünftigen Belastungen standhält und dabei sowohl im Bau als auch in der Unterhaltung wirtschaftlich ist.

Bei der Auswertung der Vorzugsvariante stehen die Aspekte der Dauerhaftigkeit, Bauausführung und die gewässerökologischen Folgen im Fokus. Die Belastungen der Strombauwerke im Weserästuar lassen sich auf schiffserzeugte Belastungen, Strömungsbelastungen, Prielverlagerungen und Havarien zurückführen, wobei der Großteil der Schadensbilder durch schiffserzeugte Belastungen entsteht. Die Variante 0 (Einstellung aller Unterhaltungsmaßnahmen) ist aus gewässerökologischer Sicht die Beste, stellt aber keine Sicherung der Bauwerke dar und ist daher nicht geeignet. Bei Variante 1 wird der aktuelle Ist-Zustand der Buhnen durch den internen Regiebetrieb des Außenbezirkes Blexen ständig unterhalten. Der Nachteil dieser Variante ist neben der ständigen Zerstörung der ökologischen Struktur die fehlende Anpassung an die aktuellen Belastungen der Buhnenkörper, da diese auf der Grundlage des SKN –12 m-Ausbaus geplant wurden. Daher stellt diese Variante zwar eine Möglichkeit der Unterhaltung dar, ist jedoch zukünftig sehr kosten- und unterhaltungsintensiv. Zusätzlich können bei dieser Variante die Schäden nicht dauerhaft minimiert, sondern es kann nur stetig auf Schäden reagiert werden. Die Vorzugsvariante dieser Arbeit ist die Variante 2 (neues geometrisches Profil der

Buhnenkörper). Bei dieser wird das bestehende Trapezprofil durch flachere Buhnenflankenneigungen in ein „Korbbogenprofil“ umgewandelt. Der neue Buhnenkörper gleicht dabei der geometrischen Form einer Ellipse. Sowohl die Dauerhaftigkeit (durch Minimierung der Belastungen) als auch der ökologische Wert des Bauwerks steigt. Die Mehrkosten der Sanierungsvariante sind, bezogen bis zum Jahr 2050, als gleichwertig gegenüber den Unterhaltungskosten der Variante 1 anzusehen. Die beiden Buhnenanierungen sind fortschreitend als Pilotprojekte zu überwachen und auszuwerten, um zukünftig die Schadensentwicklungen verfolgen zu können. Je nach Entwicklung der Schäden, ist zu prüfen, ob das „Korbbogenprofil“ auf alle freistehenden Buhnen der linken Außenweserseite anwendbar ist.

Abschließend lässt sich festhalten, dass das Revier der Außenweser, mit seinen veränderlichen Belastungen und Einwirkungen, eine große Hürde für die Planungen von Strombauwerken darstellt. Nicht alle Belastungen und Einwirkungen können klar definiert und vorhergesagt werden. Vielmehr müssen für eine erfolgreiche Planung von Bauwerken die morphodynamischen Entwicklungen und zukünftige



Abflachung der Böschungen Ausrundung der Wurzeln



Pilotprojekt: Neugestaltung eines Buhnenkörpers mit Praxistest, Umsetzung der Maßnahme 2011 (BAW, 2012)

Belastungen richtig eingeschätzt werden. Die Vorzugsvariante 2 könnte durch das „Korbbogenprofil“ eine Möglichkeit bieten, den zukünftigen Unterhaltungsaufwand deutlich zu minimieren und Kosten für das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Weser-Jade-Nordsee einzusparen. Zusätzlich ist die Steigerung des ökologischen Wertes für das anthropogene Buhnenbauwerk im Naturschutzgebiet Tideweser als deutliche Aufwertung zum jetzigen Ist-Zustand anzusehen. Um zu überprüfen, ob die Theorie in der Realität ebenfalls zutrifft, gilt es, diesen Sanierungsvorschlag in der Praxis auf die beiden betrachteten Buhnen anzuwenden. Für ein zukünftiges Strombaukonzept ist zu empfehlen, dass alle möglichen Einflussfaktoren und Parameter mit Hilfe von übergeordneten Bundesbehörden genau untersucht und ins Verhältnis zu den Pilotprojekten der Buhnen km 78,200 und km 84,200 gesetzt werden. So könnte überprüft werden, ob die Anpassungen der Buhnen auch für andere Bauwerke oder freistehende Buhnengruppen geeignet wären. Anlässlich der Unterhaltungsmengen in der Baggerei wäre es ratsam, der Frage nachzugehen, ob ein angepasstes Strombausystem in Verbindung mit anderen Maßnahmen (z.B. Sedimentfängen) eine Minimierung der Unterhaltungsmengen zur Folge hätte. Dahingegen sollte sowohl die Wirkung des Korbbogenprofils als Sedimentablagerung und Schutz des Watrückens als auch die aktuellen Höhen und Abmaße der Buhnenkörper separat untersucht werden. Die vorgestellten Sanierungsvarianten sollten nicht als starre Planung betrachtet werden, sondern dienen stattdessen der Vorstellung und Abwägung von Möglichkeiten. So können sie als Grundlage für Diskussionen und fortführende Planungen genutzt werden.



Schadensbild von schiffserzeugten Wellen im Einbindebereich von Buhne und Leitdamm

# Neubau der A 281

BA 4 Weserquerung Bremen zwischen AS Bremen-Seehausen und AS Bremen-Gröpelingen  
inkl. Wesertunnel

## Allgemeine Übersicht zur Baumaßnahme

Die Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES) realisiert im Auftrag der Autobahn GmbH des Bundes Planung und Bau der Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke für den Bauabschnitt 4 der A 281 (nachfolgend BA 4 genannt) zwischen den Anschlussstellen (AS) Bremen-Seehausen und Bremen-Gröpelingen.

Die A 281 bildet zukünftig die nordwestliche Eckverbindung zwischen den vorhandenen Bundesautobahnen 1 und 27 auf bremischem Stadtgebiet. Der BA 4 stellt den Lückenschluss zwischen dem bestehenden BA 1 im Norden und dem bereits in Betrieb befindlichen BA 3/2 im Süden her. Wesentlicher Bestandteil des BA 4 ist die Weserquerung als Einschwimm-/Absenk-Tunnel.

Mit der Realisierung dieser Autobahn-Eckverbindung ist eine deutliche Verkehrsverbesserung für den gesamten nordwestdeutschen Raum zu erwarten. Die A 281 ist durch die Verknüpfung mit dem internationalen Fernstraßennetz für den Bestand und die Entwicklung des

Güterverkehrszentrums (GVZ), die Häfen und den Flughafen Bremen äußerst bedeutungsvoll. Neben der spürbaren Entlastung der bestehenden Autobahnen 1 und 27 sowie der Stephanibrücke im Verlauf der B 6 sind auch erhebliche Entlastungen für die innerstädtischen Straßen prognostiziert.

Nach langwierigen Entscheidungsprozessen wurde zunächst ein sogenanntes F-Modell vorangetrieben, bei dem ein privater Investor Bau, Betrieb und Finanzierung übernommen hätte und im Gegenzug über 30 Jahre eine Maut hätte erheben dürfen. Ebenso wurden Vergleichsstudien zu einer möglichen Brückenlösung und auch zu einem möglichen Bohrtunnel angefertigt, wonach der Einschwimm-/Absenk-Tunnel sich aber als wirtschaftlichste Variante darstellte. Auf Grundlage dieser Entscheidung erteilte das Bundesver-

kehrsministerium im Jahre 2006 den sogenannten Gesehenvermerk. Im Jahre 2008 wurde das Planfeststellungsverfahren eingeleitet, der Planfeststellungsbeschluss erging dann im Jahre 2010. Nach Klagen von Privaten und Gewerblichen gegen den Planfeststellungsbeschluss konnte eine Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit final im Jahre 2018 ausgesprochen werden. Der Spatenstich für den Bauabschnitt 4 erfolgte dann am 10.01.2019.

Herzstück des ca. 4,9 km langen Trassenabschnittes ist ein neuer Wesertunnel. Dieser knapp 1.000 m lange Tunnelbereich zuzüglich einer ca. 600 m langen Schutzgalerie unterteilt sich in die Bereiche mit offener Bauweise auf der Nord- und Südseite sowie das mittlere Tunnelteil, welches als Einschwimm-/Absenk-Tunnel ausgeführt wird.



Abb. 2 – Übersichtskarte A 281, Bauabschnitt 4

Im Bereich der Landseite Süd ist die ursprüngliche Marschlandschaft mit der charakteristischen landwirtschaftlichen Nutzung als Wiesen- und Weideflächen weitgehend unverändert erhalten und zudem als Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Ausnahmen bilden das Weserufer mit dem dortigen Hochwasserschutzdeich und die südlich daran angrenzenden bebauten Flächen der Ortsteile Hasenbüren und Seehausen. Die Trasse Süd schneidet im weiteren Verlauf die Baggergutdeponie von bremenports und verläuft über verfüllte Spülfelder.

Im Bereich der Landseite Nord befinden sich ein Stahlwerk von Arcelor Mittal Bremen mit Schlackenkippe und Gleishafen, welches durch



Abb. 3 – BAB Uferbereich Weser Nordseite

die Trasse zerschnitten wird, sowie ein Zementwerk der Firma Holcim in tangierender Lage. Diese Flächen sind infolge der industriellen Nutzung durch das Aufbringen von Auffüllungen bzw. großflächigen Geländeaufhöhungen u.a. zur Hochwasserfreilegung intensiv genutzt und entsprechend vorbelastet.

## Bisherige Umsetzung

Seit dem Spatenstich wurden umfangreiche bauvorbereitende Maßnahmen geplant, ausgeschrieben, beauftragt und umgesetzt. Der Schwerpunkt der Tätigkeiten lag auf der Nordseite, bedingt durch die industrielle Vornutzung des Geländes. Nach der Trassenräumung erfolgten Abbruchmaßnahmen von teilweise kontaminierten Gebäuden und Industrieanlagen, gefolgt von Kampfmittelerkundungs- und Räumungsmaßnahmen in mehreren Bauabschnitten, auch im Uferbereich der Weser. Dabei wurden in Verbindung mit ständiger Wasseraufbereitung und Reinigung im Rahmen der Volumenberäumung bereits Bodenkontaminationen ausgeräumt. Weiterhin erfolgen Leitungsumverlegungen in enger Kooperation mit den einzelnen Leitungsträgern. Unterhalb der Autobahn werden die Medien gebündelt und in Form von Medienkreuzungen in Schutzrohren unterführt. Dazu wurden tiefgegründete

Stahlbetonplatten hergestellt, auf denen die Schutzrohre aufgelagert und dann überschüttet werden. Im Bereich der AS Bremen-Gröpelingen wurde das Brückenbauwerk im Zuge der Carl-Benz-Straße bereits errichtet, so dass nach Inbetriebnahme eines Verkehrsprovisoriums die Trasse durchgehend erschlossen sein wird.

Zu den Spezifika des Stahlwerkbetriebs der Arcelor Mittal Bremen (AMB) gehört der Betrieb einer Schlackenkippe, welche die Autobahntrasse kreuzt. Zur dauerhaften Gefahrenabwehr durch möglichen Schlackewurf wurde eine Einhausung der Autobahn in Form einer einseitig geöffneten Schutzgalerie konzipiert, welche sich teilweise auf das Trogbauwerk Nord stützt. Zuvor wurde die Schlackenkippe für die Trasse eingekürzt und mit Stützwänden versehen sowie der Damm Nord ertüchtigt und reaktiviert, so dass ein ausreichendes Kippvolumen für AMB sichergestellt ist. Es folgen noch weitere Gleisbauarbeiten für den Stahlwerkbetrieb. Zeitgleich wird aktuell die Verlagerung eines Hüttensandlagers für Holcim vorbereitet.

## Maßnahmen im Bereich der Weser

Bedingt durch die Bauart des Einschwimm-/Absenk-Tunnels bedarf es in der Weser einer großvolumigen Flussbaugrube mit flachen Böschungsneigungen. Gegenüber den Landbereichen ist eine Sicherung der Flussbaugrube mit einfach verankerten Spundwänden vorgesehen. Vorgelagerte Dalben und eine mit dem WSA abgestimmte Beschilderung sorgen für einen sicheren Schiffsverkehr auf der Weser und insbesondere vor der Einfahrt der Schleuse Oslebshausen. Der Nass-aushub erfolgt unter halbseitiger Sperrung der Fahrinne in mehreren Phasen, jedoch unter Aufrechterhaltung einer Mindestfahrbreite von mindestens 75 m für den Schiffsverkehr. Entsprechende strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigungen sind durch den Auftragnehmer im Vorfeld beim WSA/WSV einzuholen.

Ein ursprünglich als Fertigungsstätte im Planfeststellungsbeschluss gesichertes Baudock im Kap-Horn-Hafen erwies sich als technisch nicht umsetzbar. Somit erfolgte eine umfangreiche Umplanung für ein Baudock in der Trasse Nord. Neben einer Verbreiterung gegenüber der ursprünglich dort vorgesehenen Absenk-



Abb. 1 – Übersichtskarte A281, Bremen

Abb. 4 – Tunnelverlauf im Bereich der Weser

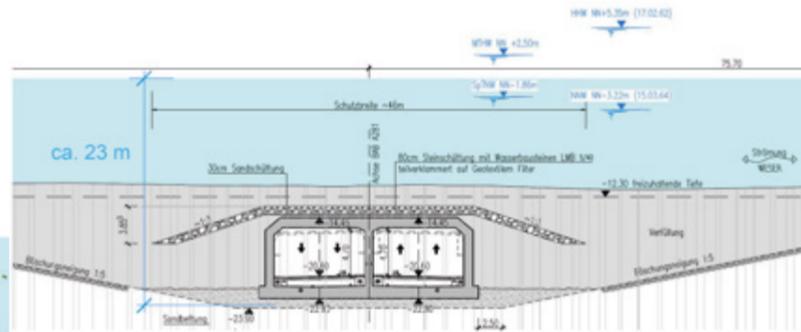
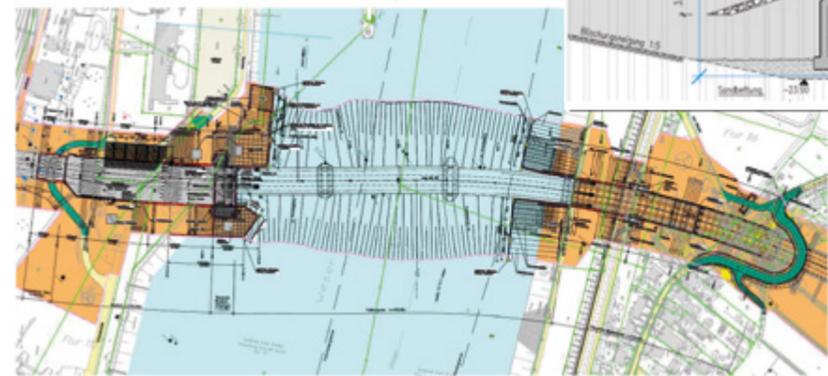


Abb. 5 – Tunnelquerschnitt Absenktunnel im Bereich der Weser

rinne bestand die größte Herausforderung darin, eine baupraktikable Abschottung des Baudocks zur Weser zu planen. Diese wurde als eigenständiger Schwimmkörper konzipiert, welcher die Wasserdrucklasten in seitliche Kastenfangedämme ablagert.

Weiter wurde eine rückverankerte Unterwasserbetonsohle im Baudockbereich konzipiert, auf der eine keilförmige Kiesschüttung die horizontale Fertigungsebene der Tunnelelemente darstellt. Für insgesamt fünf nacheinander herzustellende Tunnelelemente von jeweils ca. 125 m Länge wird das Baudock dann kontrolliert geflutet, die einzelnen Tunnelelemente ausgeschwommen und im Industriefhafen zwischengelagert. Nach Entfernung der Kiesschüttung im Baudock kann dann das letzte Tunnelelement in endgültiger Gradientenlage hergestellt werden.

Nach Abschluss der Kampfmittel- und Nassbaggerarbeiten in der Flussbaugrube erfolgt das Einschwimmen und Absenken der einzelnen Tunnelelemente. Diese werden an die Einbaustelle bugsiert und mittels Wasserballast einzeln kontrolliert abgesenkt. Zunächst lagern sich die Elemente auf Hydraulikstempeln und Hilfsfundamenten sowie dem Vorgängerelement über eine Konsolkonstruktion, womit eine Lagekorrektur möglich wird, ab. Der Spalt zwischen den Elementen wird leerpumpt und die Tunnelelemente unter Nutzung von zwei Dichtungselementen, bestehend aus Gina- und Omegaprofilen, verbunden.

Die endgültige Bettung der Tunnelelemente erfolgt durch eine Sandunterspülung,

wofür entsprechende Spülrohre in der Sohle einbetoniert werden. Anschließend kann die beidseitige Überschüttung mit Wesersanden erfolgen, zunächst bis zur Höhenlage der Ankerschutzschicht gem. Abb. 4. Nach Fertigstellung der endgültigen Andeckung können die stirnseitigen Hilfsschotte demontiert und der Ausbau gestartet werden.

#### Aspekte der Wasserstände

Die Aspekte des Hochwasserschutzes werden berücksichtigt, indem in der Bauphase die Hochwasserschutzlinie um die an die Weser angrenzenden Baugruben bzw. Absenkrinnen in Höhe der dann aktuellen Bestickhöhen herumgeführt werden.

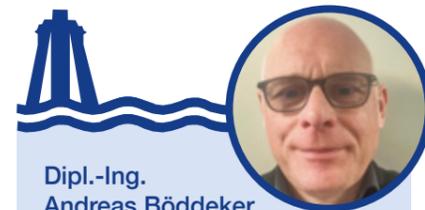
Da der Generalplan Küstenschutz Niedersachsen/Bremen-Festland aktuell überarbeitet wird, ist hinsichtlich der Bemessungswasserstände für den Tunnel bei der Bundesanstalt für Wasserbau in Karlsruhe eine Bestätigung eingeholt worden für einen gewählten Klimazuschlag von zusätzlich 1,5 m Wasserstand. Dieser berücksichtigt einen zukünftigen Meeresspiegelanstieg vor dem Hintergrund einer 100-jährigen Nutzungsdauer des Tunnels.

#### Ausblick

Ende April 2023 werden die endgültigen Angebote für das zentrale Baulos 4.1 (Tunnel, Trog, Strecke, Schutzgalerie) eingehen. Vorausgegangen ist ein aufwendiges Verhandlungsverfahren, in welchem die Fertigungsstätte des Tunnels zum Verhandlungsgegenstand definiert wurde. Somit konnten die nach einem Teil-

nahmewettbewerb zugelassenen Bieter alternative Fertigungsstätten untersuchen und in Form von Teilpauschalen anbieten. Für den Vorhabenträger DEGES ergibt sich daraus der Vorteil von Einsparungen durch den Entfall des o.g. Baudocks in der Trasse sowie eine verkürzte Bauzeit durch die möglicherweise parallele Herstellung von Tunnelelementen.

Nach Prüfung und Auswertung der Angebote und weiterer formeller Schritte ist von einer Beauftragung des Bauloses 4.1 im Herbst 2023 auszugehen. Die Ausführungsdauer wird abhängig sein von den angebotenen Bauzeit-Verkürzungen der Bieter und kann zurzeit noch nicht genauer angegeben werden.



