

IWSV - MAGAZIN



Verbandszeitschrift des Ingenieurverbandes
Wasser- und Schifffahrtsverwaltung e.V.



4

Uferdeckwerke im
Spannungsfeld
von Technik
und Zeitgeist
Teil 2:

11

Magdeburg, die Elbe
und die Schifffahrt –
Fortsetzung Teil X

19

Atlas am MLK

21

ELWIS
erfindet sich neu

Heft 4 - 2021

Ingenieurverband Wasser- und Schifffahrtsverwaltung e.V.

Geschäftsführender Vorstand

Bundsvorsitzender

Dipl.-Ing. Burkhard Knuth (BK)
c/o WNA Magdeburg

Tel.: 0391 535-2200
E-Mail: burkhard.knuth@iwsv.de

Stellv. Bundsvorsitzender

Dipl.-Ing. Sven Wennekamp (SW)
c/o WSA Weser-Jade-Nordsee
ABz Farge

Tel.: 0421 69212-211
E-Mail: sven.wennekamp@iwsv.de

Bundesgeschäftsführer

Dr.-Ing. Torsten Stengel (TS)
c/o WSA Weser-Jade-Nordsee

Tel.: 0421 5378-300
E-Mail: torsten.stengel@iwsv.de

Bundesschatzmeister

Dipl.-Ing. Marko Ruszczynski (MR)
c/o WSA Donau MDK

Tel.: 0911 2000-210
E-Mail: marko.ruszczynski@iwsv.de

Bundesschriftführerin

Dipl.-Ing. Constanze Follmann (CF)
c/o Bundesministerium für Verkehr
und digitale Infrastruktur

Tel.: 0228 300-4223
E-Mail: constanze.follmann@iwsv.de

Bankverbindung:

IBAN: DE10 7605 0101 0013 9728 98

BIC: SSKNDE77XXX

IWSV im Internet: www.iwsv.de

Bezirksgruppen des IWSV

Bezirksgruppe Nord

Vorsitzender
Dipl.-Ing. Jürgen Behm
c/o WSA Elbe-Nordsee

Tel.: 040 44110-303
E-Mail: juergen.behm@iwsv.de

IBAN: DE20 2069 0500 0008 0811 58
BIC: GENODEF1S11

Bezirksgruppe Nordwest

Vorsitzender
Dipl.-Ing. Sven Wennekamp
c/o WSA Weser-Jade-Nordsee – ABz Farge

Tel.: 0421 69212-211
E-Mail: sven.wennekamp@iwsv.de

IBAN: DE44 2835 0000 0000 0218 73
BIC: BRLADE21ANO

Bezirksgruppe Hannover

Vorsitzender
Dipl.-Ing. Volker Bensiak
c/o WSA Mittellandkanal / Elbe-Seitenkanal

Tel.: 0571 6458-1233
E-Mail: volker.bensiak@iwsv.de

IBAN: DE35 4949 0070 0521 0314 00
BIC: GENODEM1HFV

Bezirksgruppe West

Vorsitzende
Dipl.-Ing. Heike Brandherm
c/o WNA Datteln

Tel.: 02363 104-230
E-Mail: heike.brandherm@iwsv.de

IBAN: DE52 4016 0050 0015 9580 00
BIC: GENODEM1MSC

Bezirksgruppe Ost

Vorsitzender
M. Eng. Johannes Kutscher
c/o WSA Elbe

Tel.: 0391 530-2500
E-Mail: johannes.kutscher@iwsv.de

IBAN: DE73 1209 6597 0008 3921 53
BIC: GENODEF1S10

Bezirksgruppe Südwest

Vorsitzender
Dipl.-Ing. Gerald Rose
c/o WSA Mosel-Saar-Lahn – FMSW

Tel.: 0261 9819-4411
E-Mail: gerald.rose@iwsv.de

IBAN: DE09 5509 0500 0000 9584 92
BIC: GENODEF1S01

Bezirksgruppe Süd

Vorsitzende
Dipl.-Ing. Stefanie von Einem
c/o WSA Donau MDK

Tel.: 0911 2000-310
E-Mail: stefanie.voneinem@iwsv.de

IBAN: DE07 7409 0000 0003 3447 70
BIC: GENODEF1PA1

IMPRESSUM

IWSV-MAGAZIN

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

61. Jahrgang



<http://www.iwsv.de>

Mitglied im Zentralverband der Ingenieurvereine ZBI e.V.

Herausgeber

Ingenieurverband Wasser- und Schifffahrtsverwaltung e. V. (IWSV)
Bundesvorsitzender Dipl.-Ing. Burkhard Knuth (BK)
c/o WNA Magdeburg
Tel.: 0391 535-2200 E-Mail: burkhard.knuth@iwsv.de

Geschäftsstelle

Bundesgeschäftsführer 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

Dipl.-Ing. Stefanie von Einem (leitende Redakteurin) (vE)
c/o WSA Donau MDK
Tel.: 0911 2000-310 E-Mail: stefanie.voneinem@iwsv.de

weitere Redakteure

Vorsitzende der Bezirksgruppen

Druck

Graphische Werkstätte Tel.: 02627 9710110
Elligstraße 20 Fax: 02627 9710112
56340 Osterspai E-Mail: info@gwss.net

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 Einsendung von Manuskripten bitte beachten:

Dateien auf CD-ROM, 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) oder reprofähiger Ausdruck. Daten können per E-Mail oder per FTP 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 7,50 Euro inkl. Versand

ISSN 1614-2144

Titelbild: „Blick in eine der zwei Tunnelröhren der U-Bahnbaustelle unter dem MDK“ © WSA Donau MDK

INHALT

2 EDITORIAL

3 Verbandsarbeit

Fachbeiträge

4 Uferdeckwerke im Spannungsfeld von Technik und Zeitgeist –Teil 2:

Helge Hoyme und Janne Kristin Pries

11 Magdeburg, die Elbe und die Schifffahrt – Fortsetzung Teil X

Lothar Tölle

19 Atlas am MLK

Joachim Teubert

21 ELWIS erfindet sich neu

Michael Brunsch

25 Allgemeine Informationen

29 Aus den Bezirksgruppen

35 IWSV-Aktuell



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

das Jahr neigt sich dem Ende zu und es ist üblich zu schauen, ob das, was man sich zu Beginn des Jahres vorgenommen hat, auch so umgesetzt werden konnte. Was hat also das vergangene Jahr geprägt? Zu Beginn des Jahres war das öffentliche Leben durch das Corona-Virus noch weitgehend lahmgelegt. Auch unser Verbandsleben konnte nicht wie gewohnt stattfinden. Alternativen, wie z. B. Videokonferenzen, wurden zwar genutzt, jedoch fehlt dabei immer der persönliche Kontakt, der direkte Austausch, welcher aus meiner Sicht für das „Knüpfen“ von Netzwerken sehr wichtig ist. Auch unsere Bundesmitgliederversammlung wurde ja als Hybridveranstaltung durchgeführt, was zwar sehr gut geklappt hat, aber eine Präsenzveranstaltung nicht ersetzen konnte. Einige Bezirksgruppen hatten dann im Sommer bzw. Herbst Veranstaltungen in Präsenz durchgeführt, an denen ich auch teilweise teilnehmen durfte. Dort merkte man, wie sehr sich die Mitglieder solche Treffen wünschen.

Die Arbeiten an der Wasserstraße stellte für alle Beteiligten im vergangenen Jahr sicher auch eine besondere Herausforderung dar. Nicht nur die Einschränkungen durch die Corona-Pandemie sondern auch die im Frühjahr aufkommenden Haushaltsbeschränkungen führten zu einigen „Rückschlägen“ bei den aktuellen Projekten. Diese „Verluste“ konnten natürlich durch die zusätzlichen Haushaltsmittelzuweisungen im Oktober nicht mehr vollständig aufgefangen werden. Hier zeigt sich wieder einmal, wie wichtig verlässliche Planungen und die Konstanz von bereitgestellten Haushaltsmitteln für den Erhalt und die Erneuerung der Infrastruktur sind. Dies gilt natürlich für alle, die an der Wasserstraße tätig sind. Angefangen bei der WSV über die planenden Ingenieurbüros bis hin zu der Bauindustrie. Hoffen wir alle zusammen, dass dies in den kommenden Jahren besser wird. Damit wären wir schon bei der großen Politik. Die Bundestagswahl im September bringt aller Wahrscheinlichkeit nach eine vollkommen neue Konstellation für die Bundesregierung. Wir werden abwarten müssen, mit welchen Aussagen in einem Koalitionsvertrag die Wasserstraße bedacht wird. Als um-

weltfreundlicher Verkehrsträger ist die Wasserstraße natürlich prädestiniert für eine herausgehobene Stellung in einem zukünftigen Verkehrsministerium. Wichtig für die laufenden und bereits in der Planung befindlichen Projekte ist, dass die zu erwartende vorläufige Haushaltsführung im Jahr 2022 nicht allzulange dauern wird.

Damit sind wir auch schon beim Blick voraus. Was erwartet uns im Jahr 2022, wo wollen wir als Verband unsere Schwerpunkte setzen? Vorausgesetzt, dass wir, was die Corona-Pandemie anbelangt, im Jahr 2022 wieder zur allgemeinen Normalität zurückkehren können, haben wir bereits jetzt schon viele Veranstaltungen in der Vorbereitung. Der Ingenieurtag, welcher 2020 ausfallen musste, wird am 6. Mai 2022 in Mainz stattfinden. Daneben werden verschiedene Vorstandssitzungen durchgeführt, die Gespräche des geschäftsführenden Vorstands mit dem Präsidenten und der Abteilungsleitung im Verkehrsministerium werden geplant und auch die Bezirksgruppen haben bereits einige Fortbildungsveranstaltungen und Fachexkursionen in Vorbereitung. Weiter werden wir auch bei der Öffentlichkeitsarbeit einen Schritt nach vorn gehen, um unseren Verband noch bekannter zu machen und damit verbunden auch weitere neue Mitglieder zu gewinnen. Auch eine zentrale Fortbildungsveranstaltung wird es im kommenden Jahr wieder geben. Das Verbandsleben steht und fällt natürlich immer auch vom Engagement aller Mitglieder. Hier sind Sie alle gefordert, sich aktiv zu beteiligen, denn nur so können wir ein lebendige und abwechslungsreiche Veranstaltungen durchführen und somit auch die Neugier von potentiellen „Neumitgliedern“ wecken.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen und Ihren Familien ein friedliches Weihnachtsfest sowie eine gesunde Ankunft im neuen Jahr 2022. Nutzen Sie die freien Tage um sich zu entspannen und Kraft zu tanken für die kommenden Aufgaben.

Ihr / Euer

Burkhard Dürr

In eigener Sache... - die leitende Redakteurin verabschiedet sich!

Gefühlt ist es eigentlich noch gar nicht so lange her, dass ich mich hier vorgestellt habe. Es war in Heft 03/2017. Seitdem habe ich mich um die Geschicke unserer Verbandszeitung gekümmert. Also gute 4,5 Jahre! Mir kam es manchmal viel kürzer vor, manchmal aber auch schon viel länger. In dieser Zeit konnte ich einiges umsetzen, was ich an Ideen mitgebracht hatte. Wir haben der Verbandszeitung ein neues Layout verpasst und was meiner Meinung nach noch viel wichtiger war – sie konnte einen neuen Namen erhalten. Wir haben uns ja als Verband auf die Fahnen geschrieben, dass wir mehr weibliche Mitglieder anwerben wollen. Da ging es einfach nicht mehr, den Namen „Der Ingenieur“ beizubehalten. Ein Wettbewerb hat uns dann den Namen finden lassen, der jetzt unsere Zeitschrift ziert. Somit fühle ich mich – auch ganz persönlich – von diesem Namen „IWSV-Magazin“ wesentlich mehr abgeholt. Und ich denke, das geht nicht nur mir so.

Aber die Zeiten und Anforderungen an einen persönlich ändern sich. Nicht nur die Optik! Die Herausforderungen sowohl in beruflicher als auch in persönlicher Hinsicht sind enorm angestiegen, so dass ich es leider zeitlich nicht mehr alles unter einen Hut bringen kann und mich von – auch liebgewonnenen und wichtigen – Tätigkeiten trennen muss. So auch von der Redaktionsleitung für „mein“ IWSV-Magazin. Ich habe aber das Gefühl, dass ich es ein ganzes Stück weiterentwickeln konnte. Und was das Beste ist: Ich konnte eine – wie ich finde – sehr gute Nachfolge finden. Ab Heft 01/2022 werden Frau Lisa Röder aus Regensburg und Frau Sophie Pennewitz aus Magdeburg sich um die Geschicke der Verbandszeitschrift kümmern. Über die neue Sonderbeauftragung soll in Heidel-

berg auf der Bundesvorstandssitzung entschieden werden. Am Anfang werde ich die beiden noch unterstützen, gehe aber davon aus, dass sie ganz schnell die Zeitschrift selbstständig übernehmen und mit Sicherheit auch verändern werden. So soll es sein!

Hierbei wünsche ich Frau Röder und Frau Pennewitz immer eine gute Hand für die Auswahl und Zusammenstellung von Artikeln und Berichten. Bitte unterstützen Sie sie hierbei. Ohne Ihre Mithilfe geht es nicht. Helfen Sie Ihnen weiterhin mit interessanten Berichten über Maßnahmen vor Ort oder Veranstaltungen, die Sie planen bzw. von denen Sie gehört haben. Geben Sie es einfach weiter. Frau Röder und Frau Pennewitz machen das dann schon, dass es gut für die Zeitschrift wird.

Übrigens: Der Bezirksgruppe Süd werde ich weiterhin vorstehen. Ganz kann und will ich mich nicht aus dem IWSV zurückziehen.

Mir bleibt nun nur noch zu sagen: Danke für die Unterstützung und das Vertrauen der letzten Jahre. Es hat mich immer mit sehr viel Stolz erfüllt, eine fertige Ausgabe in Händen zu halten. Bei unserer Druckerei möchte ich mich für die vielen Jahre der guten Zusammenarbeit bedanken. Und ich möchte natürlich auch Ihnen und Ihren Familien ein schönes Weihnachtsfest im Kreise Ihrer Lieben und alles Gute für das kommende Jahr 2022 wünschen! Bleiben Sie gesund!

Ihre Stefanie von Einem



Redaktionssitzung am 3.12.2021 in Nürnberg: vl. Sophie Pennewitz, Stefanie von Einem, Lisa Röder

Uferdeckwerke im Spannungsfeld von Technik und Zeitgeist

Teil 2: Stand der Technik

Einleitung

Nachdem sich der erste Teil der Entstehungsgeschichte unterschiedlicher Bauweisen von Deckwerken gewidmet hat, befasst sich der vorliegende zweite Teil mit dem Stand der Technik in den 2020er Jahren. Auch dieser Teil der Infrastruktur wird in Deutschland durch Regelwerke und Normen gestaltet und geregelt. Uferdeckwerke werden überwiegend dort benötigt, wo ein reger Schiffsverkehr herrscht und die aus dem Schiffsverkehr resultierenden Belastungen auf die Ufer zerstörerische Ausmaße annehmen können. Uferschutzmaßnahmen zur Verhinderung oder zumindest Eindämmung und Verlangsamung von Erosionsprozessen an kleineren Fließgewässern oder Seen sollen nicht Gegenstand dieses Artikels sein. Im Folgenden gehen wir auf den aktuellen Stand der Regelwerke für schiffbare Flüsse und Kanäle ein und beschreiben den Stand der Technik unterschiedlicher Uferdeckwerke.

Grundlegende Belastungen auf Uferdeckwerke

Die auftretenden Belastungen auf die Ufer von Flüssen und Kanälen lassen sich in unterschiedliche Bereiche einteilen. Da sind zum einen die reinen hydrodynamischen Belastungen aus Strömung und Wellengang und zum anderen die Belastung des Untergrundes durch Strömungsvorgänge im Boden. Generell wird somit unterschieden in eine hydraulische und eine geotechnische Bemessung. Das Ziel der hydraulischen Bemessung ist stets die erforderliche Steingröße, die den Einwirkungen der zu erwartenden Belastungen widersteht und lagestabil bleibt. Bei der geotechnischen Bemessung geht es um den Nachweis der globalen und der lokalen Standsicherheit. Hier ist insbesondere der auftretende Porenwasserüberdruck bemessungsrelevant. Die geotechnischen Nachweise dienen der Ermittlung des Flächengewichts von Deckwerk bzw. Deckschicht. Ein einheitliches Regelwerk zu diesen Fragestellungen hat die Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe, im Jahre 2004 veröffentlicht. Das Merkblatt „Grundlagen zur Bemessung von Böschungs- und Sohlensicherungen an Binnenwasserstraßen (GBB)“ [19] bietet rechnerische Nachweise zur

Standicherheit und Erosionsfestigkeit von Uferböschungen an Kanälen und, mit Einschränkungen, auch an Flüssen, die natürlichen oder schiffahrtsbedingten hydraulischen Einwirkungen ausgesetzt sind. Zusätzlich entwickelte eine Arbeitsgruppe der BAW und der WSV die Software GBB Soft [22], die im Jahr 2008 fertig gestellt wurde und die die einfache Anwendung des GBB ermöglicht. Das GBB liegt heute in einer überarbeiteten Version in der Fassung von 2010 vor.

Vorbeifahrende Schiffe erzeugen schnell wechselnde Wasserstände durch ihre Bug- und Heckwellen und dem Absenk des Wasserspiegels an den Längsseiten der Schiffe. Der Porenwasserüberdruck, der durch das An- und Absteigen des Wasserspiegels im Bereich der Böschung im Untergrund der Böschung entsteht, führt zu einem Bewegungsbeginn von Feinanteilen des anstehenden Bodens in Richtung des Gewässers. Dies kann bei Unterlassung der Anordnung einer Filterschicht zu einem Versagen der Standsicherheit der Böschung führen, wie in Teil 1 dieser Artikelreihe schon angeführt wurde. Die anzuordnende Filterschicht unterhalb des Gewichtdeckwerks wird heute entweder aus einem mineralischen Kornfilter oder aus einem geotextilen Filter realisiert. Für beide Filterarten wurden von der BAW ebenfalls umfangreiche Regelwerke erarbeitet.