Dipl.-Ing. Andreas Böddeker

Studium Bauingenieurwesen an der Uni GH Essen, TH Abschluss 1994

Vertiefungsrichtung Statik, Massivbau, Grundbau

Diverse Positionen in der Bauindustrie in den Firmen Wiemer&Trachte, Alpine Bau Deutschland, Heitkamp Ing.- und Kraftwerksbau

Seit 11/2017 bei der DEGES in Bremen zuständig für den Bauabschnitt 4 der A 281 (Weserquerung)

## Ersatzneubau Cäcilienbrücke

### 1. Vorgeschichte

Die Cäcilienbrücke in Oldenburg befindet sich im Zuständigkeitsbereich des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes (WSA) Weser-Jade-Nordsee (WJN) und quert die Bundeswasserstraße Küstenkanal bei Küka-km 0,837. Sie befindet sich im Tidegebiet.



Abbildung 1: Cäcilienbrücke in Hochlage (WSA WJN, 2014)

Die Hubbrücke wurde im Rahmen des Küstenkanalbaus zwischen 1926 und 1927 errichtet. Bei der Cäcilienbrücke handelt es sich um eine denkmalgeschützte Straßen-Hubbrücke mit einer Stützweite von 40,80 m und einer Breite von 10,46 m. Um Binnenschiffen das Passieren des Küstenkanals zu ermöglichen, lässt sich der bewegliche Brückenüberbau der Cäcilienbrücke um ca. 3,50 m anheben. Bei angehobenem Brückenüberbau können Fußgänger und Fahrradfahrer, die ihr Fahrrad schieben, die Brücke passieren.

Das Haupttragwerk der Cäcilienbrücke ist als Trogbrücke mit seitlich auskragenden Gehwegen ausgeführt. Der Brückenantrieb erfolgt elektromechanisch über vier Triebstöcke, die außen an den Mauerwerkstürmen befestigt sind. In den Hubtürmen sind insgesamt vier Gegengewichte angeordnet, mit denen durch Seile und Umlenkrollen das Eigengewicht des Hubteils weitgehend ausgeglichen wird. Die vier Hubtürme bestehen aus Klinker-

mauerwerk. In den Mauerwerkswänden eingebettet befinden sich Stahlgerüste, an deren Köpfe die Rollenträger der Hubkonstruktion montiert sind. Jeder Mauerwerksturm steht auf einer Gründung aus ca. 70 Holzpfählen (hier: Vertikal- und Schrägpfähle), welche eine Länge von bis zu 10 m aufweisen (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2: Mauerwerksturm incl. Gründung (IB, 2012)

Durch Kriegseinwirkungen wurden der Stahlüberbau, die stadtsseitigen Brückentürme und die Maschinenteknik stark beschädigt bzw. zerstört. Nach der Instandsetzung der zerstörten Bauteile wurde die Brücke im Jahr 1948 wieder für den Verkehr freigegeben.

Bei den regelmäßig durchgeführten Bauwerksinspektionen des WSA Bremen (jetzt WSA WJN) an der Cäcilienbrücke wurde bis zum Jahr 2005 eine Vielzahl an Schäden am Mauerwerk, an der Gründung und an der Antriebstechnik festgestellt, die die Abbildung 3 zeigt.

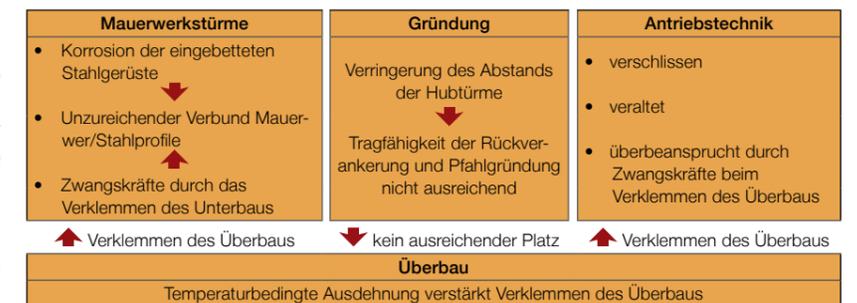


Abbildung 3: Schäden einzelne Bauwerksteile und gegenseitige Beeinflussung (WSA, 2013)

Die festgestellten Schäden und die zunehmenden betrieblichen Probleme führten dazu, dass das WSA Bremen zwischen 2005 bis 2015 durch Sachverständige prüfen ließ, ob eine Instandsetzung der Cäcilienbrücke oder ein Teilerhalt möglich sind. Einen Überblick über die durchgeführten Untersuchungen zeigt die Tabelle.

Zeitraum	Ziel der Untersuchungen	Name der Untersuchung	Sachverständige/Ersteller
2005 bis 2006	Instandsetzung (I.)	Gutachten über den baulichen Zustand der Cäcilienbrücke	BAW
2006 bis 2009		Zustandsgutachten der Antriebstechnik der Cäcilienbrücke	FVT
2011 bis 2012	Instandsetzung (II.)	Planungskonzept für die dauerhafte Instandsetzung der Cäcilienbrücke	SP, IMS und IB
2014 bis 2015	Teilerhalt	Cäcilienbrücke - Bericht zur erweiterten Machbarkeitsuntersuchung	SP
2015		Wirtschaftlichkeitsvergleich	WSA Bremen

Tabelle: Untersuchungen zur Instandsetzung und zum Teilerhalt

Die Untersuchungen ergaben, dass aufgrund der umfangreichen Bauwerks- und Antriebsschäden der Cäcilienbrücke und deren gegenseitige Beeinflussung weder eine Instandsetzung noch ein Teilerhalt in Betracht kommen. Die Sachverständigen empfahlen dagegen übereinstimmend, einen Ersatzneubau durchzuführen. Der Empfehlung der Sachverständigen folgte das WSA.

## 2. Vorgezogener Bau der Behelfsbrücke und Ausheben des Überbaus zwischen 2019 und 2020

Die Zunahme der Schäden in Verbindung mit den hohen Temperaturen des Jahres 2018 führten dazu, dass die Brücke in dem Jahr an über 80 Tagen außer Betrieb genommen werden musste. Hierdurch wurde die Schifffahrt auf dem Küstenkanal erheblich beeinträchtigt. Infolge dessen beschloss das WSA Bremen gemeinsam mit der GDWS, den Bau der Behelfsbrücke und das Ausheben des Überbaus nicht gleichzeitig mit dem Ersatzneubau der Cäcilienbrücke durchzuführen, sondern den Bau der Behelfsbrücke und das Ausheben des Überbaus vorzuziehen. Im IV. Quartal des Jahres 2018 begannen die Planungen hierfür.

Im Februar des Jahres 2019 kam es bei einer Hebung der Brücke zu einem Schadensfall mit Ausbrüchen von Mauerwerk. Die Ursache hierfür war eine wei-

tere Abstandsverringern zwischen den Türmen. Um der Schifffahrt das Passieren der Brücke in den Sommermonaten des Jahres 2019 überhaupt zu ermöglichen, wurde der bewegliche Überbau am 06.07.2019 um 1,6 m angehoben und dort fixiert. Fußgänger und Radfahrer querten ab diesem Zeitpunkt die hochgesetzte Brücke mit Hilfe von provisorischen Treppen und Rampen. Für den Kfz-Verkehr war die hochgesetzte Brücke gesperrt. Durch den Rückgang der Temperaturen ließ sich die Cäcilienbrücke ab dem 30.09.2019 wieder weitgehend normal betreiben. Zeitgleich begannen die Arbeiten für den Bau der Behelfsbrücke, die sich in einem Abstand von ca. 110 m zur vorhandenen Cäcilienbrücke befindet (siehe Abbildung 4).

Bereits am 24.04.2020 wurde die Behelfsbrücke für Fußgänger und Radfahrer in Betrieb genommen. Gleichzeitig wurde die Cäcilienbrücke endgültig außer Betrieb genommen und der Überbau am 09.05.2020 ausgehoben. Der Autoverkehr wird seit dem 24.04.2020 über eine der drei benachbarten Brücken umgeleitet.

## 3. Anforderungen an die Planung

Nach der Entscheidung für einen Ersatzneubau der Cäcilienbrücke im Juli 2015 wurden die Unterlagen für die Vergabe der Planungsleistungen durch das WSA erstellt. In den Vergabeunterlagen wurden

die maßgeblichen Anforderungen an die neue Cäcilienbrücke wie folgt definiert:

- weitgehender Erhalt des Erscheinungsbildes der Brücke mit den vier Brückentürmen und dem weithin sichtbaren Mauerwerk
- Antriebstechnik mit Gegengewichten
- Öffnungs- und Schließzeiten der neuen Brücke dürfen sich gegenüber der vorhandenen Brücke (im Ø bei 5,5 bis 6,5 Min. bei 13 Brückenöffnungen am Tag im Jahresdurchschnitt) nicht verschlechtern
- Optimierung der nautischen Verhältnisse durch die Zunahme der Hubhöhe von 3,5 m auf 4,5 m incl. einer Hubhöhenenerweiterung von 0,45 m.
- eine Querung für Fußgänger in Brückenhochlage ist weiterhin vorzusehen
- hohe Verfügbarkeit der Antriebstechnik, wartungsarm und gute Zugänglichkeit zu den maschinentechnischen Anlageteilen
- Fernbedienung der neuen Brücke

Aufgrund der sehr beengten innerstädtischen Platzverhältnisse war eine weitere Anforderung, die Planung nur auf dem vorhandenen Brückenstandort unter Einbeziehung der in unmittelbarer Nähe befindlichen WSV-eigenen Flächen durchzuführen.

Die Planungsleistungen umfassen die Objekt- und Tragwerksplanung, die Planung der Antriebstechnik und der technischen Ausrüstung sowie die baugestalterische Beratung für das neue Bauwerk. Weiter beinhaltet der Planungsauftrag die Durchführung der Vor- und Entwurfsplanung sowie die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen.

## 4. Aktueller Planungsstand

Für den geplanten Ersatzneubau der Cäcilienbrücke wurde ein zeitgemäßer Entwurf für die Turmfassade vom Architekturbüro PPL erarbeitet (siehe Abbildung 5). Dieser Entwurf sieht eine Eckverglasung in den Türmen vor, damit die wartenden Verkehrsteilnehmer von außen das Hoch- und Runterfahren der Gegengewichte betrachten können. Weiter bewirkt die Zunahme der Hubhöhe um ca. 1 m



Abbildung 5: Turmfassade der neuen Cäcilienbrücke (PPL, 2018)

und die Berücksichtigung der aktuellen Normen für die Treppenstufen, dass sich die Treppenauflänge beim Ersatzneubau gegenüber dem Bestand deutlich verlängert. Diese Treppenlaufverlängerung führt im Entwurf dazu, dass sich anstelle der außenliegenden Treppen an den Türmen im Bestand zukünftig außenliegende Treppenpodeste an den Türmen befinden. Hierdurch können Fußgänger und Radfahrer, die ihr Fahrrad schieben, den Brückenüberbau auch im angehobenen Zustand weiterhin passieren. Gleichzeitig behält der Gestaltungsentwurf die vorhandene Silhouette der Brücke mit den vier Türmen einschließlich des weithin sichtbaren Mauerwerks bei. Die Erarbeitung des Entwurfs erfolgte in enger Abstimmung mit der Stadt Oldenburg.

Die neue Cäcilienbrücke wird, wie bereits zuvor beschrieben, auf dem Standort der vorhandenen Brücke gebaut. Bei dem neuen stählernen Überbau wird die bisherige Form des Längsträgers in einen geschlossenen Hohlkastenquerschnitt überführt und die Fahrbahnplatte spannt als orthotrope Platte in Brückenlängsrichtung zwischen den Querträgern. Die Anwendung der aktuellen Normen führt dazu, dass die Gehwegbreite von 1,47 m auf 2,00 m und die Schrammbordbreite von 0,47 m auf 0,50 m zunehmen. Gleichzeitig nimmt auch die Breite der Hauptträger des Überbaus aus statischen Erfordernissen auf jeweils 0,50 m zu, so dass sich die Breite zwischen den Geländern des Überbaus von 10,30 m im Bestand auf insgesamt 11,50 m beim Ersatzneubau erhöht. Um die Brücke vor einer Schiffsanfahrung zu schützen, werden auf beiden Uferseiten wasserseitig neue Uferwände eingebracht. Die neue Brücke wird mit Hilfe von Hydraulikzylindern und Gegengewichten betrieben, die sich an bzw. in den Türmen befinden (siehe Abbildung 6). Für den Ausfall eines Hydraulikzylinders wird ein Reservehydraulikzylinder vorgehalten.

In Abhängigkeit des Verkehrsaufkommens erfolgt die Bedienung der Brücke zukünftig wie folgt:

- Bei hohem Verkehrsaufkommen und einer Vielzahl an Gefahrensituationen wird die Brücke vom Fahrstand auf dem Überbau aus bedient. Der Brückenbediener hält sich nur zum Fahren des Überbaus im Fahrstand auf. Die übrige Zeit befindet sich der Brückenbediener in einem am Nordufer neu errichteten Betriebsgebäude und überwacht von dort den Schiffsverkehr auf der Hunte und dem Küstenkanal.
- Bei geringem Verkehrsaufkommen und einer geringen Anzahl an Gefahrensituationen wird die Brücke vom Brückenbediener aus dem Betriebsgebäude fernbedient.

Für einen möglichen Neubau der benachbarten Amalienbrücke innerhalb der nächsten 80 Jahre mit einer Durchfahrts- höhe für die Schifffahrt von 5,25 m wird eine Hubhöhenenerweiterung um 0,45 m bei der neuen Cäcilienbrücke vorgesehen. Hierdurch ließe sich dann die neue Cäcilienbrücke mit zwei unterschiedlichen Hubhöhen für die Schifffahrt betreiben. Beim Anfahren der 2. Stufe, die nur für größere Schiffe auf dem Küstenkanal benötigt wird, könnte allerdings kein Fußgängerverkehr auf dem Überbau in Hochlage mehr stattfinden.

## 5. Weiteres Vorgehen

Das Planfeststellungsverfahren steht unmittelbar vor dem Abschluss. Falls keine Klagen gegen den Planfeststellungsbeschluss für den Ersatzneubau der Cäcilienbrücke eingereicht werden, ist der Planfeststellungsbeschluss am 25.05.2023 rechtskräftig (siehe Abbildung 7). Derzeit wird vom Planungsbüro der Entwurf-AU erarbeitet, der im zweiten Halbjahr 2023 der GDWS zur Genehmigung vorgelegt werden soll. Nach der Genehmigung des



Abbildung 6: Neue Cäcilienbrücke in Hochlage (Technische Visualisierung, Ramboll, 2019)

Entwurf-AU kann das Verfahren für die Vergabe der Bauleistung beginnen. Das WSA strebt die Auftragserteilung für die Bauleistung im 2. Halbjahr 2024 an. Der Ersatzneubau der Cäcilienbrücke wird ca. 2 ½ Jahre dauern. Für das II. Halbjahr dieses Jahres beabsichtigt das WSA den Rückbau der Türme, eine Kampfmittel- und eine ergänzende Baugrunduntersuchung durchzuführen. Hierfür lässt das WSA derzeit durch Sachverständige sämtliche Gebäude in einem Umkreis von 50 m um die Cäcilienbrücke herum beweissichern.

Projektschritte	2023		2024		2025		2026	
	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
1. Planfeststellung								
2. Entwurf-AU								
3. Vergabe								
4. Bau								

Abbildung 7: Weiteres Vorgehen Ersatzneubau Cäcilienbrücke



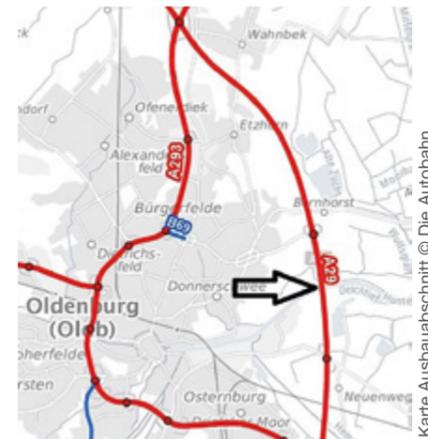
Dipl.-Ing. Thomas Seufzer

Bauingenieurstudium Universität Hannover (1993-2000), Baureferendarat beim Land NRW (2001-2003), Dezernent in der Umweltverwaltung beim Land NRW (2004-2005), Sachbearbeiter Genehmigungsmanagement bei der Müllverbrennungsanlage Bielefeld-Herford GmbH (2006-2007), Projektleiter beim WNA Aschaffenburg (2007-2008), Projektleiter beim WSA Bremen (seit 2008)



Abbildung 4: Im Bau befindliche Behelfsbrücke für Fußgänger und Radfahrer

# Eine Talbrücke im flachen Oldenburger Land – die Huntebrücke an der A 29



Hafen. Um den zukünftigen Verkehrsanforderungen gerecht zu werden, soll der Querschnitt von einem RQ 29 auf einen RQ 31 aufgeweitet werden. Im Zuge dessen wird auch die vorhandene Entwässerung des Autobahnabschnitts sowie der Brücke entsprechend den heutigen Anforderungen erneuert. Ein weiterer Teil der Baumaßnahmen ist der Neubau des Überführungsbauwerks an der Anschlussstelle Oldenburg-Hafen, die ebenfalls nicht mehr dem aktuellen technischen Stand entspricht.

Beim Oberbau wurden verschiedene Varianten geprüft. Die Wahl fiel auf eine Betondecke (27cm/ BK 100 RStO 12), wobei



## Das Projekt

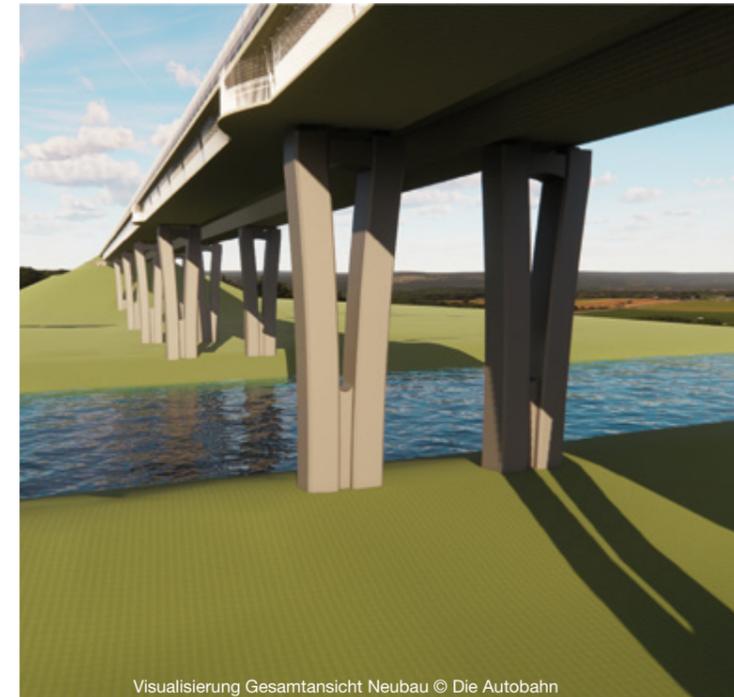
Die Huntebrücke überspannt östlich von Oldenburg die Seeschiffahrtsstraße Hunte. Sie ist Teil der A 29, die in Wilhelmshaven beginnend über Oldenburg bis zum Autobahndreieck Ahlhorner Heide führt und dort auf die A 1 trifft. Die 1978 errichtete und 441 Meter lange Brücke kann die für die Zukunft prognostizierten Verkehrsbelastungen nicht aufnehmen. Die bisherige Brücke wird vollständig zurückgebaut und anschließend neu errichtet.