Abb. 2: Belastung des Deckwerks durch vorbeifahrende Schiffe [44]

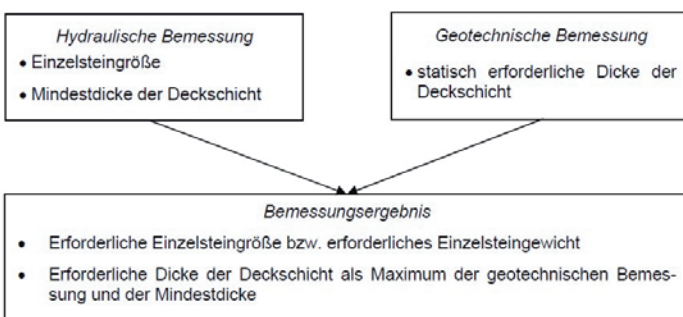


Abb. 1: Hauptkomponenten der Bemessung von Böschungs- und Sohlensicherungen, aus GBB [19]

Der Kornfilter

Das Merkblatt „Anwendung von Kornfiltern an Bundeswasserstraßen (MAK)“ [15] gilt für Kornfilter, die in Böschungs- und Sohlensicherungen, an Dämmen und anderen baulichen Anlagen an Wasserstraßen eingesetzt werden. Im Jahre 1989 wurde das MAK erstmalig herausgegeben, heute liegt es in der Fassung von 2013 vor, kleine Verbesserungen sind im Anhang von 2015 [16] zu finden. Die Nachweisverfahren für den Materialtransport im Boden in Form von Kontakterosion und Suffusion sind im überarbeiteten

MAK nicht mehr enthalten. Sie werden in dem neu verfassten Merkblatt Materialtransport im Boden, MMB [20] behandelt.

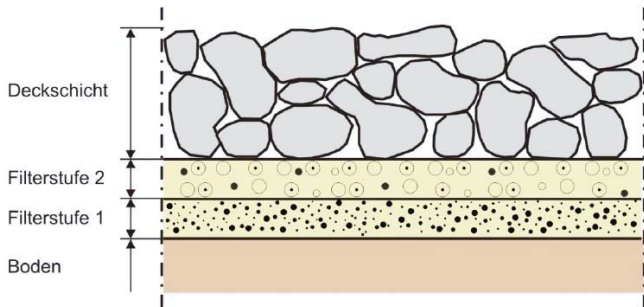


Abb. 3: Kornfilter als Zweistufenfilter in einem Deckwerk, aus MAK [15]

In Abbildung 3 ist der häufig vorkommende Fall eines Zweistufenkornfilters gezeigt. Zwei Stufen sind häufig notwendig, da mit nur einer Körnung die Filterwirksamkeit gegen einerseits den oft sehr feinkörnigen anstehenden Boden und andererseits gegen die im Regelfall sehr groben Körnung der Deckschicht nicht erreicht werden kann. Die folgende Tabelle zeigt die Mindestdicke der einzelnen Filterstufen.

Filterart	Mindestdicke D_{min} bei Einbau	
	im Trockenen	unter Wasser
Einstufen- und Stufenfilter		
$d_{50,F} \leq 30 \text{ mm}$	15 cm je Stufe	20 cm je Stufe
$d_{50,F} > 30 \text{ mm}$	30 cm je Stufe	30 cm je Stufe
Mischkornfilter	30 cm	30 cm

Tabelle 1: Mindestdicken von Kornfiltern, aus MAK [15]

Der geotextile Filter

Anstatt des klassischen Kornfilters kann ein geotextiler Filter angewendet werden. Das Merkblatt „Anwendung von geotextilen Filtern an Wasserstraßen, (MAG)“ [17] aus dem Jahr 1993 definiert die Einsatzmöglichkeiten und beschreibt die technische Auslegung. An geotextile Filter wird eine Vielzahl von Anforderungen gestellt, die in dem Merkblatt beschrieben sind. Neben dem MAG werden Anforderungen in den „Technische Lieferbedingungen für Geotextilien und geotextilverwandte Produkte an Wasserstraßen, (TLG)“ [28] beschrieben. Diese liegen inzwischen in der Fassung von 2018 vor. Welche Prüfmethode zur Anwendung kommen, um geotextile Produkte auf ihre Eignung zur Verwendung im Verkehrswasserbau zu prüfen, wird genauestens in der Richtlinie „Prüfung von Geokunststoffen im Verkehrswasserbau, (RPG)“ [21] beschrieben. Die RPG ist in 2021 in überarbeiteter Version erschienen. Sie gilt für die Prüfung der Material- und Filtereigenschaften von Geokunststoffen, die an Böschungs- und Sohlsicherungen und anderen baulichen Anlagen an Wasserstraßen als Filter und als Trennlage eingesetzt werden. Die beschriebenen Prüfungen dienen zur Bestimmung der Leistungsmerkmale gemäß den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedin-

gungen – Wasserbau (ZTV-W) für Böschungs- und Sohlsicherungen (LB 210) [29] und den TLG.

Praktische Ausführungen und Unterschiede

Anerkannte Regelbauweisen werden in dem Merkblatt „Anwendung von Regelbauweisen für Böschungs- und Sohlsicherungen an Binnenwasserstraßen, (MAR)“ [18] aus 2008 beschrieben. In der Hauptsache wird der Aufbau als Deckwerk mit losen, teilvergossenen oder vollvergossenen Wasserbausteinen beschrieben. Das „Merkblatt Anwendung von Regelbauweisen für Böschungs- und Sohlsicherungen an Binnenwasserstraßen (MAR)“ wurde auf der Grundlage des GBB überarbeitet, wofür umfangreiche Berechnungen nach dem GBB durchzuführen waren. Das überarbeitete MAR wurde 2008 veröffentlicht. Mit dem MAR besteht die Möglichkeit, unter definierten Randbedingungen Böschungs- und Sohlsicherungen ohne weitere Berechnungen zu dimensionieren.



Abb. 4: Schematische Darstellung einer durchlässigen Deckschicht aus losen Wasserbausteinen im Querschnitt, aus MAR [18]

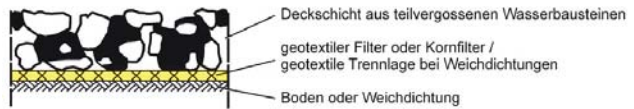
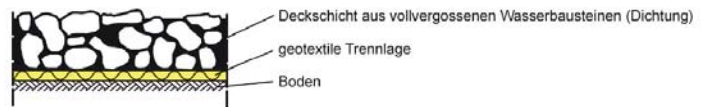


Abb. 5: Schematische Darstellung einer durchlässigen Deckschicht aus teilvergossenen Wasserbausteinen im Querschnitt, aus MAR [18]

Bei vollvergossenen Wasserbausteinen ist immer ein Geotextil zu wählen:

Abb. 6: Schematische Darstellung einer dichten Deckschicht aus vollvergossenen Wasserbausteinen im Querschnitt, aus MAR [18]



Der Planer kann somit heute aus einer Vielzahl unterschiedlicher Ausführungsvarianten wählen. Welche Variante zum Tragen kommt liegt an unterschiedlichen Faktoren. Zum einen plant immer ein Mensch, der in seinem Berufsleben unterschiedliche Erfahrungen gesammelt hat und somit auch eine persönliche Vorliebe mit einbringt. Dann gibt es die harten technischen Fakten, die Randbedingungen aus den Belastungen und den örtlichen Gegebenheiten. Zu den örtlichen Gegebenheiten zählen zum Beispiel der zur Verfügung stehende Platz. Bei der Ausführung eines mineralischen Kornfilters wird aufgrund der Mächtigkeit der Filterstufen mehr Platz an den Böschungen und im Hinterland benötigt als bei der Ausführung mit einem geotextilen Filter, sofern der wasserführende Querschnitt des Gewässers gleichbleiben soll. Demzufolge wird bei der Ausführung der Filterschicht mit einem mineralischen Kornfilter auch mehr Aushub vonnöten und eine sehr große Menge

an Material für den Kornfilter muss gewonnen, aufbereitet und zur Baustelle transportiert und dort mit großen Baumaschinen fachgerecht eingebaut werden. Berücksichtigt man diese Randbedingungen in einer Life Cycle Analyse wird deutlich, dass eine Lösung mit einem geotextilen Filter im Regelfall einen geringeren Impact auf die Umwelt hat als ein mineralischer Kornfilter. [38]