## Eingebettet in eine große Erhaltungsstrategie

Die A 29 mit dem Abschnitt 130 – der Osttangente Oldenburg – ist eine wesentliche Fernstraßenverbindung im

Nordwesten Niedersachsens. Die Osttangente stellt zudem einen wichtigen Bestandteil des Autobahnringes um Oldenburg dar und hat somit für den großstädtischen Verkehr eine hohe Bedeutung. Die Huntebrücke ist Teil dieses Autobahnabschnittes und liegt rund vier Kilometer östlich vom Oldenburger Stadtzentrum.

Seit dem 1. Januar 2021 ist die Autobahn GmbH des Bundes für das Projekt verantwortlich. Neben dem Neubau der Huntebrücke sollen weitere Baumaßnahmen am Abschnitt 130 vorgenommen werden: So erfolgt ein Grundausbau der an die Huntebrücke anschließenden Rampenstrecken bis zu den Anschlussstellen Oldenburg-Ohmstede bzw. Oldenburg-



der Aufbruch der alten Fahrbahn als Tragschicht wiederverwertet werden soll.

## Seeschifffahrt fernab der Küste?

Die Hunte ist bis in den Oldenburger Hafen hinein Bundeswasserstraße für die Seeschifffahrt. Bis zu ihrer Mündung in die Weser gibt es außer der Autobahnbrücke mit ihrer knapp 30m Durchfahrts Höhe keine Höhenbeschränkung für die Schifffahrt bis in die Nordsee hinein. Mit dem Bau des neuen Wendebeckens im Oldenburger Hafen können Schiffe bis 110 Metern Länge und bis zu 4.500 Tonnen Wasserverdrängung die Hunte befahren.

## Der Neubaudesign orientiert sich am Bestand und stellt sich modern dar

Die Gesamtmaße der Huntebrücke ändern sich mit dem Neubau nicht. Genau wie die derzeitige Brücke wird die neue Huntebrücke 441 Meter lang und knapp 30 Meter hoch sein. Die größte sichtbare Veränderung betrifft die Brückenpfeiler: Statt der aktuell 36 Einzelpfeiler gibt es zukünftig nur noch 14 Pfeiler. Dabei werden immer zwei Pfeiler zu einer V-Form zusammengefasst. Das ursprüngliche Vorhaben, zumindest die Pfeiler der alten Brücke zu nutzen, wurde aufgrund des zu großen Aufwands der Sanierung und Ertüchtigung verworfen.

Die Aufweitung des Pfeilerabstandes im Bereich der Hunte von 55 auf etwa 80

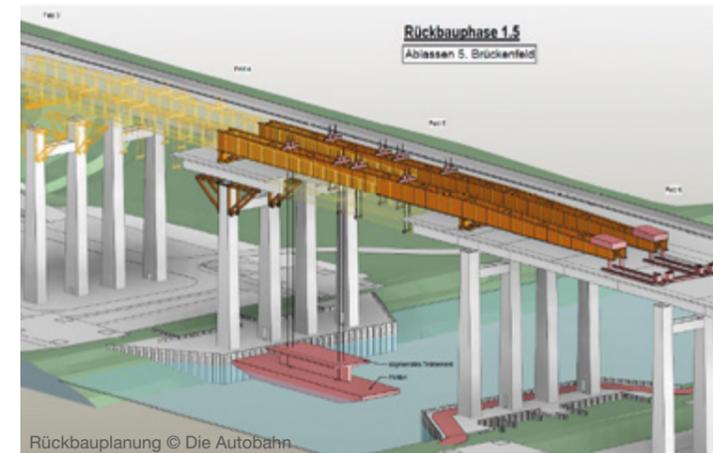
Meter führt dazu, dass sich zukünftig keine Pfeiler mehr im Flussbett befinden. Dies wirkt sich positiv auf die Seeschifffahrt auf der Hunte aus und macht sie deutlich sicherer.

Die neue Architektur der Pfeiler sowie deren Reduktion verändern das Äußere der Brücke, ohne jedoch die bisherige Gestaltung völlig zu verlassen. Der Geh- und Radweg unterhalb der Fahrbahn, der sich aktuell auf der westlichen – der Stadt zugewandten Seite – befindet, wird zudem an gleicher Stelle wiedererrichtet.

Die Kosten für das Gesamtvorhaben belaufen sich auf ca. 70 Mio. Euro. Die Planung erfolgt unter der Leitung der Autobahn GmbH durch die Arbeitsgemeinschaft Huntebrücke. Diese setzt sich aus der WTM Engineers GmbH, meyer+schubart Partnerschaft Beratender Ingenieure VBI und der GRBV Ingenieure im Bauwesen GmbH & Co. KG zusammen. Der straßenplanerische Teil wurde durch die Sweco GmbH Hannover ausgeführt.

## Der Rückbau als spannende Ingenieuraufgabe

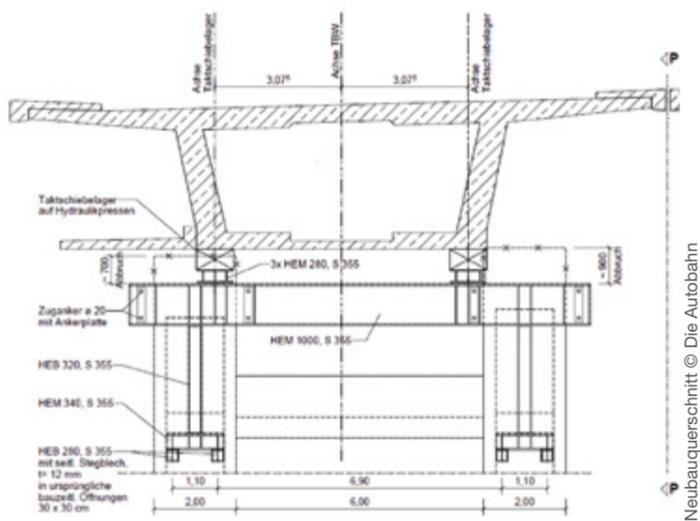
Die alte Huntebrücke soll durch Absenken der einzelnen Brückenteile mit Litzenhe-



bern Stück für Stück abgebaut werden. Konkret werden dafür oberhalb der alten Brückenteile Stützen. Der alte Brückenüberbau wird darunter feldweise in Abschnitte zersägt. Diese werden mit den Litzenhebern auf das Baufeld abgelassen. Dort werden die Einzelteile dann zerkleinert und abtransportiert. Sobald der Überbau entfernt ist, werden die alten Pfeiler konventionell zurückgebaut. Im Zuge des Rückbaus wird zunächst das östliche Teilbauwerk der Huntebrücke (Fahrtrichtung Wilhelmshaven) abgebrochen und neu gebaut, anschließend das westliche. Bei dem ausgewählten Rückbauverfahren wird die Umwelt nur gering beeinträchtigt: Das Zerkleinern des Überbaus erfolgt am Boden, und die Staubbildung wird durch ein Benässen der Baustelle weitestgehend unterbunden. Im Bereich der Hunte kommt ein Ponton zum Einsatz; so können Einträge in das Gewässer vermieden werden.



Detail Verschublager Bestandspfeiler Achsen 4 + 5 | M 1 : 50



### Die Qual der Wahl des Überbaus

In der Vorplanung wurden mehrere Überbauvarianten mit verschiedenen Bauarten, Systemen und Stützweiten untersucht. Die Entscheidung fiel auf eine konventionelle Spannbetonbrücke als Vorzugsvariante. Begründet ist dies vor allem durch die geringen Herstellungs- und Instandhaltungskosten sowie minimale Auswirkungen auf die Umwelt und die direkte Umgebung. Der Überbau der neuen Brücke wird als Hohlkasten ausgebildet – aktuell besteht diese Konstruktion aus Plattenbalken.

### Es soll im Takt geschoben werden

Der Überbau der Huntebrücke wird im Taktchiebeverfahren hergestellt. Der Verschub ist von Süden nach Norden geplant. Der Verkehr läuft dann einspurig je Fahrtrichtung. Für das größte Feld über der Hunte werden die alten Pfeiler als Hilfsstützen zur Reduzierung der freien Spannweite genutzt.

### Wohin mit dem Wasser?

Die Entwässerungsplanung für das Bauwerk und die angrenzende Baustrecke ist getragen von dem Gedanken, die Bestandssituation deutlich zu verbessern. So wird bisweilen das gesamte Oberflächenwasser ohne Reinigungsstufe und ohne Möglichkeit einer Leichtstoffabscheidung in die umliegenden Vorflutgewässer und schließlich in die Hunte selbst geleitet.

In Zukunft soll das Oberflächenwasser des Bauwerks und der angrenzenden Dammstrecke an die Fußpunkte nördlich und südlich der Baustrecke geleitet werden. Die Rückhaltung und Reinigung des

Wassers erfolgt durch Retentionsbodenfilter, bevor es gedrosselt in die umliegende Vorflut eingeleitet wird.

### Umweltschutz als Leitgedanke in der Planung

Die Hunte zählt im Bereich der Huntebrücke zum Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte“. Die Hunte-niederung ist ein großflächiges, offenes Niederungsgebiet mit Feuchtwiesen, Stillgewässern, Gräben und der hier eingedeichten, tidebeeinflussten Hunte. Direkt östlich der Huntebrücke und nördlich der Hunte schließen das Europäische Vogel-schutzgebiet „Hunteniederung“ sowie das Naturschutzgebiet „Bornhorster Hunte-wiesen“ an.

In der Maßnahmenplanung wurden zahl-reiche Maßnahmen entwickelt, den betref-fenen Arten größtmöglichen Schutz vor den Bautätigkeiten zu gewähren.

Zur Einhaltung aller umweltrelevanten As-pekten wird eine Umweltbaubegleitung für die gesamte Bauzeit bestellt.

### Aktueller Planungsstand (Frühjahr 2023)

Die bauvorbereitenden Arbeiten haben Ende 2021 mit der Herstellung der Bau-strassen begonnen. Ende 2023 sollen die Bauarbeiten am Brückenbauwerk selbst und an der Strecke beginnen. Der Rück-bau und Neubau jedes der beiden Teil-bauwerke, inklusive der vorgesehenen Erneuerung und Verbreiterung der Fahr-bahn in dem ca. 3 km langen Strecken-abschnitt, wird etwa zweieinhalb Jahre in Anspruch nehmen. Die Fertigstellung der Gesamtbauleistungen ist somit für Ende des Jahres 2028 vorgesehen.

### Gesamtprojekt gilt als Unterhaltungsmaßnahme

Das Großprojekt inmitten geschützter Landschaften und Naturräume kann ohne erneute Planfeststellung oder anderen Verfahren nach Bundesfernstraßenrecht durchgeführt werden. Der Bund hat 2019 im Bundesfernstraßengesetz mit dem § 17 die Anforderungen an die Erfordernisse einer Planfeststellung klargestellt. Der unbestimmte Rechtsbegriff einer Änderung wurde hier konkretisiert und auf große bauliche Veränderungen, wie dem Anbau weiterer Fahrspuren abgestellt. Brücken-ersatzneubauten lassen sich durch diese Klarstellung in weiten Teilen ohne ein Planfeststellungsverfahren durchführen. Die Einhaltung aller rechtlichen Belange obliegt in diesen Fällen dem Straßenbaulastträger, der gem. § 4 FStrG mit wenigen Ausnahmen gesamtverantwortlich ist. Das Projekt Huntebrücke wurde auf dieser rechtlichen Basis planungsrechtlich als Unterhaltungsmaßnahme eingestuft. Der Straßenbaulastträger hat im Einvernehmen und mit Einzelgenehmigungen alle öffentlichen Belange mit den jeweiligen Trägern abgestimmt. Flankiert wird dieses Vorgehen mit verstärkter Öffentlichkeitsarbeit.

Weitere Informationen sind unter folgendem Link verfügbar: <https://www.autobahn.de/die-autobahn/projekte>



M. Sc. Ansgar Behrens

studierte an der Fachhochschule Münster Bauingenieurwesen mit Schwerpunkt Umwelt/Infrastruktur. Nach dem technischen Referendariat im Straßenwesen bei der niedersächsischen Straßenbauverwaltung war bei selbiger zwischen 2014 und 2020 in verschiedenen Führungsfunktionen in Planung und Bau tätig. Seit Anfang 2021 leitet er den Geschäftsbereich Planung der Autobahn GmbH in der Außenstelle Oldenburg.

## Neuer Vorstand des IWSV

### Der IWSV hat eine neue Bundesvorsitzende

Anlässlich der 51. Mitgliederversammlung des IWSV wurde Dipl.-Ing. Stefanie von Einem zur neuen Bundesvorsitzenden gewählt.

Stefanie von Einem ist seit 1999 Mitglied beim IWSV, war u. a. Vorsitzende der Bezirksgruppe Süd und leitet zur Zeit den Fachbereich Schifffahrt beim WSA Donau MDK.

„Ich will daran weiterarbeiten, dass wir uns als IWSV noch breiter aufstellen, sichtbar bleiben und noch mehr werden. Ich möchte, dass sich der IWSV noch moderner und ansprechender darstellt, als er es jetzt mit Sicherheit auch schon ist. Wir wollen noch vielfältiger werden – jünger und vielleicht auch noch ein kleines bisschen weiblicher.“, sagte Stefanie von Einem anlässlich ihrer Antrittsrede.

Weitere Mitglieder des Geschäftsführenden Vorstands des IWSV sind der stellvertretende Vorsitzende, Dipl.-Ing. Sven Wennekamp, der Bundesgeschäftsführer, Dr.-Ing. Torsten Stengel, der Bundesschatzmeister, Dipl.-Ing. Marko Ruszczynski sowie die Bundesschriftführerin, Dipl.-Ing. Constanze Follmann.

Der bisherige Bundesvorsitzende, Dipl.-Ing. Burkhard Knuth, wurde aufgrund seiner Verdienste für den IWSV zum Ehrenvorsitzenden gewählt.



v. l. n. r.: Sven Wennekamp, Marko Ruszczynski, Stefanie von Einem, Torsten Stengel

„Heute wird eine Persönlichkeit geehrt, die sich aus besonderem Verantwortungsbewusstsein außerordentliche Verdienste um die Fortentwicklung des Verbandes erworben hat“, sagte der Ehrenvorsitzende, Dipl.-Ing. Paul Schmidtke, anlässlich seiner Laudatio.



v.l.n.r. Burkhard Knuth, Stefanie von Einem, Torsten Stengel

# EU-Projekt Masterplan Digitalisierung der Binnenwasserstraßen (DIWA)

Erklärtes Ziel der Verkehrspolitik der EU wie auch der nationalen Verkehrspolitik ist es, die Binnenschifffahrt zu stärken und so viele Waren wie möglich über die Wasserstraßen zu transportieren. Die Verkehrsträger Straße und Schiene befinden sich seit Jahren an ihrer Kapazitätsgrenze. Es bedarf ständig hoher Investitionen, um dem stetigen Wachstum des Warenverkehrs gerecht zu werden. Bis in das Jahr 2030 soll der europäische Warenverkehr im Vergleich zu 2010 um 38 % steigen. Eine stärkere Verlagerung von Warenströmen auf die Binnenwasserstraßen ist notwendig, da deren Kapazitäten längst nicht ausgelastet sind.

Mittel zur Zielerreichung ist u. a. die Digitalisierung der Binnenwasserstraßen, eine Aufgabe von europäischer Bedeutung. Eine von der EU-Kommission im Jahr 2016 in Auftrag gegebene Studie (Digital Inland Navigation Area (DINA)) führt aus, dass die Binnenschifffahrt im Wettbewerb der Verkehrsträger nur bestehen kann, wenn sie die Chancen der Digitalisierung nutzt. Es wurden drei Kernproblembereiche identifiziert, die die derzeitige Wettbewerbsfähigkeit des Transports von Waren auf den Binnenwasserstraßen hemmen.

Dazu gehören die Navigation und das Verkehrsmanagement. Hier fehlen Informationen zu den Echtzeitbedingungen der Wasserstraßen zur Anpassung von Reiseplänen und Informationen für eine ganzheitliche Verkehrslagedarstellung aufseiten der Wasserstraßenverwaltungen.

Einen weiteren Problembereich stellt die fehlende Integration in multimodale Logistikprozesse dar. Den Häfen und Logistikunternehmen fehlen oftmals die notwendigen Informationen zu den Ankunftszeiten der Schiffe. Die betrieblichen Abläufe innerhalb der Häfen und die Verteilung der Waren auf andere Verkehrsträger zum Weitertransport könnten mit diesen Informationen optimiert, Kosten sowie Wartezeiten verringert und Auslastungen erhöht werden.

Der dritte Problembereich betrifft den derzeit herrschenden hohen Verwaltungsaufwand zur Einhaltung notwendiger Vorschriften. Dazu zählt die fehlende Automatisierung bei der Abgabe von bestimmten Erklärungen an die Behörden,

z. B. Angaben zu Gefahrgütern, länderübergreifende, unterschiedliche Berichtspflichten sowie die notwendige Mehrfachangabe der gleichen Dokumente beim Grenzübertritt.

## Digitale Transformation

Die Digitalisierung der Binnenwasserstraßen soll diese Problematiken beheben. Der Begriff der Digitalisierung steht in diesem Zusammenhang für die „Digitale Transformation“, welche im engeren Sinne für die Datenerfassung, Datenverarbeitung, Datendistribution und Datenvernetzung steht. Die Binnenschifffahrt steht einerseits in Konkurrenz zu anderen Verkehrsträgern, andererseits ist sie Teil einer multimodalen Transportkette, bestehend aus dem Zusammenspiel verschiedenster Verkehrsträger, was wiederum ein hohes Maß an Zusammenarbeit, Sichtbarkeit und Vernetzung erfordert. Der Fokus liegt somit nicht auf einer Binnenschifffahrt im isolierten Sinne, sondern auf der verstärkten Vernetzung, d. h. der stärkeren datentechnischen Einbindung der Binnenschifffahrt in den multimodalen Verkehr.

## Masterplan Digitalization of Inland Waterways

Dem folgend trafen sich im Jahr 2019 fünf westeuropäische Mitgliedstaaten (die Niederlande, Frankreich, Belgien, Österreich und Deutschland) unter der Leitung der niederländischen Rijkswaterstaat, um bis Ende 2023 in einem gemeinsamen, aus CEF-Mitteln finanzierten Projekt einen Masterplan für die Wasserstraßenverwaltungen zur digitalen Transformation in den Bereichen Navigation, Verkehrs- und Transportmanagement, Logistik und Management von Anlagen an Binnenwasserstraßen zu entwerfen, der Maßnahmen aus dem nationalen Masterplan Binnenschifffahrt einbezieht. Im „Masterplan Digitalization of Inland Waterways (DIWA)“ soll eine Vision erstellt werden, die die vernetzte und digitale Wasserstraße in den kommenden Jahrzehnten beschreibt. Ergänzt wird diese Vision mit einer Roadmap, die den Weg dorthin darlegt. Zusätzlich sollen in Form von Implementierungsszenarien Auswirkungen auf administrativer, wirtschaftlicher, finanzieller, regionaler und weiteren Ebenen betrachtet werden. Nach einer gemeinsam zu entwerfenden

Strategie der beteiligten Wasserstraßenverwaltungen soll der Masterplan idealerweise im Anschluss an das Projekt in den Jahren 2023 bis 2032 umgesetzt werden.

## Projektstruktur DIWA

Das Projekt DIWA gliedert sich in insgesamt sechs unterschiedliche Projektaktivitäten (Abb. 1), denen wiederum zahlreiche Arbeitsgruppen, „Sub-Aktivitäten“, zugeordnet sind. Die Projektaktivitäten können im erweiterten Sinne als Projektphasen angesehen werden, da sie einer chronologischen Bearbeitungsabfolge unterliegen. Die Projektaktivitäten 1 „Projektmanagement“ und 6 „Stakeholder Management“ beinhalten organisatorische Projektmaßnahmen (Aktivität 1) sowie Maßnahmen zum Austausch der Projekt-(Zwischen-)Ergebnisse mit verschiedenen externen Interessensgruppen der Schifffahrt.

Den Kern des Projektes bilden die Aktivitäten 2 bis 5. Aktivität 2 beinhaltet die Untersuchung von Business Developments. Dabei werden schifffahrtsunterstützende Prozesse untersucht, die den Betrieb auf der Wasserstraße für deren Nutzerinnen und Nutzer (Schiffsführerinnen und Schiffsführer, Häfen, Logistikunternehmen, Behörden etc.) vereinfachen. Dazu zählen Themen wie Smart Shipping und die autonome Schifffahrt, Synchronmodalität, der Möglichkeit des Echtzeitwechsels des Verkehrsträgers, und der verkehrsträgerübergreifende Informationsaustausch. Auch Informationssysteme von Häfen und Terminals als Schnittstelle zwischen der Schifffahrt und dem Weitertransport der Waren, Wasserstraßeninformationssysteme (engl. river information services (RIS)) zur Unterstützung des Verkehrsmanagements und unterstützende Prozesse anderer Verkehrsträger, wie der Intelligent Traffic Service (ITS), das European Rail Traffic Management System (ERTMS) oder die e-Navigation (Seeschifffahrt), spielen eine Rolle.

Die Aktivität 3 betrifft den Themenbereich der Technological Developments, die als technische Grundlage für die Implementierung optimierter oder neuer Dienste und Anwendungen in der Binnenschifffahrt dienen können. Hierzu zählen neue Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI), big data oder blockchain, die Untersuchung zum Aufbau von Informationsplattformen,

## Darstellungen und Abbildungen

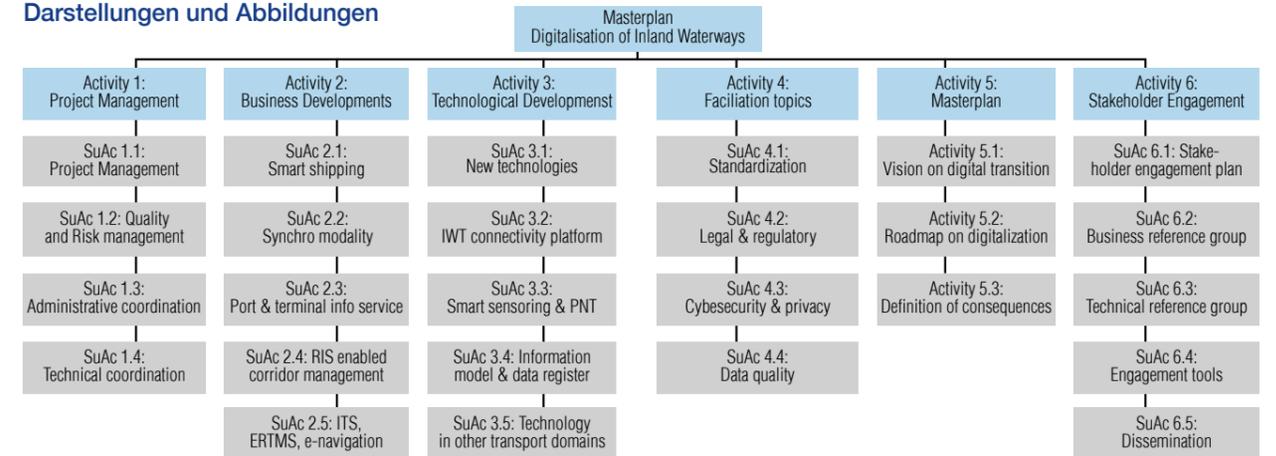


Abbildung 1: DIWA Projektstrukturplan

## DiWa-Reifegradmodell für Digitalisierung

Reaktiv	Organisiert	Digitalisiert	Vernetzt	Intelligent
keine übergeordnete Vision/Sichtweite Es erfordert große Überwindung zu Veränderungen Skeptisch gegenüber Veränderungen/Digitalisierung Keine zielorientierte und übergreifende Digitalisierungsinitiativen vorhanden	Experten realisieren Veränderungen mit Hilfe etablierter Prozesse klassische digitale Verfahren sind etabliert Aufbau digitaler Kapazitäten und Kompetenzen	erweiterte digitale Funktionen/Prozesse stationär vorhanden Übergeordnete Vision / Sichtweise vorhanden Digitaler Datenaustausch möglich begrenzt digital verfügbares Echtzeit-Lagebild verfügbar	fortschrittliche, mit Partnern abgestimmte digitale Funktionen vorhanden standardmäßiger digitaler Informationsaustausch vollständiges Lagebild in Echtzeit digitale verfügbar	Digitale Transformation abgeschlossen KI-gestützte Prozessoptimierungen vorhanden digitale Vorhersagefähigkeiten automatische Reaktion auf Standardsituationen / automatisierte Regelung des Standardbetriebes

Abbildung 2: DIWA Reifegradmodell der Digitalisierung

aktuelle Untersuchungen der Entwicklung von Sensoren und Positions- und Umweltbedingungsbestimmungen via Satellitenunterstützung sowie ein Benchmark in anderen Transportbereichen.

Die Aktivität 4 betrifft die Facilitation, also die Themenbereiche, die als Rahmenbedingungen zu verstehen sind, wie die Daten-Standardisierung, rechtliche Rahmenbedingungen im Bereich Datenkommunikation in der Schifffahrt, Cybersecurity und die Datenqualität. Innerhalb der Aktivitäten 2 bis 4 werden Studien erstellt, in denen der derzeitige Digitalisierungsgrad des zu betrachtenden Themenfeldes anhand eines Reifegradmodells untersucht und bestimmt wird (Abb. 2). Dabei wird zwischen fünf Stufen der Digitalisierung unterschieden, beginnend mit der untersten Stufe „Reaktiv“, die informationsarme, unorganisierte und wenig digitale Prozesse der Schifffahrt kennzeichnet. Über die Stufen „Organisiert“, „Digitalisiert“ und „Vernetzt“ wird die höchste Stufe der Digitalisierung, die Stufe „Intelligent“, erreicht. Diese beschreibt z. B.

mit KI selbst regelnde Prozesse und eine vollständige, aufeinander abgestimmte und transparente Transportwelt. Dies kann ein Zielszenario der Vision des Masterplan DIWA darstellen.

Aktuell befindet sich die Mehrzahl der untersuchenden Themenfelder im Bereich der Stufen „Organisiert“ und „Digitalisiert“. Aufbauend auf diesen IST-Analysen identifizieren und erarbeiten die Arbeitsgruppen Handlungsfelder und -empfehlungen, die auf dem Weg hin zu einer höheren Stufe der Digitalisierung zu bewältigen sind.

## Ausblick

Das Ergebnis dieser Studien mündet in einem jeweiligen Best-Practice-Szenario als bestmöglicher Zustand. Die Studien einer Aktivität werden in einem Aktivitätsbericht zusammengefasst. Die Aktivitätsberichte 2, 3 und 4 bilden die inhaltliche Grundlage der Erarbeitung des Masterplans DIWA in der Aktivität 5. Die Aktivität 5 bildet somit den Mittelpunkt des Projektes. Dieser Arbeitsprozess soll im Herbst 2023 abgeschlossen sein.

Das Gesamtprojektvolumen beträgt 2,92 Mio. € und wird zu 50 % von der European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA) gefördert.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.masterplandiwa.eu](http://www.masterplandiwa.eu)



M. Eng. Tobias Aretz

Studiert habe ich Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Produktionsmanagement an der Rheinischen Fachhochschule in Köln. Anschließend war ich als Produktionsplaner in der Motorenherstellung tätig und nun bei der GDWS im Dezernat Grundsätze der Verkehrstechnik als Projektkoordinator für nationale und internationale Projekte in der Verkehrstechnik tätig.

## Das Azubiprojekt im Ahrtal – Hilfe im Flutgebiet



Aufräumarbeiten durch die WSV im August 2021

Die Flutkatastrophe in der Eifelregion in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen vom 14. Juli auf den 15. Juli 2021 hat die Region nachhaltig und bis heute stark geschädigt. Neben vielen Toten und Verletzten kam es zu Schäden in Milliardenhöhe. Die Infrastruktur wurde teilweise komplett zerstört, ganze Dörfer waren tagelang nur noch aus der Luft erreichbar und riesige Schlamm- und Schuttberge türmten sich an den ehemaligen Ufern der Flüsse. Innerhalb kürzester Zeit wurde die Region von tausenden freiwilligen Helferinnen und Helfern aus dem gesamten Bundesgebiet unterstützt. Zudem halfen alle verfügbaren Blaulichtorganisationen bei der Beseitigung der Flutschäden.

Auch die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) unterstützte die Aufräumarbeiten mit Tauchern, um unterspülte Brückenpfeiler und Stützwände zu inspizieren und somit mögliche Teile der Infrastruktur im engen Ahrtal rasch wieder für den Verkehr freigeben zu können.

Nachdem die ersten chaotischen Wochen vergangen waren, entschied die Leitung der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) Fachpersonal aus den Außenbezirken und Ämtern als tatkräftige Mithilfe zur Beseitigung von Trümmern und Unrat in die Region zu entsenden.

Anfangs wurde überwiegend Personal und Gerät der WSV aus der Region mit den Aufräumarbeiten an Erft und Urft in Nordrhein-Westfalen betraut.

Anschließend erfolgte der Sprung in das Ahrtal. Mit der Hilfe der Außenbezirke und Bauhöfe aus dem gesamten Bundesgebiet konnten hier in einem Zeitraum von über fünf Monaten großflächig die Kommunen beim Aufräumen im Uferbereich der Ahr unterstützt werden. Insgesamt über 260 Kolleginnen und Kollegen waren in diesem Zeitraum für jeweils ein bis zwei Wochen mit Lkw, Unimogs, Baggern, Radladern oder der Motorsäge zum Räumen und Abtransport von Gehölzen und Unrat vor Ort.

Gegen Ende des Jahres 2021 wuchs im Koordinationsteam vor Ort und bei allen anderen Beteiligten der Wunsch, dem besonders stark betroffenen Ahrtal auch nach dem Räumen beim Wiederaufbau zur Seite zu stehen. Um jedoch die wert-



Überblick über das Projektgebiet im März 2022

vollen und knappen Personalressourcen der WSV nicht überzustrapazieren, wurde entschieden, den Wiederaufbau überwiegend mit den eigenen Auszubildenden aus dem Bereich Wasserbau zu leisten. Die Idee des Azubiprojekts war geboren.

Auch die Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler war schnell von der Idee begeistert. In Verbindung mit der zuständigen oberen Wasserbehörde wurde der WSV ein knapp 600 m langer Uferstreifen als Projektgebiet zur Verfügung gestellt. Hier konnten die Auszubildenden in einem Zeitraum von fast neun Monaten ihr in der Theorie Gelerntes direkt vor Ort in der Praxis anwenden. Ziel war es, das Ufer mittels einer naturnahen Ufersicherung zu stabilisieren und gleichzeitig der Ahr wieder mehr Fläche zu geben. Auf diese Weise wird der Hoch-

wasserschutz verbessert. Weiterhin sollte die Ahr für die Bevölkerung erlebbar gemacht werden. Zu tief sitzt der Schreck der Flutnacht. Damit die Anwohnerinnen und Anwohner die Ahr wieder als den schönen Fluss wahrnehmen können, welcher sie einst einmal war, erstellte die Bundesanstalt für Gewässerkunde einen Gewässerlehrpfad vor Ort. Dazu gehören vier Schautafeln, die der Bevölkerung das Projekt dauerhaft näherbringen.

Das zuvor durch die Kolleginnen und Kollegen geräumte Gebiet wurde im ersten Schritt durch die Vermessung, ebenfalls unter Einbindung von Auszubildenden aus dem Bereich Vermessungstechnik, vermessen. Der entstandene Plan wurde als Grundlage benötigt, um die anstehenden Arbeiten grob zu skizzieren und der Stadt vorzustellen.

Nachdem WSV-weit für das Lernprojekt im Ahrtal Werbung gemacht wurde, konnte am 8. November 2021 die erste Gruppe Auszubildende mit ihrem Ausbilder für eine Woche im Ahrtal begrüßt werden. Anfangs noch von den Eindrücken des zerstörten Tals und der Mammutaufgabe gehemmt, ging es rasch ans Werk.

### Nachhaltiger Wiederaufbau der Ufersicherung

Aus Faschinen wurden terrassenförmige Uferbefestigungen errichtet. Das ermöglicht der Ahr bei verschiedenen Wasserständen mehr Abflussquerschnitt.

Somit trägt diese Bauweise ökologisch und naturnah zur Verbesserung des Hochwasserschutzes vor Ort bei. Die Faschinenbauweise ist eine nachhaltige



Fertigstellung des Azubiprojekts im Juli 2022



Uferbefestigung, welche im Ahrtal erstmals zum Einsatz kam. Das ingenieurtechnische Verfahren ist bis dato vor allem in Norddeutschland praktiziert worden. Bei dieser Technik werden zwischen Rundholzreihen Weidenruten (Faschinat) befestigt, die dann austreiben. Durch die Wurzeln der Weidenruten wird eine dauerhafte Stabilität der Befestigung erzeugt. Die Weidenruten wurden vor allem in den heimischen Außenbezirken an Mosel, Saar, Lahn und Rhein geworben und mit ins Ahrtal gebracht.

Der sogenannte Mühlenteich, ein durch das gesamte Stadtgebiet verlaufender alter Mühlen- und Entwässerungsgraben, wurde in einem kleinen Teilbereich

wiederhergestellt. Die Sicherung erfolgte ebenfalls mittels Faschinat, Trockenbauwänden und kleineren Gabionenwänden. Der Einlauf in den Mühlenteich wurde durch ein kleines Betonbauwerk rekonstruiert. Zur Durchflussregulierung dienen einzelne Dammbalken aus Holz. Das aus drei Elementen bestehende Betonbauwerk wurde im Außenbezirk vorgefertigt und mit ins Ahrtal gebracht. Dort bauten es die Auszubildenden ein.

Darüber hinaus errichteten sie ein Leitwerk, ebenfalls in Faschinatbauweise, das einen Prallhang der Ahr sichert, welcher z. B. für den Eisvogel einen wertvollen Lebensraum darstellt. Bis die Weidenruten Wurzeln schlagen, wurde der Fuß

des Leitwerks mit Wasserbausteinen gesichert.

Um zusätzlichen Lebensraum und Laichplätze zu schaffen, wurde ein strömungsarmes Umgehungsgerinne angelegt. Dieses ist die meiste Zeit des Jahres durchströmt und bietet unter anderem Familien mit Kindern einen tollen Ort zum Verweilen.

Zum Wochenprogramm der Auszubildenden gehörte auch das Anpflanzen von heimischen Gewächsen. Jeder durfte z. B. einen Hartriegel, Weißdorn oder eine Esche selbstständig pflanzen und konnte somit eine dauerhafte Bindung zum Ahrtal eingehen.



feierliche Übergabe des Projektgebiets zurück an die Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler  
v. l. n. r.: Hendrik Weißflog (Auszubildender), Albert Schöpflin (Amtsleiter Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Mosel-Saar-Lahn), Prof. Dr.-Ing. Hans-Heinrich Witte (Präsident der GDWS), Dr. Volker Wissing (Bundesminister für Digitales und Verkehr), Malu Dreyer (Ministerpräsidentin Rheinland-Pfalz), Guido Orthen (Bürgermeister Bad Neuenahr-Ahrweiler), Cornelia Weigand (Landrätin Kreis Ahrweiler), Wolfgang Treis (Präsident der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord)

### Fazit und Abschlussveranstaltung

Ganz besonders hervorzuheben ist, dass die Maßnahme keiner vorab festgeschriebenen Planung folgte. Die Auszubildenden konnten das Vorhaben vor Ort unter der Anleitung ihrer Ausbilder in Abstimmung mit der Stadt und der Wasserbehörde fortlaufend mitgestalten und auch eigene Ideen einbringen.

Alle waren mit viel Engagement bei der Sache. Für Motivation sorgte das selbstständige Arbeiten und Gestalten, das tatkräftige Mithelfen am Wiederaufbau des Ahrtals und nicht zuletzt das direkte positive Echo vorbeikommender Anwohnerinnen und Anwohner und Touristinnen und Touristen.

Mit Abschluss des Azubiprojekts übergaben der Bundesminister für Digitales und Verkehr Dr. Volker Wissing, die Ministerpräsidentin von Rheinland-Pfalz Malu Dreyer und der Präsident der GDWS Prof. Dr.-Ing. Hans-Heinrich Witte das Gelände am 12. Juli 2022 feierlich an die Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler zurück. Mit dieser besonderen Ehrung für alle teilnehmenden Auszubildenden fand das Engagement der WSV in den Flutgebieten sein vorläufiges Ende. Der Wunsch nach einer Fortführung des Azubiprojekts vor Ort ist jedoch sowohl bei den Anwohnerinnen und Anwohnern als auch in den Kommunen sehr groß.



**M. Eng. Mathias Münch**

Studium Bauingenieurwesen/  
konstruktiver Ingenieurbau  
von 2009-2014 (Hochschule Koblenz),  
Abschluss M. Eng.

Referendariat in der WSV  
von 2014 – 2016

SBL 3 beim WSA Trier (2016 – 2019)

FBL W beim WSA Mosel-Saar-Lahn  
(2019 – heute)

# RIS COMEX – Die Zukunft der Logistik in Europa

Bei RIS COMEX handelt es sich um ein multinationales Projekt mit dem Ziel den Gütertransport auf den Binnenwasserstraßen effizienter und attraktiver zu machen. Im Rahmen des Projektes ist ein neues Informationsportal für Berufsschifffahrt und Logistikunternehmen kreiert worden. Dieses unterstützt den Gütertransport durch Informationen über die Wasserstraßen, die Verkehrslage, und weitere. Ebenfalls werden Dienste wie die Routenplanung oder eine Flottenverwaltung bereitgestellt. Ein Schwerpunkt liegt dabei auch darauf Dienste länderübergreifend harmonisiert, d.h. einheitlich, zur Verfügung zu stellen und so den grenzüberschreitenden Verkehr zu vereinfachen. Neben der eigentlichen Webseite wird auch eine maschinelle Schnittstelle (API) für Drittanbietersoftware und -entwicklungen bereitgestellt.