Abb. 7: Beispiel für ein Deckwerk auf geotextilem Filter

Ökologische Aspekte zum Einsatz vernadelter Vliesstoffe als Deckwerksfilter

Trotz dieser jahrzehntelangen Stetigkeit der BAW-Prüfkriterien und Anforderungen für geotextile Filter und des technischen Fortschritts beim (Unterwasser-)Einbau gab und gibt es in der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) fortwährende Diskussionen mit unterschiedlicher Meinungsführerschaft zur Ausbildung der Deck- und Filterschichten von Deckwerken an Bundeswasserstraßen. So empfahl z.B. Knieß (3), wie im Teil I bereits erwähnt, nach wissenschaftlichen Untersuchungen „die Weiterentwicklung der mit geringen Materialmengen auskommenden gebundenen Deckschichten auf geotextilem Filter“, da diese Bauweisen im Vergleich zu anderen Deckwerksbauweisen den größten relativen Nutzen aufwiesen. Später führten erwartete Grundwasserüberdruckbelastungen bei Wasserspiegelabsenk durch Schiffsvorbeifahrt bei zukünftig höheren Belastungen durch größere Schiffe zu meterdicken Lagen aus Schüttsteinen und Kornfiltern als kompensierende Auflast und beim Kornfilter wurden ökologische Vorteile im Hinblick auf Durchwurzelung und Passierbarkeit durch Sandlückenbewohner erwartet. Damit standen sich an 1:3 geneigten Böschungen 40 cm starke verklammerte Deckwerke auf geotextilem Filter als wirtschaftlichste und langjährig z.B. am Mittellandkanal erprobte Lösung und 80 cm lose Schüttsteine auf 40 cm Kornfilter zur Sicherheit gegen Grundwasserüberdruck und als erwartete ökologisch vorteilhafte Lösung gegenüber. Für die mineralische Lösung muss ca. die dreifache Menge mineralischer Baustoffe gewonnen, transportiert und eingebaut werden. Bei Ausbaustrecken muss zusätzlich entsprechend mehr Material gebaggert, transportiert und deponiert werden. Auf den dadurch bedingten höheren Impact auf die Umwelt wurde bereits hingewiesen.

Wie die Praxis zeigte, besteht bei den dicken Schüttstein- und Kornfilterlagen die Gefahr der Akkumulation von Feinsediment / Schlick in den Porenräumen des Kornfilters (Heerten, 2009). Solche Sedimentfallen von teilweise faulendem, bläulichen Schlick vermindern nicht nur die hydraulische Wirksamkeit der Filterlage, sondern sind auch kontraproduktiv für Flora und Fauna, denn in und an der Feinsedimentschicht gibt es keine Sandlückenbewohner, kein Licht und keinen Sauerstoff, sondern Schwefelwasserstoff! „Bei feinkörnigen, sandigem Substrat und Sauerstoffmangel wurden auch unbesiedelte Bereiche gefunden“ schrieb z.B. die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) im faunistischen Gutachten zum Ausbau des Mittellandkanals zwischen Sülzfeld und Wolfsburg (41) zur Fauna an der Kanalsole im Jahr 1988.

Dass geotextile Filter für Pflanzenwurzeln kein Hindernis darstellen, ist seit langem bekannt.

Besonders herausfordernd waren in dieser Hinsicht die Diskussionen um einen Uferausbau an der Aller bereits im Jahr 1984. Bei Maklendorf (Aller-km 37) wurden daher im Nachgang zur Baumaßnahme im Jahre 1991 umfangreiche Untersuchungen zu der Entwicklung der Flora in der Ausbaustrecke nach dem Einbau eines geotextilen Filters (terrafix 600 mit $D_w \sim 0,10$ mm) unter einer 30 cm dicken Schüttsteinlage (Schüttsteine 100/300 mm) mit zwei Aufgrabungsstellen ausgeführt. Die Ergebnisse sind als exemplarisch für die Durchwurzelbarkeit von geotextilen Filtern in Böschungsdeckwerken unter Schüttsteinlagen < 40 cm Dicke oder unter terrafix-Betonverbundsteinen anzusehen. Abb. 8 zeigt den vorgefundenen Uferbewuchs an der Aller im Jahre 1991, sieben Jahre nach Ausführung der Baumaßnahme.



Abb. 8: Uferbewuchs an der Aller auf Geotextil und Schüttsteindeckwerk (40)

Wie Abbildung 9 zeigt, war der GTF (geotextile Filter) vollständig durchwurzelt. Teilweise wurden mehr als 50 Wurzeln pro dm^2 in einer Stärke von 0,1 bis 0,3 mm festgestellt. „Durch dieses Wurzelgeflecht war der GTF fest mit dem Untergrund verbunden“ (Zitat aus (40)). Dies galt auch für einen Bereich, in dem die Schüttsteinlage komplett fehlte und wohl bei einem Hochwasser weggespült wurde – hier hielten die grundsätzliche Erosionsfestigkeit des geotexti-



Abb. 9: Durchwuzelte geotextile Filter an Aufgrabungsstellen an der Aller bei Maklendorf (Aller-km 37)

len Filters in Verbindung mit der starken Durchwuzelung den Böschungsabschnitt weiterhin stabil.

Zusammenfassend schrieb K. Poschadel zu dem Bewuchs im Deckwerk mit dem dort eingebauten geotextilen Filter (GTF) „terrafix 600“ (Zitat (40)): „An der Aller wurde eine 7 Jahre alte Böschung im Hinblick auf die Durchwuzelung untersucht. Die Vegetation hatte sich über dem GTF so entwickelt, wie man es nach dieser Zeit und bei diesem Böschungsaufbau (ohne GTF) erwarten konnte. Auf das Artengefüge und die Vitalität der Pflanzen hat die in die Böschung eingebaute Filtermatte der Naue-Fasertechnik anscheinend keinen Einfluss.“

Auch zur Entwicklung der Fauna in Uferdeckwerken an Schifffahrtskanälen wurden in den letzten Jahrzehnten umfangreiche Untersuchungen ausgeführt. So schrieben z.B. T. Tittizer und P. Kothe bereits 1983 (Zitat aus 42): „Untersuchungen an anderen Bundeswasserstraßen haben gezeigt, dass verklammerte Uferdeckwerke, bei denen das Hohlraumssystem der Bruchsteinschüttung zum Teil erhalten bleibt, für die Ansiedlung von Makrozoen günstige Bedingungen darstellen.“

Diese positiven Bedingungen wurden durch die in den letzten Jahren vermehrt geforderten Schüttsteinlagen von 60 bis 80 cm der Schüttsteinklasse III als technische Lösung für die erwarteten Grundwasserüberdruckbelastungen konterkariert, da sich Feinsedimente und Schlick im Schüttsteindeckwerk oberhalb der Filterlage ablagern (Abb. 10

aus (43)) können. Am Mittellandkanal wurde bei diesen Untersuchungen eine einheitlich 6 bis 10 cm starke Feinsedimentschicht die schwarz eingefärbt war und nach Schwefelwasserstoff roch im Schüttsteingerüst oberhalb der mineralischen oder geotextilen Filter, vorgefunden. Zitat aus (43) zu den Untersuchungen zu den Lebensmöglichkeiten für Makro- und Meiofauna im Bereich von geotextilen und mineralischen Filtersystemen bei Aufgrabungen am Nordufer des Mittellandkanals bei Rusbend (MLK-Km 112,023 bis 116,405): „Insgesamt wird deutlich, dass der Bereich der Geotextil- oder der Mineralfilter in den untersuchten Kanalstrecken keinerlei Bedeutung für die Fauna hat.“ Grundsätzlich wird aber ausgeführt, dass „unter Bedingungen, bei denen keine Verschlammung bzw. Sedimentation im Bereich der Filter (sowohl Geotextil- als auch Mineralfilter) gegeben ist, beide Filtersysteme aufgrund der gegebenen Porengröße kein Hindernis für die Mikro- und die Meiofauna darstellen. Beide Gruppen finden sowohl im Geotextil als auch im Sandlückenbereich des Mineralfilters ggf. geeignete Lebensbedingungen. Aus dem Bereich der Makrofauna sind, wie im Einzelnen ausgeführt wird, keine Arten bekannt, die das Bestreben hätten, durch ein Filtersystem durchzuwandern, weil unterhalb der Filter noch feinere Poren anzutreffen sind.“

Flora und Fauna zur Ausbildung eines begrüneten, belebten Deckwerks werden gefördert durch ein stabiles Porensystem mit nicht mehr als 10 % Schluffanteil, Licht und Sauerstoff – möglichst dünne und offene Deckwerke auf geotextilem Filter sollten die Antwort sein, wobei der flächenhafte



Abb. 10: Sediment ca. 60 cm unter OK Steinschüttung bei MLK km 115,495 aus (43)

Kräfteabtrag gebundener oder verbundener Deckschichten und die Bodenverbesserung durch eine faserbewehrte Grenzschiicht aus geotextilem Filter und Boden noch besser erforscht und bemessungstechnisch berücksichtigt werden müssten. Der auch z.B. von P. Fleischer 2018 (37) beschriebene, an Bundeswasserstraßen zu erkennende Trend nach rein biologischen Uferbefestigungen wird auf gering belastete oder vergleichsweise flach geneigte Böschungen beschränkt bleiben. Deckwerksbau ist der Erfahrung geschuldet, dass kein natürliches Ufer stabil ist, sondern Veränderungen der Uferlinie als Ergebnis des Wechselspiels zwischen dynamisch einwirkenden Kräften des Wassers auf den Spülsaum des Ufers ohne Eingriff von Menschenhand immer auftreten.