Aus ökonomischen und ökologischen Gründen ist auf europäischer Ebene eine Verlagerung des Güter- und Warentransportes auf die Wasserstraßen gewünscht. Aufgrund seiner Lage im Netz der europäischen Wasserstraßen kommt Deutschland hier eine zentrale Bedeutung zu. Eines der bedeutsamsten multinationalen Projekte in diesem Zusammenhang war RIS COMEX (River Information Services Corridor Management Execution). Hierbei handelt es sich um die Fortführung des, ebenfalls europäischen, Projektes CoRISMa (Corridor River Information Services Management). Das Projekt ist am 29. September 2022 erfolgreich abgeschlossen worden. An RIS COMEX waren 13 Länder unter österreichischer Gesamtprojektkoordination beteiligt. Ziel des Projektes war der Aufbau von sieben Korridoren entlang der Binnenschifffahrt-

straßen. Entlang eines jeden Korridors sollten länderübergreifende Informationsdienste entwickelt, implementiert und vor allem auch dauerhaft betrieben werden. Diese Informationsdienste wiederum fördern und unterstützen die Schifffahrt. So kann ein Schiffer bspw. auf dem gesamten Donaukorridor auf die gleichen Dienste zurückgreifen, unabhängig davon in welchem Land er sich tatsächlich befindet.

Ganz konkret ist, dank der genannten Dienste, der Transport besser planbar (einschließlich geschätzter Ankunftszeiten). Die Reise- und Wartezeiten sind kürzer. Damit verbessert sich die Effizienz und die vorhandene Infrastruktur kann optimal ausgenutzt werden.

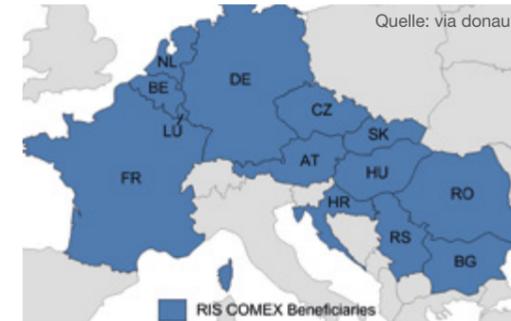
Der Mehrwert datengetriebener Informationsdienste hängt naturgemäß von der Art, Qualität, und dem konkreten Einsatz der Daten ab. Blindes Sammeln von Daten, so wie vielfach praktiziert, ist im besten Fall lediglich für die Selbstvermarktung nützlich, schafft jedoch keinen echten Mehrwert. Werden hingegen (historische) Daten analysiert, so entstehen bereits konkrete Vorteile für die Zukunft und Weiterentwicklung der Transportwege. Unter erheblichem Mehraufwand gewonnene, verarbeitete und bereitgestellte Echtzeitinformationen bieten darüber hinaus ein sehr hohes Verbesserungspotential und die Erhöhung der Attraktivität der Binnenwasserstraßen. Insbesondere bieten diese ein Fundament für die Optimierung von Routenplanungen, Warenflüssen usw. Letztlich war ein Ziel von RIS COMEX, Daten derart zu erfassen und bereitzustellen, dass eine solche Optimierung möglich ist.

Herzstück der Implementierung und des Betriebs der Dienste ist die Informationsplattform EuRIS (abrufbar unter [www.eurisportal.eu](http://www.eurisportal.eu)). Hierbei handelt es sich um ein Webportal, welches die Binnenwasserstraßen im europäischen Kernland abbildet. Auf dieser sind die aktuellen Nachrichten für die Binnenschifffahrt (Notices to Skippers) dargestellt, ebenso wie die Verkehrslage in Echtzeit. Dabei werden die Daten aus allen beteiligten Ländern in einem Portal zusammengeführt, sodass bei der grenzüberschreitenden Planung Logistiker und Schiffer alle benötigten Informationen aus einer zentralen Quelle erhält. Dies spiegelt sich auch in der Mehr-

sprachigkeit des Portals wieder: Insgesamt stehen 11 verschiedene Sprachen zur Verfügung, sowohl Englisch, als auch die jeweiligen Landessprachen der teilnehmenden Länder.

Jeder kann in dem Portal einen Account erstellen und eigene Schiffe oder Reisen hinterlegen, sofern er nachweislich Eigentümer des Schiffs ist oder mit dessen Einverständnis handelt. Die Darstellung unterscheidet dabei nach den Rechten der Nutzer. Im Gegensatz zur Verwaltung sehen private Nutzer nur die nautisch wichtigen Informationen (Abmessungen, Kurs und Geschwindigkeit) anderer Schiffe. Schiffsnamen oder Kennungen sind anonymisiert. Flottenbetreiber können selbstverständlich weitere Informationen zu ihren eigenen Schiffen abrufen. Bei Passage vorher definierter Wegpunkte von Schiffen einer Flotte lassen sich automatisch Benachrichtigungen verschicken. Daneben lassen sich die Verfügbarkeit und Belegung von Liegestellen, die Öffnungszeiten und Auslastungen von Schleusen usw. anzeigen. Über letztere wird auch eine detaillierte Statistik gezeigt, sodass ein Schiffsführer jederzeit sehen kann, wie viel Zeit eine Schleusung zum gegenwärtigen Zeitpunkt in etwa dauern wird.

Als weiteren Dienst lassen sich ähnlich hinreichend aus dem Straßenverkehr bekannten Navigationsdiensten Reise- bzw. Routenplaner nutzen. Ausgehend von Start- und Zielpunkt wird, unter Berücksichtigung der Schleusenzeiten, Sperrungen, Wasserstraßenklasse, Fahrzeugabmessungen usw., eine vollständige Reise geplant. Für den Schiffer ist sofort ersichtlich in welcher Reihenfolge er etwa Schleusen passieren wird, wie die jeweilige Schleusenaufsicht erreicht werden kann, wie lange im Schnitt die Wartezeiten sind usw. Die eingepflegten Nachrichten für die Binnenschifffahrt, welche etwa Sperrungen der Wasserstraßen oder Bauwerken (Schleusen oder Brücken) enthalten, werden derart berücksichtigt, dass ein Schiffer sich auf entsprechende Verzögerungen vor Antritt der Fahrt einstellen und dementsprechend planen kann. In verzweigten Wasserstraßennetzen (speziell den Niederlanden) hilft dieses Werkzeug auch den optimalen Weg zu finden.



Nicht zuletzt stellt das Portal Inland ENC, gültige Gesetze und Regelungen, Zuständigkeiten der Verwaltung usw. zur Verfügung, sodass ein klares Bild über die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Schifffahrt gefördert wird. Zusätzlich sind die nationalen Informationsplattformen, in Deutschland ist das ELWIS, verlinkt.

Neben den eigenen Diensten ist auch die Möglichkeit einer externen, maschinenlesbaren, Schnittstelle (API) gegeben, sodass Daten von berechtigten Dritten genutzt werden können eigene Anwendungen zu implementieren und anzubieten. Dies kann zu völlig neuen datengetriebenen Geschäftsmodellen und Innovationen

beitragen, wie etwa in ein hochautomatisiertes multimodales Transportnetzwerk.

RIS COMEX war ein wegweisendes Projekt europäischer Zusammenarbeit mit dem Ziel die Logistik zu stärken und auszubauen. Das hierbei entstandene Portal wird weiter betrieben und kann sowohl als Meilenstein in der Bereitstellung digitaler Dienstleistungen durch die Verwaltung, als auch als Grundstein für die Entwicklung der europäischen Logistik und Leuchtfeuer für die Zukunft gesehen werden. Für die Zukunft ist, neben dem Betrieb in seiner derzeitigen Form, die Weiterentwicklung und Erweiterung des Portals geplant.

Quelle: via donau



**M. Sc. Lukas Kussel**

studierte Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität Dortmund. Im Anschluss zog es ihn in das Dezernat Verkehrstechnik Binnen der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, wo er heute an internationalen Projekten rund um die Digitalisierung der Binnenschifffahrtstraßen, sowie dem Anforderungsmanagement für die Unterabteilung Verkehrstechnik arbeitet.

## Die drei Stufen des Korridormanagements

### Stufe 1:

Statische und dynamische Informationen bzgl. der Wasserstraßen.

Die Stufe beschäftigt sich mit den Basisinformationen zur Infrastruktur und bietet die für die Routenplanung erforderlichen elementaren Wasserstraßeninformationen, wie etwa Breite und Tiefe des Fahrwassers. Ebenfalls eingeschlossen ist, wer für die entsprechende Wasserstraße zuständig ist.

Auf dieser Stufe erhalten Sie Antworten auf folgende Fragen:

Wie viele Schleusen liegen auf dem Weg? Sind diese offen? Wie sind die tatsächlichen Wasserstände und woher bekomme ich diese Korridorinformation auf internationaler Ebene (z. B. über ein konsolidiertes FIS (Fahrwasserinformationssystem) -Portal oder -Verzeichnis)? – Kurz alle Informationen, die für die Navigation und Routenplanung bedeutsam sein könnten.

### Stufe 2:

Informationen zum Verkehr (Stufen 2a & 2b).

Diese Stufe baut auf der Vorherigen auf und erweitert das Korridormanagement um Verkehrsinformationen. Das ergibt Sinn: Sobald man die Informationen zur Infrastruktur hat, möchte man auch Informationen zum Verkehr.

Sie suchen nach Informationen wie etwa: Wie hoch ist die Verkehrsdichte auf der Wasserstraße? Was ist meine voraussichtliche Ankunftszeit? Das Wissen um die Verkehrssituation erlaubt es den Akteuren, ihre Reise besser zu planen oder die Positionen einzelner Schiffe im Netz zu erfahren.

#### Stufe 2a

umfasst die tatsächliche Verkehrssituation in Echtzeit und

#### Stufe 2b

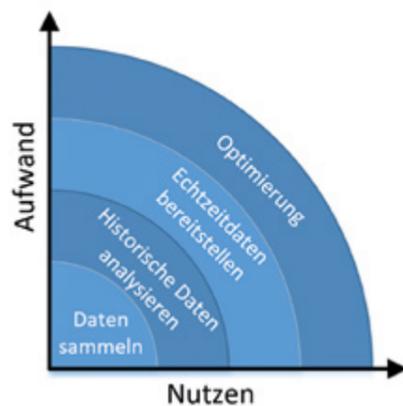
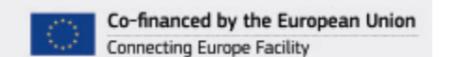
berücksichtigt zusätzlich die erwartete Verkehrssituation, stellt also Prognosen als Basis für Entscheidungen auf. So haben Schiffsführer, Reedereien, Partikuliere und Behörden Zugriff auf verlässliche Reisezeiten.

### Stufe 3:

Informationen für die Logistik.

Dies ist die letzte Stufe. Sie ergänzt die Stufen 1 und 2, um die Transportplanung und -durchführung der Logistikpartner zu unterstützen. Sie schafft eine neue Dimension: Informationen für Dritte zur Nutzung im Logistik- und Transportmanagement. Dies ermöglicht es privaten Akteuren, z.B. aus Logistik und Gewerbe, wirtschaftlichen Nutzen aus detaillierten Kenntnissen über bestimmte Schiffs- und Ladungsinformationen zu ziehen. Somit lässt sich für Logistikpartner ein Flottenmanagement, eine Warenverfolgung (Tracking) und ähnliches realisieren. Dies kann in Zukunft auch für disruptive Veränderungen und neue Geschäftsmodelle sorgen.

Logistikpartner, Schiffsführer, Reedereien und Partikuliere profitieren von diesem Dienst und die Binnenschifffahrt wird wettbewerbsfähiger.



## Gemeinsam für 40.000 Ingenieurinnen und Ingenieure: Spitzenverband wählt Präsidium

Herausgeber: ZBI – Zentralverband der Ingenieurvereine e. V.

Die Diplomingenieure Ute Zeller (BDB – Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure) und Johannes Leicht (BWK – Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau) sowie Dr. Jürgen Murach (VDEI – Verband Deutscher Eisenbahningenieure), sind am 31. März in Berlin einstimmig für vier Jahre zu Vizepräsidenten des Zentralverbandes der Ingenieurvereine gewählt worden.

Der Zentralverband der Ingenieurvereine (ZBI) e.V. ist ein Spitzenverband im Bereich des Ingenieurwesens. Zu seinen Mitgliedern gehören Organisationen, die sich mit dem Ingenieurwesen befassen. Die wesentlichen im ZBI vertretenen Mitgliederverbänden kommen aus den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen, Eisenbahnwesen, Geodäsie und Geoinformatik, Telekommunikation, Umweltschutz u. Umwelttechnik, Wasserbau und Wasserwirtschaft.

Neben Ute Zeller, Johannes Leicht und Jürgen Murach gehört noch Heinz Leymann (IfKom – Ingenieure für Kommunikation) zum Leitungsteam um ZBI-Präsident Wilfried Grunau (VDV – Verband Deutscher Vermessungsingenieure). Gemeinsam engagieren sie sich ehrenamtlich für die berufsständischen Belange von rund 40.000 Ingenieurinnen und Ingenieuren aus technischen Dienstleistungsbereichen, aus freier Wirtschaft sowie öffentlichen Verwaltungen.



Das ZBI-Präsidium (v.l.): Heinz Leymann, Ute Zeller, Wilfried Grunau (ZBI-Präsident), Dr. Jürgen Murach und Johannes Leicht.

## Regierungsparteien stellen Weichen für mehr Schienen, schnellere Planung und umweltfreundliche Antriebe

Berlin: Die Regierungsparteien setzen sich im Verkehrsbereich für eine nachhaltige, effiziente, barrierefreie, intelligente, innovative und für alle bezahlbare Mobilität ein. Dies war kürzlich Gesprächsthema des ZBI mit dem SPD-Bundestagsabgeordneten Mathias Stein, Mitglied im Verkehrsausschuss.

Aus der Sicht des ZBI ist die Bahn ein sicheres und umweltschonendes Verkehrsmittel, das einen unverzichtbaren Beitrag zur Mobilität der Zukunft leistet. Um den drohenden Verkehrskollaps abzuwenden, muss die Schieneninfrastruktur entsprechend den Maßgaben des Bundesverkehrswegeplans und des Trans-europäischen Netzes ausgebaut und im Bestand gesichert werden. Stillgelegte Bahnstrecken sind möglichst zu reaktivieren und die Stilllegungen von Gleisen sind weitestgehend zu verhindern. Zudem müssen bei neuen Gewerbe- und Industriegebieten Schienenanbindungen verpflichtend sein. Der ZBI stellt fest, dass der Bundesverkehrswegeplan in der Vergangenheit unterfinanziert war und auch für die Instandhaltung der Schieneninfrastruktur zu wenig Finanzmittel zur Verfügung standen. Daher lassen sich die Ziele der Koalitionsvereinbarung der Regierungsparteien nur erreichen, wenn aus dem Bundeshaushalt erheblich mehr Mittel für die Schiene als bisher zur Verfügung stehen. Zudem sind die entsprechenden Schienenverkehrsprojekte zu beschleunigen und dafür öffentliche Investitionen in ausreichender Höhe bereitzustellen. Der ZBI begrüßt in diesem Zusammenhang das Ziel der Regierungsparteien, im Bereich der Planungsbeschleunigung die Verfahrensdauer für Infrastrukturprojekte mindestens zu halbieren.

Zur Mobilität der Zukunft durch die Bahn bedarf es eines pünktlichen Schienenverkehrs bei gleichzeitig hoher Qualität und gutem Service. Hierzu sind technische Standards europaweit zu harmonisieren und entsprechende Fachkräfte für den Bahnsektor zu gewinnen. Die Elektrifizierung ist für den Ausbau des umweltfreundlichen Schienenverkehrs zu steigern. Das Bahnnetz ist technologisch und infrastrukturell für neue Herausforderungen der Logistik und des Warentransports



v.l.n.r.: Doreen Blume (ZBI), Heinz Leymann (ZBI), Mathias Stein (MdB), Manfred Kehr (ZBI), Dr. Jürgen Murach (ZBI)

weiterzuentwickeln. Zudem muss der Betrieb von Personen- und Güterverkehr automatisierter, effizienter und digitaler werden. Dies bedeutet den weiteren Ausbau des Glasfaser- und Mobilfunknetzes.

Im Sinne des Klimaschutzes müssen auch die durch wachsende Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) entstehenden Treibhausgasemissionen berücksichtigt werden. Nach Auffassung des ZBI besteht bei der digitalen Transformation die Herausforderung bezüglich des Klimaschutzes darin, wachsende Datenmengen effizienter zu transportieren und zu verarbeiten. Folglich sind Geräte und Systeme zu entwickeln, die beispielsweise weniger Strom bei gleicher Datenleistung benötigen oder im Verhältnis zum Stromverbrauch überproportional mehr Daten verarbeiten können. Die technische Entwicklung des Mobilfunks wäre hier als ein Beispiel zu nennen. Obwohl die 5G-Mobilfunktechnik mehr Strom verbraucht als die 3G- oder LTE-Technik, kann sie wesentlich größere Datenmengen verarbeiten und verbraucht bei gleicher Datenmenge nur rund ein Viertel der Energie

einer LTE-Station. Die Effizienzsteigerung als Indikator für die Nachhaltigkeit muss auch in den Kontext der Digitalisierung des Schienenverkehrs Eingang finden.

Mathias Stein freut sich über die Ergebnisse des Koalitionsausschusses: „Die Beschlüsse zeigen, dass die Ampelkoalition den Erhalt und den Ausbau des Schienennetzes priorisiert. Mit den zusätzlichen Einnahmen durch den CO<sub>2</sub> Aufschlag auf die LKW-Maut werden wir wichtige Investitionen in die Schiene vornehmen und stärken dadurch den Verkehrsträger Bahn. Wichtige Schienenprojekte werden darüber hinaus im überragenden öffentlichen Interesse beschleunigt umgesetzt. Die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub> Komponente der LKW-Maut bieten außerdem die Chance, die Infrastruktur des klimafreundlichsten Verkehrsträgers, der Wasserstraße, umfassend zu modernisieren. Hierfür werde ich mich stark machen. Ebenso werden wir als Ampelkoalition einen genauen Blick auf den Schutz unserer kritischen Infrastruktur halten, um uns nicht in neue Abhängigkeiten zu begeben.“

Parlamentarischer Abend der Binnenschifffahrt in München



# Die systemrelevante Binnenschifffahrt braucht mehr politische Aufmerksamkeit

Häufigere und intensivere Niedrigwasserperioden, die wirtschaftlichen Auswirkungen des Ukraine-Krieges sowie der prognostizierte Strukturwandel im Güterverkehr: Die Binnenschifffahrt sieht sich derzeit mit einer Reihe großer Herausforderungen konfrontiert. Gemäß der jüngsten Verkehrs-Langfristprognose, die vom Bundesverkehrsministerium in Auftrag gegeben wurde, wird der Güterverkehr in Deutschland bis zum Jahr 2051 um 46 % auf 990 Mrd. Tonnenkilometer anwachsen. Bei der Betrachtung der einzelnen Verkehrsträger werden allerdings nur der Lkw und die Bahn ihre Anteile steigern, während die Binnenschifffahrt stagniert.

Was ist also zu tun, um das Binnenschiff für die Zukunft zu positionieren? Diese wichtige Frage nahmen der Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt e.V. (BDB), der Deutsche Wasserstraßen- und Schifffahrtsverein Rhein-Main-Donau e.V. (DWSV) sowie das OstWestWirtschaftsForum Bayern e.V. (OWWF) zum Anlass, am 11. Mai einen gemeinsamen Parlamentarischen Abend im „Weiße-Rose-Saal“ des Bayerischen Landtags im Maximilianeum in München auszurichten.

## Der Titel der Abendveranstaltung, „Wasserstraßen – Stiefkind oder Alternative?“, bestimmte thematisch die Vorträge und Diskussionen.

Eberhard Sinner, Präsident OWWF e.V. und Staatsminister a.D. betont: „Die Verkehrswende ist ein wichtiges Element des Klimaschutzes. Vor dem Hintergrund der prognostizierten Verdopplung des Güterverkehrs laut Langfristverkehrsprognose bis 2051 könnte das Binnenschiff als umweltfreundlichster Verkehrsmittel eine wichtige Rolle im trimodalen Güterverkehr spielen und mit seinen Kapazitäten zur Krisensicherheit sowie zur Entlastung von Straße und Schiene beitragen.“

## Green Deal: Klimaziele sind ohne Wasserstraßen nicht erreichbar

BDB-Präsident Martin Staats (Vorstand MSG eG, Würzburg) betonte in seinem Grußwort, dass die Binnenschifffahrt ein wichtiger Teil zur Lösung vieler Probleme ist: „Ohne eine vermehrte Verlagerung von



Güterverkehren auf das umweltfreundliche Binnenschiff sind die ambitionierten nationalen und europäischen Klimaziele nicht zu erreichen. Die rohstoffintensiven Unternehmen, beispielsweise aus der Chemie-, Stahl, Kraftwerks- und Mineralölindustrie, sind auch in Zukunft auf eine funktionierende und verlässliche Wasserstraßeninfrastruktur angewiesen.

Unsere Branche ist auch im vergangenen Jahr, trotz eines schwierigen Umfelds durch das intensive Niedrigwasser in den Sommermonaten, ihrem Versorgungsauftrag nachgekommen und hat einen wichtigen Beitrag dazu geleistet, dass die Getreideexporte aus der Ukraine über die Donau aufrechterhalten werden konnten. Zunehmend häufigere Niedrigwasserperioden lösen allerdings dringenden Anpassungsbedarf der Infrastruktur aus, insbesondere am Mittelrhein und der Donau. Wichtige Wasserstraßenprojekte, vor allem jene mit Engpassbeseitigungscharakter und hohem volkswirtschaftlichen Nutzen, müssen daher mit Top-Priorität umgesetzt, Planungs- und Genehmigungsverfahren auch im Bereich der Bundeswasserstraßen endlich

deutlich gestrafft werden. Wir erwarten, dass die Entscheidungsträger in Berlin und Brüssel unserem Verkehrsträger die politische Aufmerksamkeit schenken, die der Systemrelevanz des Systems Wasserstraße angemessen ist. Die Langfrist-Verkehrsprognose muss daher zum Anlass genommen werden, um die Landverkehrsträger, unter starkem Einsatz von Binnenschiff und Güterbahn, intelligent miteinander zu vernetzen.“

## Die Wasserstraßen sind systemrelevant

Auch Dr. Michael Fraas, Vorsitzender des DWSV, unterstreicht die Bedeutung der Wasserstraße: „Die Corona-Pandemie und der Angriffskrieg auf die Ukraine haben zu massiven Störungen der globalen Lieferketten geführt und damit auch die Systemrelevanz der Wasserstraßen deutlich vor Augen geführt. Ausbau und Erhalt der Wasserstraßen-Infrastruktur sind deshalb unabdingbar, besonders der Ausbau von Donau, Mittelrhein und Main als wichtige Verbindung von den Seehäfen zum Schwarzen Meer. Die Wasserstraßen brauchen dringend eine Erhöhung der finanziellen und personellen Ressourcen



und dürfen bei der Beschleunigung der Planungsverfahren nicht vergessen werden. Die Kürzung des Wasserstraßenetats durch den Bund um rund 360 Mio. Euro Anfang 2023 war absolut kontraproduktiv. So wird der Flussausbau verlangsamt, weil Ausschreibungen für mehrjährige Projekte nicht mehr erfolgen können.“

## Die Wasserstraße ist der ökologischste Verkehrsträger.

In Zukunft ist ein Ausbau der bestehenden Infrastruktur auf hohem Niveau nötig, um die bis 2051 prognostizierte Verdopplung des Güterverkehrs zu bewältigen und eine Gleichbehandlung der Wasserstraße mit Straße und Schiene zu erreichen.

„Ein Binnenschiff ersetzt bei normaler Ladekapazität 150 LKW und trägt so erheblich zur Entlastung des Verkehrsträgers Straße bei. Als einziger Verkehrsträger verfügt die Wasserstraße über freie Kapazitäten, um den Verkehrsträger Straße zu entlasten und die Versorgung der Industrie sowie der Bevölkerung zu sichern. Wasserstraße und Binnenschifffahrt brauchen deutlich verbesserte politische Rahmenbedingungen und eine gerechte Aufteilung der Fördermittel, damit Logistikdienstleistungen wettbewerbsneutral erbracht wer-

den können und der Wirtschaftsstandort Deutschland gesichert werden kann“, so Dr. Fraas.

## Wirtschafts- und Standortfaktor Wasserstraße

„Für Güter- und Personenschifffahrt ist eine leistungsfähige Wasserstraßeninfrastruktur von größter Bedeutung. In Bayern ist die Lage an der Donau und am Main-Donau-Kanal ein wichtiger Standortfaktor für die Industrie, speziell bei Schwergut- und Großraum-Transporten. Gäbe es diese Wasserstraße nicht, hätten zahlreiche Unternehmen Ihre Arbeitsplätze längst ins Ausland verlagert“, stellt DWSV-Vorsitzender Dr. Michael Fraas fest.

Die Veranstalter konnten hochrangige Vertreter aus der bayerischen Landespolitik als Redner für den Parlamentarischen Abend gewinnen.

Bayerns Verkehrsminister Christian Bernreiter wurde mit einem digitalen Grußwort zugeschaltet: „Mobilität ist eine der großen Herausforderungen unserer Zeit. Unser Ziel ist eine nachhaltige und moderne Mobilität, die attraktiv für unsere Bürgerinnen und Bürger ist und die Versorgung für die Industrie und die Gesellschaft sicherstellt.“

Dabei spielt die Schifffahrt in Bayern als umweltfreundliches Transportmittel eine große Rolle. Für einen nachhaltigen und klimafreundlichen Güterverkehr müssen wir noch mehr Güter auf umweltfreundlichere Verkehrsträger wie die Wasserstraße verlagern.“

In der Key Note betonte Ministerialdirektor Dr. Thomas Gruber (Amtschef im Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr): „Für eine nachhaltige Verkehrsstrategie in Bayern spielt auch das Binnenschiff eine wichtige Rolle. Die bestehende Wasserinfrastruktur muss deshalb gezielt weiter ausgebaut werden. Bayern drängt daher den Bund, den Ausbau der Donau-Wasserstraße zwischen Straubing und Vilshofen zügig voranzutreiben. Die Wasserstraße ist außerdem der einzige Verkehrsträger im Güterverkehr, der heute noch freie Kapazitäten hat. Um diese voll auszunutzen, wollen wir die Wasserstraße in Bayern bestmöglich mit den anderen Verkehrsträgern vernetzen. Bayern hat daher über die bayernhafen Gruppe 50 Millionen Euro in die Infrastruktur der staatseigenen Häfen investiert und die kommunalen Häfen mit rund 10 Millionen Euro gefördert.“

## Expertenrunde

Über die Bedeutung des Systems Wasserstraße für eine funktionierende Logistik in Bayern, Deutschland und Europa diskutierten in der Expertenrunde Tobias Perfler (BayWa), Ingrid Rossmeier (Port of Rotterdam), Andreas Löffert (Hafen Straubing-Sand), BDB-Vizepräsident Friedrich Weigert (Kühne + Nagel Euroshipping) und Alfred Baumeister (ehem. Geschäftsführer RMD Wasserstraßen). Moderiert wurde die Expertenrunde von Martin Heying (Leitender Redakteur SUT Schifffahrt und Technik / Springer Fachmedien München).



# IFKOM und IPW fordern eine nachhaltige Ingenieurausbildung

IFKOM und IPW stimmen überein: Technische Bildung muss sich im Kontext gesellschaftlicher, ökologischer, wirtschaftlicher und technisch-technologischer Entwicklungen einer Vielzahl von Herausforderungen stellen. Daher brauchen wir zum einen neue Lösungsansätze, mit denen die Jugend für Technik gewonnen und in das Studium begleitet wird. Zum anderen verändert die zunehmende Vernetzung der Arbeitswelten die Arbeitsorganisation in einer solchen Weise, dass sich technische Facharbeitertätigkeiten und Ingenieur-tätigkeiten stärker verzahnen, woraus sich veränderte Arbeitsanforderungen sowohl an die Facharbeiterinnen und Facharbeiter als auch an die Ingenieurinnen und Ingenieure ergeben.

„Wir fordern eine Implementierung des Nachhaltigkeitsgedankens in die Studiengänge und schließen uns dem von Prof. Dr. Ralph Dreher von der Universität Siegen verfassten Leonardischen Eid an“, erklärte der IfKOM-Bundesvorsitzende Heinz Leymann und fügte hinzu: „Im Kontext des Leonardischen Eides muss jede Ingenieurausbildung die Absolventinnen

und Absolventen befähigen, ihre hohe Gestaltungsverantwortung wahrzunehmen und ihr berufliches Handeln nach den Prinzipien der ethischen Legitimierbarkeit, der Nachhaltigkeit und der gesellschaftlichen Kontrollierbarkeit auszurichten.“

Viele Hochschulen werben inzwischen um Studierende mit Bachelor- und Masterstudiengängen, die eine stärkere digitale Vernetzung sowie energie- und ressourcenschonende Prozesse aufweisen. „Angesichts der gerade bei der jüngeren Generation verbreiteten Einstellung, etwas gegen den Klimawandel und für die Nachhaltigkeit tun zu müssen, sollten diejenigen, die auf der Suche nach einem Studienfach sind, ein Ingenieurstudium in ihre Überlegung einbeziehen, um ihren Beitrag für mehr Nachhaltigkeit zu leisten“, forderte IfKOM-Bundesvorstandsmitglied Andreas Hofert.

Aus Sicht der IPW muss aus ökologisch-sozialer Perspektive der Auftrag technischer Bildung sein, Qualifikations- und Sozialisationskonzepte zu entwickeln, die für eine sachorientierte, wissenschaftlich-

fachliche Auseinandersetzung mit ökologischen Problemstellungen sensibilisieren und zu kreativen Lösungsansätzen befähigen. Voraussetzung ist ein solides Grundlagenwissen, interdisziplinäres Denken, Handeln und Kommunizieren. Zudem soll aus human-gesellschaftlicher Perspektive technische Bildung eine Persönlichkeitsbildung ermöglichen. Sie trägt damit zu politisch-sozialer Mündigkeit, Emanzipation und Berufsidetitität, zur Befähigung für die Übernahme von Verantwortung und zu einer friedvollen, gerechten und ökologisch orientierten Gesellschaft bei.

„Vom 15. bis 17. Juni findet an der Technischen Universität Dresden in Präsenz und Online die 17. Ingenieurpädagogische Jahrestagung der IPW statt“ betonte IPW-Präsidentin Prof. Dr. Gudrun Kamasch und ergänzte: „Mit dem Thema Herausforderungen zeitgemäßer Technikbildung im akademischen und berufsbildenden Sektor sollen die Herausforderungen technikpädagogische Lösungsansätze diskutiert werden.“ Dazu gehören u. a. die Fragen, wie ändert sich das Anforderungsprofil an Ingenieurinnen und Ingenieuren in der zunehmend vernetzten Arbeitswelt, welche sozialen Komponenten bestimmen die moderne Ingenieur-tätigkeit, welche Rolle spielt der Beruf für Persönlichkeit und Gesellschaft, wie können junge Menschen für die sinnvolle Umsetzung technischer Möglichkeiten interessiert werden, wie lassen sich sinnvoll ökologische, soziale und ökonomische Aspekte in Ausbildung und Studium verknüpfen und welche Vor- und Nachteile haben umfassende „Berufliche Bildung“ gegenüber kurzfristigem „beruflichem Training“?

„Mit Plenarvorträgen, der Vorstellung aktueller Forschungsergebnisse sowie „Best Practice-Beispielen“ sollen von der Tagung wichtige Impulse zur Beantwortung dieser Fragen ausgehen“, erläuterte Prof. Kamasch das Ziel der Veranstaltung.



V. l. n. r.: Heinz Leymann (IfKOM), Prof. Dr. Gudrun Kamasch (IPW), Andreas Hofert (IfKOM)

## IWSV-Seminare

# Auswertung der Fragebogen

zur Mitgliederbefragung über die Umfrage zu den IWSV-Fortbildungsseminaren

Dieses Ergebnis wurde auf der Bundesvorstandssitzung und im Rahmen der Bundesmitgliederversammlung in Oldenburg vorgestellt.

**Es haben 35 Mitglieder an der Umfrage teilgenommen. Im Ergebnis ist festzuhalten:**

### a) Besteht ein Interesse zur Teilnahme an einer Fortbildungsveranstaltung?

Alle Teilnehmer haben mit ja (35) geantwortet.

### b) Wenn ja

Zu fachlichen Themen: 28

Zu politischen Themen: 9

Zur Sozialkompetenz: 19

### c) Welches Thema findet besonderes Interesse?

Webkompetenz

Umgang mit Veränderungen

Disloziertes Arbeiten

Homeoffice

Selbstorganisation

Photoshop

Es wurden viele Themen benannt, die vom AG abgedeckt werden müssen! (Excel, Powerpoint, MS Project etc. ...), sowie Instandsetzungen von Bauwerken, Ökologie im Wasserbau (mehrfach), gesund durch den Berufsalltag, Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Bauen und Vertragsrecht, Wirtschaftlichkeitsnachweise und fachliche Themen zum Stahlwasserbau.

### d) Wie viele Tage sollte eine Fortbildungsveranstaltung höchstens dauern?

1 Tag: 2 Teilnehmer

2 Tage: 4 Teilnehmer

3 Tage: 8 Teilnehmer

4 Tage: 5 Teilnehmer

5 Tage: 9 Teilnehmer

### e) Hast Du/haben Sie bereits an einer IWSV-Fortbildung teilgenommen?

Ja: 14 Teilnehmer

Nein: 21 Teilnehmer

### f) Wenn nein, welche Gründe gab es?

Ich habe keinen Bildungsurlaub genehmigt bekommen.

Ich habe keine Zeit

Ich habe kein Interesse.

Ich bin neu bei der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung.

Der Anfahrtsweg ist mir zu weit.

Es wurde zu wenig Werbung gemacht.

Die Ankündigungen waren zu spät.

Ich habe kleine Kinder, Familie.

Ich wollte zu Corona-Zeiten keine Maske tragen.

## Verbandsreise mit Hurtigruten

Herzlichen Dank für die Interessenbekundungen für unsere IWSV-Verbandsreise mit Hurtigruten!

Leider können wir diese Reise aufgrund von zu wenigen Voranmeldungen nicht weiterverfolgen.

Ideen zu vergleichbaren Reisen oder Aktionen können über die Vorsitzenden der jeweiligen Bezirksgruppe an den Vorstand herangetragen werden.



## Veranstaltungen

### JUNI

- 20.06. – 21.06. 20. Stahlwasserbau Tagung in Bad Breisig
- 20.06. – 21.06. BfG – 23. Gewässermorphologisches Kolloquium „Messinstrumente im Einsatz für die Gewässermorphologie“ in Koblenz
- 27.06. – 28.06. BAW Aussprachetag "Stahlbau und Korrosionsschutz 2023" in Karlsruhe

### JULI

### AUGUST

### SEPTEMBER

- 14.09. – 17.09. Studienfahrt der BG Südwest in Richtung Niederrhein und Niederlande
- 19.09. – 20.09. DWA Deichtage in Nürnberg ([www.dwa.de/deichtage](http://www.dwa.de/deichtage))
- 21.09. BAW Kolloquium "Wehre und Sperrwerke" in Hamburg im Haus der Patriotischen Gesellschaft
- 21.09. – 24.09. Studienfahrt der BG Hannover nach Belgien
- 27.09. – 28.09. Erfahrungen aus aktuellen Schiffsneubauten und schiffbautechnische Entwicklungen im Campus75 in Hamburg
- 27.09. – 28.09. BfG – 2. Aussprachetag „Ökologische Entwicklung der Bundeswasserstraßen“ in Karlsruhe
- 29.09. – 03.10. Exkursion der BG Ost nach Italien und in die Schweiz

### OKTOBER

- 05.10. BfG - Festveranstaltung „75 Jahre Bundesanstalt für Gewässerkunde“ in Koblenz
- 10.10. – 11.10. BAW-Baustoffaussprachetag 2023 in Bremerhaven

### NOVEMBER

- 01.11. – 03.11. HTG – Kongress (Maritim Hotel, Bremen)
- 08.11. – 09.11. "Ohde Kolloquium" in der BAW Karlsruhe
- 14.11. Erhaltung von Wasserbauwerken – to go – BAW Karlsruhe
- 15.11. – 16.11. BfG – 8. Kolloquium „Maßnahmen zur Gewährleistung der Fischwanderung – Anforderungen, Planungen und Umsetzungen“ in der Reihe „Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Bundeswasserstraßen“ in Koblenz
- 22.11. – 23.11. "Instandsetzung und Neubau von Verkehrswasserbauwerken:
- 23.11. HTG – Workshop des Fachausschusses für Korrosionsfragen (Hotel Hafen Hamburg)
- 28.11. – 29.11. BfG – Workshop „Copernicus und Fernerkundung in der Wasserwirtschaft“ in Koblenz
- 29.11. – 30.11. BfG – Geodätisches Kolloquium „Aktuelle Entwicklungen von geodätischen und fernerkundlichen Methoden und ihre Nutzungsmöglichkeiten zum Monitoring von Gewässern“ in Koblenz

## BG Bericht West



Am 23. März fand die diesjährige Mitgliederversammlung der IWSV Bezirksgruppe West in Duisburg statt. Fast 50 Mitglieder trafen sich im Sitzungssaal des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Rhein zum jährlichen Austausch über Vergangenes und Zukünftiges.

Nach einer herzlichen Begrüßung berichtete die Vorsitzende der BG West, Heike Brandherm, von im letzten Jahr stattgefundenen Gesprächen des IWSV Bundesvorstandes mit der Leitung der GDWS und des BMDV zum Positionspapier der IWSV, der Auslobung eines Förderpreises für Abschlussarbeiten und anstehenden Satzungsänderungen mit anschließender Aussprache.