Zukünftig sollte untersucht und geprüft werden, ob die bereits von Knieß 1982 (3) geforderte Weiterentwicklung der mit geringen Materialmengen auskommenden gebundenen Deckschichten auf geotextilem Filter (vgl. Abb. 5) nicht nur technisch und ökonomisch, sondern auch unter ökologischen Aspekten (Umwelt- Klima- und Naturschutzaspekte) die beste Lösung für Deckwerke an Flüssen und Schifffahrtskanälen darstellen. Damit müssten neben technischen Kriterien auch ökologische Kriterien z.B. bei der Wahl der Porengrößen eines geotextilen Filters Beachtung finden, mit hin zur Orientierung an möglichst grobe Porensysteme für die technisch und gewässerökologisch beste Lösung. Aber dazu mehr in unserer Trilogie zu „Uferdeckwerken im Spannungsfeld von Technik und Zeitgeist, Teil III Aktuelle und zukünftige Aufgaben“ auch im Hinblick auf die Ziele im Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“

Zusammenfassung

Nach den praxisnahen Versuchen im vorigen Jahrhundert mit unterschiedlichen Ausführungen von Deckwerken wurden eindeutige Berechnungsansätze und Regeln zur Dimensionierung und Auslegung von Deckwerken entwickelt. Die Bundesanstalt für Wasserbau hat hier jahrzehntelange Arbeit geleistet und führt diese Arbeit fort, um den Stand der Technik abzubilden und aktuell zu halten. Die Merkblätter und Regelwerke unterliegen einer fortwährenden Überprüfung und erfahren bei Bedarf eine Anpassung. Gerade in den letzten Jahren sind einige Neuerungen hinzugekommen die in den jüngsten Ausgaben der Dokumente veröffentlicht sind.

In der Zukunft werden die Ausführungsvarianten eines Deckwerks noch umfangreicher, denn durch die Entwicklung hin zu weiteren nachhaltigen Lösungen, die heute sehr oft als biologische Lösung verstanden werden, kommen neue Bauweisen mit natürlichen Baustoffen hinzu. Mit dieser Thematik wird sich der dritte und letzte Teil unserer kleinen Artikelreihe befassen.

Literaturverzeichnis

- [1] H. Meyer, Der Einbau durchlässiger Böschungsbefestigungen in Schifffahrtskanälen unter Wasser bei laufendem Verkehr, Zeitschrift für Binnenschifffahrt und Wasserstraßen, 99. Jhrg. Heft 4, 1972

- [2] G. Heerten, Geotextilien im Wasserbau - Prüfung, Anwendung, Bewährung, Mitt. des Franzius-Instituts TU Hannover, Heft 52, 1981
- [3] H.-G. Knieß, Kriterien und Ansätze für die technische und wirtschaftliche Bemessung von Auskleidungen in Binnenschiffahrtskanälen, Dissertation TU Braunschweig, 1982
- [4] H.-U. Abromeit, Anwendung von geotextilen Filtern bei Uferdeckwerken von Wasserstraßen in der Bundesrepublik Deutschland, Mitt.bl. BAW, Nr. 55, 1984
- [5] H. Meyer, Gestaltungs- und Konstruktionsprinzipien beim Ausbau des Mittellandkanals für die Wasserstraßenklasse IV unter Verkehr, 26. Int. Schiffahrtskongress, Brüssel, Belgien, 1985
- [6] F. Saathoff, Untersuchungen zum Filterverhalten von Geotextilien, Mitt. des Franzius-Instituts TU Hannover, Heft 65, 1987
- [7] H. Bartnik, Entwicklung und Stand der Deckwerksbauweisen im Bereich der WSD West, Mitt.bl. BAW, Nr. 66, 1989
- [8] W. Mühling, Entwicklung und Stand der Deckwerksbauweisen im Bereich der Wasser- und Schiffahrtsdirektion Mitte, Mitt.bl. BAW, Nr. 66, 1989a
- [9] W. Mühling, Über die Anwendung porenmäßig abgestufter Vliesstoffe beim Ausbau von künstlichen Wasserstraßen, Mitt. des Franzius-Instituts TU Hannover, Heft 69, 1989b
- [10] H. Burger, H. Kapfinger, Bayerns Weg zum Meer, 1992
- [11] G. Heerten, K. Johannssen, J. Witte, Einsatz von Geotextilfiltern, Binnenschiffahrt -ZfB- Supplement zu Nr. 4, April 2000
- [12] BAW, Grundlagen zur Bemessung von Böschungs- und Sohlensicherungen an Binnenwasserstraßen, Mitt. bl. BAW Nr.87, 2004
- [13] P. Fleischer, J. Kayser, Analyse bestehender Deckwerke für den Uferschutz an Bundeswasserstraßen, Deutsche Beiträge, 31. Int. Schiffahrtskongress, Estoril, Portugal, 2006
- [14] T. Rosenstein, Erfahrungsbericht zur Herstellung loser Deckwerke in Schiffahrtskanälen am Beispiel der leer gelaufenen Haltung am DEK, BAW-Kolloquium, Hannover, 2006
- [15] BAW-Merkblatt, Anwendung von Kornfiltern an Bundeswasserstraßen (MAK), 2013
- [16] Änderung A1:2015 zu BAW-Merkblatt Anwendung von Kornfiltern an Bundeswasserstraßen (MAK) Ausgabe 2013, 2015
- [17] BAW-Merkblatt, Anwendung von geotextilen Filtern an Wasserstraßen (MAG), 1993
- [18] BAW-Merkblatt, Anwendung von Regelbauweisen für Böschungs- und Sohlensicherungen an Binnenwasserstraßen (MAR), 2008
- [19] BAW-Merkblatt, Grundlagen zur Bemessung von Böschungs- und Sohlensicherungen an Binnenwasserstraßen (GBB), 2010
- [20] BAW-Merkblatt, Materialtransport im Boden (MMB), 2013
- [21] BAW-Richtlinie, Prüfung von Geokunststoffen im Verkehrswasserbau (RPG), 2021
- [22] K. Kauppert, Bemessung von Ufersicherungen mit GBBSoft+, Kolloquium Wechselwirkung Schiff/Wasserstraße mit Auswirkungen auf Nautik und schiff-sinduzierte Belastungen, 2015
- [23] B. Söhngen, J. Kayser, Grundlagen der Bemessung von Böschungs- und Sohlensicherung nach GBB, BAW-Kolloquium Bemessung von Deckwerken: Grundlagen-Software-Regelbauweisen, Karlsruhe, 2008
- [24] B. Söhngen, J. Kayser, Grundlagen der Bemessung von Böschungs- und Sohlensicherung nach GBB, BAW-Kolloquium Bemessung von Deckwerken: Grundlagen-Software-Regelbauweisen, Karlsruhe, 2008
- [25] R. Soyeaux, Hydraulische Bemessung nach GBB, BAW-Kolloquium Bemessung von Deckwerken: Grundlagen-Software-Regelbauweisen, Karlsruhe, 2008
- [26] T. Holfelder, Geotechnische Bemessung nach GBB, BAW-Kolloquium Bemessung von Deckwerken: Grundlagen-Software-Regelbauweisen, Karlsruhe, 2008
- [27] J. Kayser, Ufersicherungen an Binnenwasserstraßen im Wandel der Zeit, BAW-Kolloquium, Karlsruhe, 2009
- [28] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Abteilung Wasserstraßen und Schifffahrt, Technische Lieferbedingungen für Geotextilien und geotextilverwandte Produkte an Wasserstraßen (TLG), 2018