Da viele der anwesenden Mitglieder der IWSV schon lange die Treue halten, konnten zahlreiche Ehrungen vorgenommen werden, darunter 10 Ehrungen in Gold mit Ehrenkranz für über 30-jährige Mitgliedschaft. Anschließend wurde von der letzten Exkursion mit der BG Südwest in den Schwarzwald von einigen Teilnehmern berichtet, die allesamt ein positives Feedback für ein gelungenes und abwechslungsreiches Programm gaben.

In diesem Rahmen wurde über die anstehende Exkursion (ebenfalls mit der BG Südwest) in die Niederlande berichtet. Von einer Unterkunft in Kleve sollen Damen Shipyards (Erbauer TS Archimedes) und das Infozentrum Schleusenbau Ijmuiden besichtigt, sowie die Städte Dordrecht/Nijmegen und Amsterdam mit einer Grachtenfahrt erkundet werden.

Zum geselligen Anlussteil ging es dann zum gemeinsamen Mittagessen in das nahegelegene Lokal Rheinblick mit Blick auf den Homberger Hafen und das Schulschiff RHEIN.

Bei Tapas, Pizza oder Currywurst wurde sich angeregt über Dieses und Jenes harmonisch und lautstark ausgetauscht, alte Bekannte wiedergesprochen und neue Kontakte geknüpft.

Da die Teilnehmeranzahl die Erwartungen übertroffen haben, teilte sich die Gruppe anschließend auf zwei Exkursionen auf. Beim Besuch des Museums der Deutschen Binnenschifffahrt ließ sich viel über die geschichtliche Entwicklung aus der Keimzelle der Binnenschifffahrt

Duisburg-Ruhrort erfahren. Im repräsentativen Bau eines alten Schwimmbades gab es Modelle, Exponate und Wissenswertes von der Steinzeit bis zur Gegenwart zu bestaunen, wobei jeder seinen Wissensschatz noch einmal erweitern konnte.

Am Schiffer-Berufskolleg RHEIN gab es zuerst, auf von allen mit nostalgischen Erinnerungen verbundenen typischen Schul Holzstühlen, eine Einführung in die Ausbildung zum Binnenschiffer und Binnenschiffahrtskapitän und den Schulalltag. Im Anschluss gab es zum einen die Besichtigung von Binnenschiffmotoren älterer und neuerer Bauweise mitsamt Erklärungen zum Schulungsprogramm und zur Inbetriebnahme. Dabei musste auch selbst Hand angelegt werden um dann den bestens laufenden Schaufeltriebwerk zu betätigen. Auch der moderne Achtzylinder zauberte mit zwei Turboladern bei den technikaffinen Besuchern ein breites Lächeln hervor. Den Abschluss machte dann das Highlight des Tages: Der 2021 komplett neu aufgestellt Flachwasserfahrtsimulator Sandra II. Auf 5 kleinen Fahrständen erkundeten Kleingruppen mit ihren Schiffen die Duisburger Reede, probierten die Manövrierfähigkeit verschiedener Schiffstypen unter verschiedenen Strömungsbedingungen aus und näherten sich nicht nur dem Thema Fahrpraxis, sondern manchmal auch den von den anderen Kleingruppen gesteuerten Schiffen. Kaum wo anders kann man wohl Wetterwechsel von strahlendem Sonnenschein zu Starkregen, Hagel, Schnee, Dämmerung und

komplexen Windverhältnissen erleben wie hier. Ebenso ließ sich schnell dazu lernen, warum es sinnvoll ist den Steuerstand vor einer Brückendurchfahrt abzusenken, dass ein Bugstrahlruder bei erhöhter Fahrt wenig nützt und wie schwierig sich im Allgemeinen so ein Binnenschiff steuern lässt. Abschließend konnte dann noch die große Brücke mit einer durchgehenden 180° Projektionsfläche besichtigt und ausprobiert werden. Dabei sorgte dann noch ein unter der Rheinbrücke Duisburg Neuenkamp auftauchendes und auf uns zufahrendes U-Boot für große Erheiterung und bildete den Abschluss eines sehr lehrreichen Tages.



## Presseschau

### Investitionssicherheit in die Wasserstraßeninfrastruktur

Binnenschifffahrt 01 | 2023, Thomas Gross



Welche Lobby hat die Wasserstraße und die Binnenschifffahrt? Welchen Stellenwert hat sie in der Öffentlichkeit, der Bevölkerung und auch in der Politik? Wenn nicht gerade über Niedrigwasserprobleme berichtet wird, die sogar zu Treibstoffmangel an der Tankstelle führen, sehr wenig. Das ist ein großes Problem der Wasserstraße und der Binnenschifffahrt, welches sich die »Initiative System Wasserstraße« zu eigen macht. Mit der geballten Kompetenz der verschiedensten Verbände aus den Bereichen Stahl, Chemie, Bau, Logistik, Schifffahrt, Industrie und weiteren, hat sich die ISW die Aufgabe gestellt, für das System Wasserstraße Aufmerksamkeit zu verschaffen und vor allem in der Politik die Bedeutung für eine erfolgreiche Verkehrswende zu verdeutlichen.

Der Verkehrsträger Wasserstraße und die dazugehörige Binnenschifffahrt scheinen immer noch Stiefkinder der deutschen Politik zu sein. Nur wenige Politiker, selbst von Bündnis 90/Die Grünen, die ja diesen »grünen« Verkehrsträger lieben müssten, engagieren sich aktiv für die Wasserstraße und die Binnenschifffahrt, im Gegensatz zur Bahn und zur Straße.

Leider zeigt sich das wiederum in dem deutlich gekürzten Investitionsrahmen für die Wasserstraße für das Jahr 2023. Auch wenn dies in buchstäblich letzter Sekunde noch durch einen Maßgabenbeschluss des Haushaltsausschusses abgemindert wurde.

Und genau dieses, die Abhängigkeit von den jährlichen Haushaltsplanungen, muss dringend abgestellt werden. Die Wasserstraßeninfrastruktur braucht ähnlich wie bei den Verkehrsträgern Bahn und Straße eine Finanzierungssicherheit auf mittel- bis langfristiger Basis. Nur so, mit dem Wissen über zur Verfügung stehender Mittel, kann die zuständige Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung ihre Planungen zum Erhalt und zur Erneuerung der Wasserstraße zielgerichtet fortführen. Nur so kann verhindert werden, dass Planungen nicht durchgeführt werden, oder gar fertig geplante Projekte wieder in der Schublade verschwinden und dass die WSV wieder in der Lage ist, derartige Investitionen zur Ausführung zu bringen, was sie in den letzten Jahren bewiesen hat.

Auch die spezielle Sparte der Bauindustrie, der Wasserbau, braucht diese Sicherheit, um Investitionen in die speziellen Geräte des Wasserbaus zu tätigen, denn logischerweise wird das in der Wirtschaft nicht erfolgen, wenn man nicht mindestens die Hoffnung auf Amortisation der Geräte hat.

Nun müssen die Mittel für die Wasserstraße nicht nur mittel- bis langfristig gesichert sein, sondern Sie müssen auch ausreichend sein. Und hier ist die Größenordnung von ca. 1,7 Mrd. € pro Jahr sicher als untere Grenze anzusehen, wenn man sich die bevorstehenden Aufgaben, die jahrzehntelang unterlassene Instandhaltung und dem Umfang der Bauwerke der WSV ansieht.

Sollen die anstehenden Bauaufgaben in angemessener Zeit auch verwirklicht werden, dürften mehr Haushaltsmittel von Nöten sein.

Wenn ein guter Zustand der Infrastruktur als Staatsziel in der Verfassung aufgenommen würde, so wie Minister Wissing beim Schiffermahl 2022 gefordert hat, wäre dies sicher hilfreich, um die Ansprüche des Systems Wasserstraße zu festigen.

Flankierend zur finanziellen Ausstattung sind aber auch dringend die Planungs- und Genehmigungsvorgänge deutlich zu straffen und zu vereinfachen. Das stellt eine sehr anspruchsvolle Aufgabe für die Gesetzgebung dar und umso mehr muss hierfür geworben werden und müssen Politiker ermutigt werden hier tätig zu werden.

Thomas Gross

Vorsitzender:  
BFA Wasserbau, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie  
Vizepräsident:  
Verein für europäische Binnenschifffahrt und Wasserstraßen e.V.



© Foto: Bundesregierung/Jesco Denzel

### Wissing: Mehr Großraum- und Schwertransporte auf die Wasser- straße

SUT Schifffahrt und Technik,  
Autor: hey/roe

Bundesverkehrsminister Volker Wissing will mehr Großraum- und Schwertransporte (GST) auf die Wasserstraße verlagern. Im Interview mit SUT kündigte er konkrete Schritte an.

„Gegenwärtig arbeiten wir an der Digitalisierung der Übergabepunkte zwischen Wasserstraße und Land, um auch Großraum- und Schwertransporte besser planbar zu machen“, sagte Wissing im Gespräch mit SUT sowie den Schwesterpublikationen Verkehrs Rundschau und Trucker. „Die Veröffentlichung dieser Übergabepunkte soll bis Mitte 2023 erfolgen.“ Ausdrücklich bekannte er sich zum gemeinsam mit der Branche erarbeiteten BMDV-Schlussbericht zur Verlagerung von GST von der Straße auf Wasserstraße und Schiene. „Jetzt gilt es, die Liste Schritt für Schritt abzuarbeiten.“

Er betonte, die Wasserstraße habe bei Großraum und Schwertransporten das Potenzial, die Straße zu entlasten. Die erforderliche Abladetiefe sei in der Regel gering, weil ein Binnenschiff deutlich mehr Masse aufnehmen könne als ein Lkw. „Deshalb ist ein Transport auch bei Niedrigwasser möglich.“

Das vollständige Interview mit dem Minister lesen Sie im gedruckten Magazin SUT 2/2023.

## BADEN-WÜRTTEMBERG SCHLÄGT ALARM

### Droht jetzt endgültiges Aus für Neckarausbau?

Binnenschifffahrt 01 | 2023

Im Ringen um einen Ausbau der 27 Neckar-Schleusen für 135-m-Schiffe verschärft Baden-Württembergs Verkehrsminister Winfried Hermann den Ton gegenüber Berlin. Der Ausbau sei seit Jahren zwischen Bund und Land vereinbart, »ohne dass bisher viel geschehen ist«, so Hermann. Jetzt wolle das Bundesverkehrsministerium dieses Vorhaben offenkundig ganz aufgeben, ohne dafür eine klare Begründung zu geben.

Bund und Land hatten sich 2007 darauf verständigt, die 27 Schleusen zwischen Mannheim-Feudenheim und Plochingen für Güterschiffe mit einer Länge von bis zu 135 m Länge befahrbar zu machen. Ursprünglich sollte der Ausbau im Jahr 2025 abgeschlossen werden. Ein im Jahr 2018 vorgelegter neuer Zeitplan sah den Ausbau bis Heilbronn bis 2040 und bis Plochingen bis 2050 vor.

Hermanns Berliner Amtskollege, Bundesminister Volker Wissing, hatte zunächst im Mai verkündet, dass ein Ausbau nicht länger planbar und finanzierbar sein und dass sich der Bund darauf konzentrieren wollen, den Anlagenbestand zu sanieren und instandzuhalten. Laut einem Medienbericht hält das Bundesministerium die Verlängerung der Neckarschleusen nun gar nicht mehr für notwendig und verweist auf nicht näher beschriebene hohe Verlagerungspotenziale, die mit der vor-handenen Infrastruktur genutzt werden könnten.

»Die stärkere Verlagerung von Warentransporten von der Straße auf die Wasserwege und die Schiene ist aus Gründen des Klimaschutzes auch im Interesse der Wirtschaft und das Gebot der Stunde«, sagt hingegen Hermann. Es könne nicht sein, dass der Bund eine seit vielen Jahren bestehende Vereinbarung mit dem Land für die Verlängerung der Neckarschleusen jetzt

mit fadenscheinigen und nicht nachvollziehbaren Erklärungen über den Haufen werfe.

Schon zuvor hatte Baden-Württemberg beklagt, dass während der Projektlaufzeit von bislang 14 Jahren zwar schon mehr als 150 Mio. € ausgegeben worden seien und Baden-Württemberg Planungspersonal dafür abgestellt habe, bis heute aber keine einzige Baumaßnahme an den 27 Neckar-Schleusen begonnen wurde.

BDB-Vorstandsmitglied Jens Langer (DP World) hatte in Reaktion auf einen drohenden Ausbaustopp erklärt, dass nur Schiffe mit einer Länge von 135 m in Kombination mit einer 24/7-Schleusung die Möglichkeit bieten, attraktive Angebote für einen besonders umweltschonenden Gütertransport zu machen. »Eine Rückverlagerung von Transporten auf die Straße oder die bereits jetzt überlastete Schiene ist der falsche Weg«, sagte er damals.

### Räumt denn niemand Berlins Schrottboote weg?

„Da macht es sich der Senat zu einfach“, Tagesspiegel, von André Görke, 23.02.2023



Neue Papiere auf FDP-Anfrage zeigen: Dem Senat fehlt Wissen zu den Schrottbooten auf Havel und Co. Immerhin klärt er bei der Zuständigkeit auf – doch auch das lässt Experten ratlos zurück.

„Wie viele herrenlose Bootswracks, um die sich niemand kümmert, gibt es auf den Berliner Gewässern?“, wollte Stefan Förster, FDP, jetzt im Abgeordnetenhaus wissen. Und die Antwort der grünen Staatssekretärin Silke Karcher zu den Schrottbooten so: „Die Anzahl ist dem Senat nicht bekannt.“ Glück, Glück, Glück.

Dabei gab's erst am Wochenende wieder Irritationen, diesmal am Nordhafen von Berlin-Spandau. Dort schwimmt immer noch ein Wrack im Wasser. „Ist dafür immer noch keiner zuständig?“, fragte eine Leserin und schickte das Foto, das Sie ganz oben sehen, an den Spandau-Newsletter vom Tagesspiegel. Der berichtet seit Jahren über die Nichtzuständigkeit, Desinteresse und Behördenpingpong.

Berliner Wassersportszene, aufgepasst! Jetzt kommen die Fachleute von Umweltsenatorin Bettina Jarasch, Grüne, und legen sich bei den Zuständigkeiten fest.

- Liegt ein Wrack in der Fahrinne, ist der Bund zuständig (Wasserstraßen und Schifffahrtsämter).

- Liegt ein Wrack außerhalb der Fahrinne und leckt („Öle, Treibstoffe, abgebrannte Materialien, Feuerwehrlöschmittel usw.“), ist die Senatsverwaltung für Umwelt zuständig wegen der Gewässerreinigung.
- Liegt ein Wrack außerhalb der Fahrinne und ist keine akute Umweltgefahr, dann...

Genau dieses Szenario trifft beispielsweise auf die „Yellow Submarine“ zu, die seit 2019 vor Berlin-Kladow in der Havel verrottet und hier als exemplarisches Beispiel für das Berliner Problem taugt. Der Kapitän ist nicht zu finden, womöglich lebt er gar nicht mehr.

Sogar das Magazin „Mare“ hat den Berliner Behördenbeschuldung zum Thema gemacht. Denn nicht nur die Wasser-schutzpolizei ist genervt, sondern auch Anwohner, Wassersportler und Fußgänger am Ufer, wenn Müll seit vier Jahren im Wasser schwimmt.

„Wenn die Eigentümerin, der Eigentümer bzw. die Verursachenden der Wracks nicht bekannt sind oder nicht ermittelt werden können“, so der Senat also auf eine aktuelle Anfrage von Stefan Förster, FDP, im Abgeordnetenhaus, „übernimmt außerhalb der Gefahrenabwehr der für die Gewässerunterhaltung zuständige

Bereich die Entsorgung des herrenlosen Abfalls im Gewässer gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Berlin, sofern dieses zweifelsfrei als Abfall deklariert werden kann.“ Halleluja, Beamtendeutsch!

Was heißt „der für die Gewässerunterhaltung zuständige Bereich“? Spandau Umweltstadtrat Thorsten Schatz, CDU, meidet das Thema zwar so entschlossen wie Hertha BSC die Nichtabstiegsplätze, lässt aber übersetzen: „In Berlin ist für die Gewässer 1. Ordnung (schiffbare Gewässer) bei Bundeswasserstraßen das Wasser- und Schifffahrtsamt Berlin zuständig. Bei sonstigen Gewässern 1. Ordnung und Fließgewässern 2. Ordnung ist die Senatsverwaltung für Umwelt verantwortlich.“

Also alles gut? „Nein“, sagt wiederum Ordnungsstadtrat Gregor Kempert, SPD, den das Thema als Wassersportler interessiert und der von kollektiver Nichtzuständigkeit zunehmend genervt ist. Auch ihn hatte der Spandau-Newsletter vom Tagesspiegel an der Strippe.

#### Wer definiert denn „Abfall“?

Durch den letzten Satz („...sofern dieses Boot zweifelsfrei als Abfall deklariert werden kann“) mache es sich die Umweltverwaltung des Senats zu einfach. „Wer definiert denn Abfall zweifelsfrei?“, so Kempert. Für Boote gibt es ja nicht mal einen klassischen TÜV. Also bleibt der Kahn im Wasser. Oder hilft jetzt das Spandauer THW?



Der Kahn Yellow Submarine in der Havel vor Kladow.



Die Schifffahrt könnte im Hinterlandverkehr deutlich mehr Container transportieren, wirbt der BDB, Foto: Timo Jann

Bis 2051 soll der Verkehr überall in Deutschland zunehmen, besonders stark im Güterbereich. Im Vergleich zu 2019, dem letzten Jahr vor der Corona-Pandemie, steigt hier die Verkehrsleistung um die Hälfte – von 679 auf 990 Milliarden Tonnenkilometer. Der Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt (BDB) fordert jetzt deshalb den Ausbau von Wasserstraßen und Schienen, um die Straßen zu entlasten.

„Wir erwarten daher, dass Bundesverkehrsminister Volker Wissing aus dieser Verkehrsprognose die richtigen Schlüsse zieht und mit uns so schnell wie möglich den Dialog für eine wirksame Verkehrswende aufnimmt“, sagt BDB-Präsident Martin Staats (MSG, Würzburg). Der „Masterplan Binnenschifffahrt“ bietet dafür sehr gute Ansätze. Staats: „Zu nennen ist etwa die verstärkte Verlagerung von übergroßen und schweren Stückgütern auf das Wasser oder die Ertüchtigung der Schifffahrt für kleinere Ladungspartien.“

Bisher wird davon ausgegangen, dass Lastwagen das dominierende Verkehrsmittel bleiben. Ihr Anteil soll um 54 Prozent

## Binnenschifffahrt

# Schiff und Schiene stärken



09.03.2023, THB Täglicher Hafenbericht, Artikel von Timo Jann

steigen. Der Güterverkehr auf der Schiene soll um ein Drittel zulegen, während die Wasserstraße stagnieren würden, so die Prognose, die Intraplan im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums erstellt hat. Ursächlich für diese Entwicklung ist laut Intraplan der Strukturwandel im Güterverkehr, der vor allem die Schifffahrt trifft: Durch die Energiewende wird es einen starken Rückgang bei Massen- und Energiegütern wie Kohle, Koks, Mineralölprodukten und Erzen geben, die bisher vor allem auf Schiene und Wasserstraße transportiert wurden. Zunehmen werde der Straßenverkehr, etwa im Bereich der Stückgüter. „Der momentane Hochlauf an Kohletransporten ist lediglich kurzfristig und hat seine Ursache im Ukraine-Krieg und der beschlossenen Energiewende“, so Staats. Die zunehmende Umstellung auf strom- und wasserstoffangetriebene Verkehrsmittel und das angekündigte Verbot von Ölheizungen wird in den kommenden Jahren zu weiteren Rückgängen bei Benzin-, Diesel- und Heizöltransporten führen. „Daraus aber abzuleiten, dass sämtliche Güterverkehrszuwächse weit überwiegend bei der Straße stattfinden, halten wir für einen Fehler“, warnt der BDB-Präsident.