10 Fachbeiträge

- [29] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Abteilung Wasserstraßen und Schifffahrt, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Wasserbau (ZTV-W) für Böschungs- und Sohlensicherungen (Leistungsbereich 210), 2015
- [30] G. Heerten, 40 Jahre geotextile Filter an Wasserstraßen - Rückschau und Ausblick, BAW-Kolloquium, Hannover, 2009
- [31] W. Mühring, R. Früke, Standsicherheit von Deckwerken, Binnenschifffahrt -ZfB- Nr. 11, 2010
- [32] P. Fleischer, J. Kayser, Erfahrungen mit Deckwerken an Binnenwasserstraßen in Deutschland, Deutsche Beiträge, 32. Int. Schifffahrtskongress, Liverpool, Großbritannien, 2010
- [33] M. Heibaum, J. Kayser, Erfahrungen beim Einbau von geotextilen Filtern in Wasserstraßen, 13. FS-KGEO, DGGT, München, 2013
- [34] N. Kunz, Erfahrungen mit geotextilen Filtern an Bundeswasserstraßen, BAW-Kolloquium, Hannover, 2014
- [35] M. Heibaum, Das neue DWA-Merkblatt zu geotextilen Filtern, BAW-Kolloquium, Hannover, 2014
- [36] J. Kayser, Sicherung von Ufern an Wasserstraßen, 48. IWASA, Aachen, 2018
- [37] P. Fleischer, Umweltfreundliche Alternativen zum Schüttsteindeckwerk an Binnenwasserstraßen, 48. IWASA, Aachen, 2018
- [38] N. Laidié, D. Shercliff, M. Stucki, S. Büsler, R. Itten, R. Frischknecht, H. Wallbaum, Comparative life cycle assessment of geosynthetics versus conventional construction materials, a study on behalf of the e.a.g.m., case 1, filter function, 5th European Geosynthetics Congress, Proceedings Vol 2. Topic: Hydraulic Structures, Valencia 2012
- [39] K. Poschadel, Vegetationsentwicklung über geotextilen Filtermatten der Firma Naue-Fasertechnik unter besonderer Berücksichtigung der Durchwurzelung, unveröffentlicht, Lehrte/Ahlten, Januar 1991
- [40] K. Poschadel, Untersuchungen an einem Hochstauden-Röhricht-Saum, der über einer geotextilen Filtermatte wächst, unveröffentlicht, Lehrte/Ahlten, Oktober 1991
- [41] Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Faunistisches Gutachten zur Festsetzung von ökologischen Ausgleichsmaßnahmen beim Ausbau des Mittel-landkanals zwischen Sülfeld und Wolfsburg (MLK-km 237,5 – 247,5), Koblenz, 1988
- [42] T. Tittizer, P. Kothe, Zum Besiedlungsverhalten von im Wasserbau verwendeten Verklammerungssubstanzen, Gewässerkundliche Mitteilungen, 27 (1983), Heft 4
- [43] U. Günther, Gutachten über die Lebensmöglichkeiten der Makro-, Meio- und Mikrofauna im Bereich mineralischer und geotextiler Filter, unveröffentlicht, Burgdorf, 1995
- [44] C. Gesing, Hydraulische Belastung am Ufer aus Schifffahrt und Abfluss, BAW-Kolloquium „Alternative technisch-biologische Ufersicherungen an binnenwasserstraßen – Wirkungsweise, Belastbarkeit, Anwendungsmöglichkeiten, Hannover, 2010



Dr.-Ing. Helge Hoyme

1988-1995 Studium Bauingenieurwesen an der Leibniz Universität Hannover
1995-2002 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Strömungsmechanik
2003-2016 Projektmanager bei einem Tochterunternehmen der BAUER AG
Seit 2017 Projektingenieur (BBG Bauberatung Geokunststoffe, Tochterunternehmen der NAUE GmbH), seit 2019 Produktmanager für die neu eingeführte biologisch abbaubare Produktlinie „GreenLine“ des Geobaustoffherstellers NAUE GmbH & Co KG



Dipl.-Ing. Janne Kristin Pries

Studium Bauingenieurwesen an der Fachhochschule Nordost-niedersachsen
Seit 2004 Projektingenieurin (BBG Bauberatung Geokunststoffe GmbH & Co. KG), seit 2010 Produktmanagerin für Vliesstoffe in hydraulischen Anwendungen und seit 2016 Produktmanagerin für Bauwerksabdichtungen (NAUE GmbH & Co. KG).

Magdeburg, die Elbe und die Schifffahrt – Fortsetzung X, letzter Teil

(Anmerkung der Redaktion: Der Teil I dieser Serie ist in Heft 03/2011, Teil II in Heft 02/2012, Teil III in Heft 02/2014 und 03/2014, Teil IV in Heft 04/2014, Teil V in Heft 02/2015, Teil VI in Heft 04/2015, Teil VII in Heft 03/2016, Teil VIII in Heft 04/2017 und Teil IX in Heft 01/2019 und 02/2021 erschienen).

Das Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 17 mit dem Wasserstraßenkreuz bei Magdeburg

Die Gründung der WSD Ost und die Verkehrsprojekte Deutsche Einheit

Bereits im Frühjahr 1990 hatte das DDR-Verkehrsministerium mit der Wasserstraßenverwaltung der DDR begonnen, in Abstimmung mit dem Bundesverkehrsministerium den Nachholbedarf in Bezug auf Unterhaltung und Investitionen am vorhandenen ostdeutschen Wasserstraßennetz zu erfassen. Dazu gehörte auch die von den westlichen Schifffahrtsverbänden seit Jahrzehnten immer wieder geforderte Fertigstellung des Wasserstraßenkreuzes Magdeburg. Seit 1942 standen unvollendete Teile der 1930 begonnenen Kanalbrücke und des 1938 begonnenen Doppelhebewerks bei Glindenberg bzw. Hohenwarthe als imposante Ruinen in der Landschaft und in den vorangegangenen vier Jahrzehnten bis 1989 konnten sich hier selbst die größten Optimisten nicht vorstellen, jemals eine Fertigstellung zu erleben.

Unmittelbar nach dem 3. Oktober 1990 wurde in Berlin die Wasser- und Schifffahrtsdirektion (WSD) Ost gegründet und aus den verschiedenen Wasserstraßeninstitutionen und -betrieben der DDR entstanden die neuen Wasser- und Schifffahrtsämter Eberswalde, Berlin, Brandenburg, Dresden und Magdeburg in Anlehnung an die damalige Struktur der WSV in der Bundesrepublik Deutschland. Als sechstes Amt wurde das vorhandene Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Lauenburg aus der WSD Nord ebenfalls in die WSD Ost eingegliedert, um die gesamte deutsche Elbestrecke oberhalb Hamburgs unter einheitlicher Regie zu haben.

Mit der neugegründeten WSD Ost hatte man hinsichtlich ihrer beachtlichen Gebietsgröße einen in die nähere Zukunft weisenden Präzedenzfall geschaffen, da die vorhandenen sechs (West-) Direktionen seinerzeit noch viel kleiner waren, obwohl man sie bereits in einer Reform 1972 aus vorher 12 Direktionen neu strukturiert hatte.

Eine weitere Reform der vorhandenen WSD-Gliederung erfolgte dann in den 1990er und 2000er Jahren über zwei Jahrzehnte jedoch nicht und eine ursprünglich denkbare Zusammenlegung bzw. Reduzierung der sechs übrigen Direktionen auf drei oder vier fand vermutlich aus politischen Gründen und wegen widerstrebender Länderinteressen nicht statt.

Nach vielen zermürbenden und zeitraubenden Strukturuntersuchungen bei gleichzeitigem zwar sozialverträglichem, aber trotzdem rigorosem Stellenabbau fasste man ab 2013 schließlich die bisherigen Steuerungs-, Planungs- und Leitungsfunktionen der WSDn in der neugegründeten Gene-

raldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) mit Hauptsitz in Bonn zusammen. Nun bleibt zu hoffen, dass sich diese Struktur stabilisiert und über die nächsten Jahrzehnte bewährt.

Gleichzeitig mit der Gründung der WSD Ost in Berlin war ab 3.10.1990 das Wasserstraßen-Neubauamt (WNA) Berlin aus dem vorhandenen Entwurfs- und Planungspersonal entstanden. Dessen Außenstelle in Magdeburg begann sofort mit Vorstudien zum Bau des Wasserstraßenkreuzes Magdeburg und zur Erweiterung der Oststrecke des Mittellandkanals, denn im Westen lief bereits seit 1964 ein umfangreiches Ausbau- und Erweiterungsprogramm für diesen Kanal zur Anpassung an die moderne Schifffahrt. Zum Zeitpunkt der deutschen Wiedervereinigung am 3.10.1990 war dieses West-Ausbauprogramm auf den 258,7 km Kanalstrecke bis zur ehemaligen Grenze zu rd. 90 Prozent vollendet (inclusive von rd. 400 neuen Brücken!). Die Vorstudien für den Ostbereich waren im Frühjahr 1991 abgeschlossen, lieferten erste Schätzwerte für den zu erwartenden Investitionsumfang und wurden dem Verkehrsausschuss des Ende 1990 neu gewählten Bundestages bereits im April 1991 auf einer Strombereisung in Magdeburg vorgestellt.

Aufgrund der Größe des Gesamtprojektes und weil das WNA Berlin darüber hinaus zahlreiche weitere Aufgaben zu lösen hatte, wurde bereits im Sommer 1991 entschieden, dafür in Magdeburg aus der Außenstelle ein zweites Wasserstraßen-Neubauamt zu bilden. In Helmstedt wurde zusätzlich ein weiteres Neubauamt für den ebenso umfangreichen und komplizierten Kanalausbau westlich von Magdeburg gegründet.

Bis Ende 1991 wurde das hiesige Personal in Magdeburg von rd. 20 auf rd. 30 Mitarbeiter aufgestockt und ab Januar 1992 fungierte die bisherige Außenstelle als eigenständiges WNA Magdeburg, später mit zeitweise rd. 130 Mitarbeitern.

Im April 1992 beschloss der Deutsche Bundestag zur Verbesserung der innerdeutschen Verkehrsverbindungen das umfangreiche Maßnahmenpaket von 17 großen Verkehrsinfrastruktur-Projekten, die unter dem Begriff „Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE)“ zusammengefasst wurden. Dazu gehörten neun Eisenbahnprojekte, sieben Straßen- bzw. Autobahnvorhaben und als VDE-Projekt Nr. 17 der „Ausbau der Wasserstraßenverbindung zwischen Hannover und Berlin einschließlich des Wasserstraßenkreuzes bei Magdeburg sowie der ganzjährigen, vollschiffigen Anbindung der Magdeburger Häfen an den Mittellandkanal“.

Der Umfang aller 17 Projekte wurde seinerzeit mit ca. 65 Mrd. DM eingeschätzt, darunter dieses einzige Was-

serstraßenprojekt Nr. 17 mit etwa 4,5 Mrd. DM. Davon entfielen auf den Ausbau des Mittellandkanals westlich von Magdeburg ca. eine Mrd. DM (WNA Helmstedt), auf das Wasserstraßenkreuz Magdeburg und den Ausbau des Elbe-Havel-Kanals ebenfalls jeweils rd. eine Mrd. DM (WNA Magdeburg) und rd. 1,5 Mrd. DM auf Anpassungsmaßnahmen an der Unteren Havelwasserstraße von Brandenburg bis Berlin sowie die komplizierten Anbindungen ins Berliner Stadtgebiet, speziell bis zum Westhafen (WNA Berlin) und zum geplanten Güterverkehrszentrum Wustermark.

Diese Projekte wurden vorrangiger Bestandteil des sogenannten Bundesverkehrswegeplanes 1992. Der Bereich um Magdeburg hatte dabei eine zentrale Bedeutung für den Mittellandkanal und vor allem das Wasserstraßenkreuz sollte möglichst schnell fertig werden.



Abb. X-1: Sechser-Schubverband zwischen den Strompfeilern der unvollendeten alten Kanalbrücke (Foto: WNA Magdeburg)

Ansichtszeichnung der Kanalbrücke über die Elbe

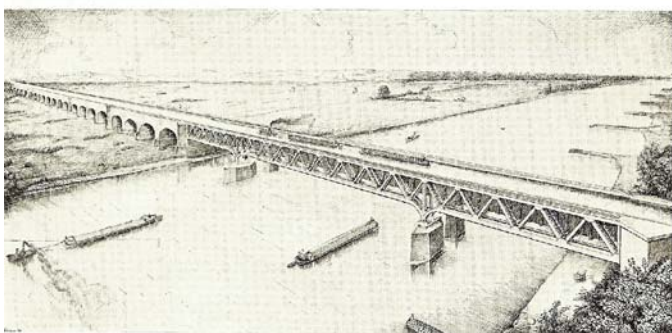


Abb. X-2: Schaubild der in den 30er Jahren begonnenen und nicht vollendeten Kanalbrücke (Quelle: Festschrift "Der Mittellandkanal", Reichsverkehrsministerium 1938)

Die Planung des Wasserstraßenkreuzes Magdeburg

Nach Vorbereitung durch die neugegründete WSD Ost von Berlin aus wurden durch das noch im Aufbau befindliche WNA Magdeburg frühzeitig leistungsstarke Ingenieurbüros eingebunden, um einerseits das Planfeststellungsverfahren schnell vorzubereiten und andererseits die Entwurfs- und Ausschreibungsplanung in möglichst kurzer

Zeit voranzutreiben. Das offizielle Gründungsdatum des WNA Magdeburg war der 1.1.1992 und erster Amtsleiter war dann Ltd. Baudirektor Friedrich-Wilhelm Aufderheide bis September 1998, gefolgt von Ltd. Baudirektor Thomas Menzel, dem späteren Präsidenten der WSD Ost in Magdeburg.

Von Oktober 1991 bis März 1992 gab es eine präzisierte Vorplanung für die Kanalbrücke (Büro Grassl/Prof. Winking, Hamburg), für die Schleusen und Strecken (Rhein-Main-Donau AG), für die Hafenanbindung (Büro Lackner & Partner, Bremen) und für die damals noch als Alternativvariante betrachtete Staustufe bei Niegripp (Büro Lahmeyer mit Hydroprojekt International). Diese Vorarbeiten lieferten die Grundlage für die endgültige Entscheidung 1992 zugunsten der später verwirklichten Lösung mit der Kanalbrücke ohne Staustufe. Seitdem sind auch weitere Staustufen in der deutschen Elbe bei der WSV kein Thema mehr, zum einen wegen der heute damit verbundenen ökologischen Probleme und zum anderen wegen des untragbar geringen Nutzen-Kosten-Verhältnisses für eine durchgehende Stauregelung der deutschen Elbestrecke. Alle anderslautenden Behauptungen, Vermutungen und diesbezügliche Unterstellungen sind seitdem also völlig aus der Luft gegriffen, werden aber wider besseres Wissen leider immer wieder mal wieder neu kolportiert.

Bei der Vorplanung des Wasserstraßenkreuzes hatte man als Alternativvariante ohne Kanalbrücke die Elbequerung im Staubereich der Staustufe Niegripp/Heinrichsberg vorgesehen, in Verbindung mit je einer neuen Schleuse nördlich des Mittellandkanals bei Glindenberg als Abstieg zur Elbe und südlich der derzeitigen Schleuse Niegripp zwischen Elbe und Elbe-Havel-Kanal. Der Verkehr größerer Schiffseinheiten elbeaufwärts sowie von und zu den Magdeburger Häfen wäre dann auch von dort aus gelaufen oder über eine weitere neue Schleuse in Rothensee. Für kleinere Schiffe bis ca. 1.000 t Tragfähigkeit sollte ohnehin das Schiffshebewerk weiter nutzbar bleiben. Diese Alternativvariante mit Staustufe wäre zwar im Prinzip nicht teurer gewesen als die heutige Kanalbrückenlösung und man hätte auch für die vollschiffige Anbindung der Magdeburger Häfen die sogenannte Niedrigwasserschleuse nicht bauen müssen. Der Zeitbedarf bis zur Fertigstellung der Staustufenlösung wurde allerdings wegen der wesentlich komplizierteren ökologischen und technischen Belange mit mindestens rd. vier Jahren längerer Dauer eingeschätzt, was seinerzeit einer geschätzten volkswirtschaftlichen Verteuerung von ca. 800 Mio. DM entsprach.

Von 1992 bis 1994 wurden vom WNA zusammen mit dem damaligen Planungsbüro „Ökologie und Umwelt“ aus Hannover die Planfeststellungsunterlagen inklusive der gesetzlich vorgeschriebenen Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) sowie dem Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) erarbeitet. Parallel dazu wurden zahlreiche Vermessungsarbeiten durchgeführt, Luftbildbefliegungen ausgewertet und ein aufwendiges Festpunktnetz angelegt. Umfangreiche Baugrunduntersuchungen in mehreren

Stufen waren für die detaillierte Planung notwendig und insgesamt wurden innerhalb weniger Jahre insgesamt 341 neue Grundwassermessstellen abgeteuft (157 Stück am Wasserstraßenkreuz und den Magdeburger Häfen sowie 184 Stück entlang des Elbe-Havel-Kanals), deren Messdaten seitdem regelmäßig erfasst werden. Im Juni 1992 war die weitere Vorbereitung zum Ausbau des rd. 56 km langen Elbe-Havel-Kanals ebenfalls vom WNA Berlin an das WNA Magdeburg übertragen worden.

Gleichzeitig begann die detaillierte Entwurfsplanung seitens Büro Grassl, Hamburg, für die Kanalbrücke und durch die Rhein-Main-Donau-Consult für die beiden Schleusen und die verbindenden Kanalstrecken. Das zentrale Architektur- bzw. Hochbaubüro der WSV (heute: Referat Konstruktive Gestaltung in der Bundesanstalt für Wasserbau Karlsruhe) war von Anfang an in diese landschaftsprägende Gestaltung eingebunden und speziell für die besondere Architektur der bald längsten Kanalbrücke der Welt hatten die Brückenplaner das bereits genannte Büro Prof. Winking aus Hamburg eingeschaltet. Das Planfeststellungsverfahren für das Wasserstraßenkreuz wurde Anfang 1995 eröffnet und endete mit relativ geringfügigen Änderungen am 30.8.1996 mit dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses.

Anhand der vergleichsweise kurzen Vorbereitungszeit von nur rd. 5 Jahren für diesen umfangreichen Komplex zeigte sich, dass das Vorhaben in der Region durchgehend eine positive Resonanz gefunden hatte. Offenbar auch dadurch, dass viele der berührten Umweltbelange rechtzeitig und offen diskutiert und zu einvernehmlichen Lösungen geführt wurden. Damit war der Bau genehmigt und unmittelbar danach begannen die Vorbereitungsarbeiten im Gelände mit Munitionssuche, Holzungs- und Rodungsarbeiten sowie Baustraßen. Dabei soll auch an die spektakuläre und komplizierte Sprengung der alten Brückenteile erinnert werden, die teilweise nicht im ersten Anlauf gelang. Und besonders hervorzuheben ist, dass auch frühzeitig die Vorbereitungen und ersten Anpflanzungen für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen starteten, wo dies räumlich und jahreszeitlich möglich war, mit dem Ziel, auch damit fast gleichzeitig mit den Baumaßnahmen fertig zu werden, was wiederum als

vertrauensbildende Maßnahme seitens der beteiligten Umweltbehörden gewertet wurde.