Um den laut Prognose ebenfalls steigenden containerisierten Warenverkehr im Hinterland der Seehäfen bewältigen zu

können, sollte nach Forderung des BDB auf Schiffe und Güterbahnen gesetzt werden. „Wenn man der weiteren Deindustrialisierung Deutschlands keinen Vorschub leisten will, muss dieses Thema mitgedacht werden. Güter- und Warenverkehr in Deutschland besteht nicht nur aus Paketdienstleistern, die im Auftrag von Amazon oder Zalando Päckchen ausliefern“, so Staats. Der European Green Deal mit den dort genannten Verlagerungszielen im Güterverkehr müsse die Richtschnur für das Handeln der Bundesregierung sein, fordert der BDB.

In die Kerbe schlägt auch der Verband der Güterwagenhalter in Deutschland (VPI). Malte Lawrenz, Vorsitzender des Verbands, kritisiert das Festhalten am Straßenverkehr als eine „straßenfixierte Verkehrspolitik des vergangenen Jahrhunderts“ und fordert Alternativen. „Wer zweifelhafte Zahlen über einen kaum überschaubaren Zeitraum von 30 Jahren fort-schreibt, biegt schnell falsch ab“, mahnt Lawrenz. Die Schiene könne mehr, als ihr in der Prognose unterstellt wird – und sie würde sich den Herausforderungen der Zukunft auch stellen. „Die Güterstruktur wird ‚kleinteiliger‘, deswegen arbeiten die Wagenhalter schon jetzt an neuen Wagen- und Transportkonzepten“, so Lawrenz. Es brauche, wie im Koalitionsvertrag festgehalten, Vorrang für die Schiene. tj

## Wissing ist gegen private Wasserstraßenverwaltung

DVZ Redaktion, 21.02.2023

Bundesverkehrsminister Volker Wissing hat kein Interesse an einer Privatisierung der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) oder einzelner Teile derselben. Private Gesellschaftsformen brächten seines Erachtens keine Verbesserungen, sagte Wissing, ohne direkt auf Ende 2022 bekannt gewordene Vorstöße für eine Bundesbehörde als „Wasserstraßen GmbH“ einzugehen. Der Minister äußerte sich auf einer Sitzung des Hauptpersonalrats (HPR) beim Bundesverkehrsministerium. Nach Wissings Ansicht entstünden durch eine Privatisierung lediglich weitere Reibungsverluste im Vergleich zu einer funktionierenden Behördenstruktur.

Über Gedankenspiele zu einer Wasserstraßen GmbH hatte Ende 2022 das

„Handelsblatt“ berichtet. Hintergrund ist der Mangel an Finanzmitteln für die Wasserstraße, nachdem der Bundestag Kürzungen vorgenommen hat. Angeführt vom Verein für europäische Binnenschifffahrt und Wasserstraßen (VBW) plant eine Allianz aus Verbänden, aktiven und ehemaligen WSV-Mitarbeitern und Verkehrspolitikern der Ampelkoalition, die Verwaltung erneut umzukrempeln – obwohl die Behörde in den vergangenen Jahren erst ihre Strukturen verändert hat und zentral von Bonn aus geführt wird.

**Steffen Bauer:**  
„Dringlichkeitsmodus“ nötig

Unterstützung erhält Wissing derweil von Praktikern. Steffen Bauer, CEO bei HGK Shipping, meint zwar, dass neben Perso-

nalmangel und Unterfinanzierung die derzeitigen Hierarchien die Planungsprozesse für den dringend notwendigen Infrastrukturausbau zusätzlich verlangsamten.

„Eine Privatisierung der WSV ist allerdings nicht der richtige Weg, um die Wasserstraße zukunftsfähig aufzustellen“, erklärt Bauer. „Mit einer grundlegenden Reform der erst kürzlich umstrukturierten WSV verlieren wir wertvolle Zeit.“

Zudem sei nicht davon auszugehen, dass die WSV als private Wasserstraßen GmbH automatisch bessere Ergebnisse liefern würde. Ein Ausweg sei vielmehr, in eine Art „Dringlichkeitsmodus“ überzugehen, in dem Aufgaben priorisiert und genaue Zielvorgaben und ein straffer Zeitplan definiert sind. (jpn)

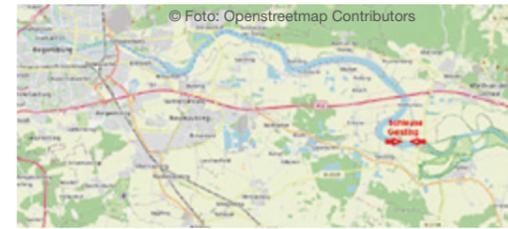
## Havarie in der Schleuse Geisling

13.03.2023, SUT Schifffahrt und Technik, Autor: roe

Am Freitagnachmittag ist in der Schleuse Geisling an der Donau ein Güterschiff vollständig untergegangen.

Am 10. März ist am frühen Nachmittag der unter deutscher Flagge fahrende Frachter, aber einem ungarischen Eigner gehörende Trockengutfrachter „Achim“ in der Donauschleuse Geisling komplett untergegangen. Wie das Polizeipräsidium Regensburg mitteilte, retteten sich die beiden ungarischen Besatzungsmitglieder, der 61-jährige Kapitän und der 64-jährige Steuermann, über die Notleitern der Schleusen-kammer aus dem Wasser. Der 64-jährige Steuermann wurde mittelschwer und der 61-jährige Kapitän leicht verletzt. Das Frachtschiff war von Regensburg kommend flussabwärts, unterwegs und hatte die Schleuse bereits vollständig befahren. Die Havarie des 85 Meter langen und 8,20 Meter breiten Schiffes ereignete sich dann in der Schleusen-kammer. Das 1957 von Hilgers in Rheinbrohl gebaute Schiff sank vollständig auf den Boden der etwa 11,30 Meter tiefen

Schleuse. Das mit 1.100 t Eisenerz beladene Gütermotorschiff ist nach jetzigem Kenntnisstand vermutlich auseinandergebrochen, teilte das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA Donau MDK) mit. Das Schleusenpersonal verständigte die Wasserschutzpolizei Regensburg, woraufhin ein Großaufgebot von Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst und THW zum Unglücksort eilten. Auch Vertreter des Wasserwirtschaftsamts, des WSA Donau MDK, des Landratsamts Regensburg und der Landkreisführung der Feuerwehr waren vor Ort. Die Staatsanwaltschaft Regensburg wurde in die beginnenden Ermittlungen eingebunden. Nach momentaner Einschätzung besteht trotz auslaufenden Diesel-Treibstoffs aufgrund der geschlossenen Schleusentore keine unmittelbare Gefahr für die Umwelt. Die Wasserschutzpolizeigruppe der Verkehrspolizeiinspektion Regensburg hat die Ermittlungen wegen des Anfangsverdachts der Gewässerunreinigung aufgenommen.



Die Schleuse Geisling liegt knapp 20 Kilometer Luftlinie ostwärts vom Regensburger Stadtzentrum.

### Zeitpunkt für Bergung noch unklar

Die beteiligten Fachbehörden stehen bezüglich der aufwändigen Bergung im Austausch mit den Schiffsverantwortlichen. Derzeit ist noch unklar, wann die Bergung erfolgen wird, vermutlich wird diese jedoch erst in den nächsten Tagen bzw. nach dem Wochenende erfolgen können. Auch die Schadenshöhe ist noch nicht geklärt, allerdings dürfte sich diese mindestens im hohen sechsstelligen Bereich bewegen. Die zu erwartenden Bergungskosten dürften ebenfalls erheblich sein. Ob auch an der Schleuse Schäden entstanden sind, wird sich erst mit den Bergungsmaßnahmen klären. Die Schifffahrt wird aktuell nicht beeinträchtigt, weil die Schleuse aufgrund der turnusmäßigen Wartung seit Samstag 0 Uhr ohnehin außer Betrieb ist. (roe)

## Flusskreuzfahrer entdecken den Nord-Ostsee-Kanal als Ziel

18.04.2023, Kieler Nachrichten, Frank Behling

Der Nord-Ostsee-Kanal ist die meistbefahrene künstliche Seewasserstraße der Welt. Binnenschiffe nutzen den Kanal für Treibstofftransporte, Getreide und Baustoffe. Doch längst ist der Kanal auch touristisch in den Fokus von Flussschiffen gekommen. Und jetzt haben ihn auch die Flusskreuzfahrer entdeckt.

Der Nord-Ostsee-Kanal (NOK) ist ein wassertouristisches Highlight. Und während die Zahl der großen Kreuzfahrer von Jahr zu Jahr sinkt, steigt die der Ausflugsschiffe, Privatyachten und Flusskreuzfahrtschiffe, die den NOK für sich entdecken. Allein in diesem Jahr werden erstmals fast 20 Flusskreuzfahrtschiffe den Nord-Ostsee-Kanal nutzen.

Bislang galten die Niederlande mit Tausenden Kilometern Grachten, Flüssen und Kanälen als Mekka des motorisierten Wassertourismus. In diesem Jahr aber schwappt der Boom nach Schleswig-Holstein über. Die „Johannes Brahms“ der Dutch Cruise Line aus Maaskracht ist am Montag erstmals in diesem Jahr nach Kiel gekommen.

Flusskreuzfahrer auf dem NOK: Die beliebtesten Strecken führen von Berlin oder Dresden nach Kiel.

Den Auftakt der Fluss-Saison auf dem Kanal hatte die „Sans Souci“ im Auftrag des Bremer Veranstalters Plantours und Partner. Am 2. April gab es den offiziellen Auftakt mit dem 82 Meter langen Schiff von Peter Grunewald Schifffahrt.

„Wir sollten eigentlich nach Breslau. Doch da lag eine Fliegerbombe und für die Entschärfung war der Weg gesperrt, deshalb haben wir uns Kiel ausgewählt. Die Gäste mögen das“, so Grunewald. Die beliebtesten Strecken sind von Berlin oder Dresden nach Kiel.

### Kanal macht bei den Wasserständen keine Probleme

Dabei geht es über die Elbe oder den Elbe-Seiten-Kanal nach Hamburg und dann weiter nach Kiel. „Der Vorteil ist für uns, dass wir im Nord-Ostsee-Kanal nie Probleme mit den Wasserständen haben“, so Grunewald. Während gerade die europäischen Flüsse je nach Wetterlage und



Quelle: Frank Behling

Flusskreuzfahrer „Johannes Brahms“ aus den Niederlanden im Nord-Ostsee-Kanal.

Niederschlagsmengen zum Teil erhebliche Herausforderungen darstellen, ist der Nord-Ostsee-Kanal für diese Schiffe problemlos. Auch die Niederländer entdecken den Kanal. Die Dutch Cruise Line reiht Kiel mit der „Johannes Brahm“ jetzt in die Liste der Hafenstädte von Straßburg über Antwerpen bis Amsterdam ein.

Vor der Corona-Pandemie führten ein Dutzend Reisen von Flusskreuzfahrtschiffen pro Jahr durch den Kanal bis nach Kiel. In diesem Jahr erwartet allein der Seehafen Kiel schon 18 Anläufe von diesen Schiffen. Darunter befinden sich auch Schiffe aus der Schweiz, wie die „Excellence Coral“ aus Basel, die Reisen nach Berlin anbietet. Es gibt aber auch eine Verbindung nach Westen. „Wir fahren zum Beispiel auch nach Bremen und Bremerhaven“, so Grunewald.

Wenn die Schiffe in Kiel die Schleuse verlassen, geht es meist noch ein Stück in die Förde hinaus. So zeigte die niederländische „Johannes Brahms“ den Passagieren am Montag noch Laboe, bevor es zum Reisewechsel an den Sartorikai in der Kieler Innenstadt ging.

## Energiewende und Wasserweg – das passt zusammen

06.04.2023, Maritime Wirtschaft, Artikel von Eckhard-Herbert Arndt

Das Wort fällt jeden Tag in diesem Land ungezählte Male: Energiewende. Es ist dabei mehr als „nur“ eine dieser vielen Modewortschöpfungen, die gerade „in“ sind, ganz gleich, in welchem Lebensbereich. Hier geht es um die „inneren Werte“.

Denn die „Energiewende“ stellt eine der zentralen Aufgaben und auch Herausforderungen für die Industrienation Deutschland, weiterhin die stärkste Volkswirtschaft in der EU, sowie ihre inzwischen fast 84 Millionen Einwohner für die kommenden zwei Jahrzehnte dar. Die Energiewende steht natürlich im direkten Sachzusammenhang mit dem globalen Klimawandel. Sie hat zudem durch den russischen Überfall auf die Ukraine im Februar 2022 auch eine eigene energiepolitische Dimension bekommen. Denn es geht seitdem in diesem Land auch darum, die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern auf ein Minimum zu reduzieren und dafür auf verlässliche erneuerbare Energien zu setzen. Das alles bedingt nicht nur gigantische Investitionen in die entsprechende Technik, es bedeutet auch, die benötigten Bauteile, etwa die für eine Windkraftanlage erforderlichen Module, logistisch zu bewegen. Der Werbeslogan einer großen Airline „We lift you up where you belong“ reicht dafür definitiv nicht aus.

Fakt ist, dass man in Deutschland, wenn es um den Transport von Windkraftanlageanteilen geht, ganz gleich, ob für den Onshore- oder für den Offshore-Betrieb, bislang vor allem auf den Lkw und damit den straßengeführten Großraum- oder Schwerlasttransport setzt. Der Verkehrsträger Bahn scheidet dafür weitgehend

aus, weil unter anderem Oberleitungen und limitierende Lichttraumprofile von Tunneln sehr schnell im Wortsinne Grenzen setzen. Bleibt als weitere Alternative also der Wasserweg und damit das Binnenschiff. Anders als in den Niederlanden, in denen das Binnenschiff seit Jahrzehnten einen hohen Stellenwert genießt, spielt das Binnenschiff in Deutschland eher eine untergeordnete Rolle. Dabei wird nicht übersehen, dass das „Bischi“ etwa auf dem Rhein und seinen Nebenflüssen, aber auch auf der Donau stark präsent und unverzichtbar ist. Doch wie sieht es auf der Elbe, wie auf der Weser, wie auf der Ems oder vielen künstlichen Wasserstraßen aus?

Nun soll also das Potenzial Binnenschiff auch im Zusammenhang mit der Energiewende stärker genutzt werden. So sieht es jedenfalls ein sogenanntes „Eckpunktetapier“ vor, an dem derzeit mit Nachdruck im Bundeswirtschaftsministerium gearbeitet wird. Das „Haus Habeck“ ist ja auch für den Klimaschutz und damit federführend für eine erfolgreiche Energiewende verantwortlich. Der Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt (BDB) begrüßt, dass eine Idee, für die der Branchenverband bereits seit Längerem wirbt, jetzt offenkundig auf fruchtbaren Boden fällt und nun mit Leben gefüllt werden muss. Das Binnenschiff bietet für den Transport von Windkraftanlagen-Komponenten, aber auch von tonnenschweren Kabelrollen und anderen Bauteilen geradezu ideale Möglichkeiten. Vor allem die Schubleichter-Technik, die bei unseren bereits zitierten niederländischen Nach-

barn seit Jahrzehnten mit großem Erfolg für ein großes Güterspektrum genutzt wird, ist für die Energiewende optimal nutzbar. Das Binnenschiff bietet im Vergleich zum straßengeführten

Transport aber vor allem diese Vorteile: Es muss keine Rücksicht auf „abgelastete Straßenbrücken“, gesperrte Autobahnachsen oder mühsam zu beschaffende Sondergenehmigungen für Großraumtransporte genommen werden. Damit wird seit Jahr und Tag das Transport- und Speditionsgewerbe konfrontiert und belastet und dieses beklagt diesen Umstand entsprechend. Zugleich warnt diese Branche davor, dass es durch diese Beschränkungen zu empfindlichen Störungen bei den Energiewende-Ausbauzielen kommt.

Zur Wahrheit beim Thema Binnenschifffahrt gehört aber auch das: Der Bund muss dann auch kräftig in die Wasserstraßen investieren. Denn auch diese Infrastruktur wurde in den zurückliegenden Jahren – wie das gesamte deutsche Infrastrukturnetzwerk – stark vernachlässigt. Viele Schleusen müssen neu gebaut oder umfassend saniert, Flussabschnitte vertieft und angepasst werden und vieles mehr. Kurzum: Das kostet viel Geld, es geht um Milliardenbeträge. Und auch das muss angegangen werden: Wenn man die Wasserwege stärker nutzen und dafür ausbauen will, dann muss auch an dieser Stelle das Dauerthema „Planungs- und Genehmigungsverfahren“ angepackt werden. Beschleunigung lautet das Zauberwort.

eckhard.arndt@dwmedia.com



## Schlusswort



*Liebe Kolleginnen und Kollegen,*

auf der 51. Bundesmitgliederversammlung wurde mit Stefanie von Einem eine neue Bundesvorsitzende für unseren Verband gewählt. Wegen meines kurz bevorstehenden Ruhestands, hatte ich mich dazu entschieden, nicht mehr zu kandidieren. Ich durfte die Funktion des Bundesvorsitzenden 8 Jahre lang mit sehr viel Freude ausüben. Der Verband lebt von und mit seinen Mitgliedern. So hatte auch ich viel Unterstützung aus allen Teilen der Republik, um den Verband in den Fokus der Öffentlichkeit zu bringen, neue Mitglieder zu gewinnen, für die Ziele des Verbandes einzustehen, den Erfahrungsaustausch voranzutreiben und vieles mehr. Wenn ich jetzt die 8 Jahre Revue passieren lasse, haben wir gemeinsam einiges bewegt. Dafür bin ich Ihnen allen und im Besonderen meinen Vorstandskolleginnen und -kollegen sehr dankbar. Durch die, für mich sehr überraschende, Wahl zum Ehrenvorsitzenden fühle ich mich außerordentlich geadelt. Gleichzeitig ist dies aber auch Ansporn für mich, weiterhin für unseren Verband tätig zu sein, die Geschicke des Verbandes voranzutreiben und den neuen Vorstand (mit Stefanie von Einem an der Spitze) wo es nur geht, zu unterstützen.

Es war mir eine Ehre

Ihr/ Euer

*Eckhard Arndt*

# EXPERTISE IM WASSER- UND INGENIEURBAU



Schleuse Gleesen



Erweiterung Hafen Nord Papenburg



Kanalbrücke Elbeu



Schiffshebewerk Niederfinow

## JOHANN BUNTE Bauunternehmung SE & Co. KG

Niederlassung IWB Ingenieur-, Wasser- und Brückenbau

Von-Röntgen-Straße 8

48683 Ahaus

Tel. (02561) 429 31-0

[www.johann-bunte.de](http://www.johann-bunte.de)