Für den Rothenseer Verbindungskanal und die zu diesem Zeitpunkt noch nicht klar definierte Hafenanbindung mit der heutigen Niedrigwasserschleuse gab es später gesonderte Planfeststellungsverfahren, weil dort die Altlastensituation des Industriegebietes Rothensee und die gleichzeitigen Erweiterungspläne der Magdeburger Hafen GmbH zu berücksichtigen waren, was wiederum einen größeren Vorlauf erforderte.



Abb. X-4: Übersichtsskizze mit der ausgeführten Kanalbrückenlösung (Quelle: WNA Magdeburg)

Die neuen Schleusen in Rothensee und Hohenwarthe

Parallel zu den Planfeststellungsunterlagen des Wasserstraßenkreuzes erfolgte unter Regie des WNA Magdeburg die detaillierte Entwurfs- und Ausschreibungsplanung für die drei Hauptbauwerke. Die Kanalbrücke wurde in Kooperation mit Büro Grassl aus Hamburg geplant, die Schleusen und Strecken zusammen mit dem Entwurfsbüro der Rhein-Main-Donau AG und Dorsch Consult München. Bereits im Herbst 1996 begann als erstes der umfangreiche Ausbau der oberen mit Tondichtung versehenen Kanalstrecken in Rothensee durch die Firma Möbius aus Hamburg. Die drei großen Ingenieurbauwerke wurden europaweit ausge-



Abb. X-3: Übersichtsskizze zu der nicht ausgeführten Alternativvariante mit Staustufe bei Heinrichsberg/Niegripp

schrieben (1996 die Schleuse Rothensee, 1997 die Kanalbrücke über die Elbe und 1998 die Doppelschleuse Hohenwarthe). Der offizielle und traditionelle „erste Spatenstich“ am Wasserstraßenkreuz erfolgte für die Schleuse Rothensee am 19.6.1997 durch den damaligen Bundesverkehrsminister Dr. Matthias Wissmann.

Auftragnehmer für die neue Schleuse Rothensee war eine Arbeitsgemeinschaft (ARGE) unter Federführung von Bilfinger+Berger AG gemeinsam mit Dillinger Stahlbau Saarlouis sowie starker Beteiligung der Hydro/Wacht GmbH, welche sich später in Gerwisch niedergelassen hatte und die meisten Erd- und Wasserbauarbeiten übernahm.

Die Schleuse Rothensee als Bypass zum benachbarten Schiffshebewerk sollte aus zwei Gründen als erstes gebaut werden. Zum einen wollte man möglichst früh den Zugang größerer Schiffe, die nicht mehr durchs Schiffshebewerk passten, vom westlichen Mittellandkanal zu den Magdeburger Häfen und damit auch zur Elbe ermöglichen. Damit hätte man zumindest diese Verbindung gehabt, bevor das gesamte Wasserstraßenkreuz fertig war, auch für den Fall, dass es dort später Zeitverzögerungen geben sollte. Und zum zweiten benötigte man die Schleuse weit vor Fertigstellung der späteren Kanalbrücke zur Hochwasserableitung vom Mittellandkanal in die Elbe. Denn die sogenannte Hochwasserentlastungsanlage für den Mittellandkanal befand sich damals und befindet sich auch heute wieder im westlichen Endwiderlager der Kanalbrücke, welches abgerissen und für die neue Trogbrücke neu aufgebaut werden musste.

Mit der zweiten großen Schleuse bei Hohenwarthe begann man fast zwei Jahre später im Herbst 1998. Der Auftrag ging dort an eine ARGE der Firmen Heitkamp, Bauer Grundbau und Stahlbau Plauen, ebenfalls wieder unter starker Beteiligung der Firmengruppe Hydro/Wacht in Gerwisch und vieler weiterer örtlicher Firmen. Beide Schleusen haben vom Aufbau und der Konstruktion her schon rein äußerlich viele Gemeinsamkeiten, jede für sich weist allerdings aufgrund der unterschiedlichen örtlichen Situation ebenso zahlreiche Besonderheiten auf, die hier kurz beschrieben werden sollen. Die Schleusenammern sind einheitlich 12,50 m breit und haben eine Nutzlänge von 190 m sowie eine Mindestwassertiefe von 4 m beim Ein- bzw. Ausfahren von und zu den Kanälen. Diese Mindestwassertiefe war im unteren Bereich der Schleuse Rothensee übrigens erst seit Fertigstellung der später errichteten Niedrigwasserschleuse 2013 durchgehend garantiert. Die Schleusen Rothensee und Hohenwarthe sind sogenannte Sparschleusen mit jeweils drei Sparbecken und je zwei Maschinenhäusern neben jeder Schleusenammer und einem gleichartigen nicht sichtbaren unterirdischen Füll- und Entleerungssystem über eine Vielzahl von Öffnungen in der Schleusensole.

Dafür hatte man das gleiche System übernommen, welche sich bereits einige Zeit zuvor bei den neuen Schleusen am Main-Donau-Kanal bewährt hatte. Man kann damit rd. 60%

Wasser bzw. Pumpkosten sparen, so dass sich der Mehraufwand nach einiger Zeit amortisiert.

Teilweise gleich und austauschbar sind auch Maschinen sowie Revisionsverschlüsse zur Trockenlegung bei Reparaturarbeiten und Bauwerksinspektionen.

Damit sind schon die wichtigsten Gemeinsamkeiten beschrieben. Während die Schleuse Rothensee nur eine Schleusenammer mit drei seitlichen Sparbecken hat (Sparschleuse Rothensee), weist die Schleuse bei Hohenwarthe wegen des Hauptverkehrs in Ost-West-Richtung zwei parallele Kammern mit jeweils drei, also insgesamt sechs Sparbecken auf (Doppelsparschleuse Hohenwarthe). Auch das äußere Erscheinungsbild der beiden Schleusen mit der gelben Klinkerverblendung, blauen Fensterrahmen bis zur Beleuchtung ist architektonisch bewusst ähnlich gestaltet, unterscheidet sich aber andererseits durch die unterschiedliche Gestaltung der turmartigen Bauwerke mit den Steuerständen. Zudem ist erfreulicherweise an der Schleuse Rothensee die nach außen gelegte Treppe mit der oberen Besucherplattform öffentlich zugänglich und erfreut sich wegen der Rundumsicht und der Einblicksmöglichkeiten in den Schleusenbetrieb großer Beliebtheit. An der Schleuse Hohenwarthe hat man wiederum einen Zugang zur unteren Mittelmole, wo man die ein- und ausfahrenden Schiffe und die herausbrodelnden Wassermengen fast „hautnah“ erleben kann.

Beide Schleusen haben ein seitliches Pumpwerk zur Nachspeisung des obenliegenden Mittellandkanals sowie für weitere Bewässerungs- und Wasserüberleitungszwecke. Dafür gibt es in Rothensee fünf Pumpen für je 3,5 Kubikmeter pro Sekunde und in Hohenwarthe drei Pumpen mit jeweils dergleichen Kapazität für maximal rd. 19,5 m Förderhöhe. Für die oberen Schleusentore aus Stahl hat man bei beiden Schleusen sogenannte Zugsegmenttore gleicher Bauart gewählt, die zum Ein- und Ausfahren der Schiffe mit dem Laufsteg in eine unter Wasser liegende Grube gedreht werden. Für das Untertor hat man bei der Schleuse Rothensee wegen der bis um rd. 7 m schwankenden Wasserstände im anschließenden Rothenseer Verbindungskanal ein rd. 22 m hohes stählernes Stemmter gewählt. An der Schleuse Hohenwarthe hat man dagegen wegen der fast konstanten Kanalwasserstände im unteren Elbe-Havel-Kanal für jede Kammer ein rd. 11 m hohes Hubtor in moderner Faltwerkbauweise aus Stahl angeordnet, welches bei Füllung der Schleuse überstaut wird.

Weitere bautechnisch gravierende Unterschiede sind im Untergrund verborgen. So steht zum Beispiel in Hohenwarthe das gesamte zusammenhängende Schleusenbauwerk auf Pfählen (als relativ starre sogenannte Pfahlplattenbauweise), die Sparbecken dagegen nicht, während in Rothensee wiederum nur die Sparbecken auf Pfählen stehen. Das hat natürlich nichts damit zu tun, dass hier unterschiedliche Firmen am Werke waren, sondern weil die Untergrundverhältnisse sehr unterschiedlich sind, in Hohenwarthe insbesondere wegen einer sehr wechselhaften weichen Ton-

schicht unterhalb der Schleusensohle. Wegen der Gefahr sehr unterschiedlicher Setzungen machte dies wiederum eine außerordentlich komplizierte und aufwändige Entwurfs- und Erkundungsarbeit erforderlich.

Beide Schleusen wurden im Schutze von jeweils umlaufenden Schlitzwänden in trockenen Baugruben errichtet, so dass außerhalb dieser riesigen Baugruben der Grundwasserstand während der Bauzeit nicht verändert wurde. In Rothensee war diese Schlitzwand bis 20 m tief, in Hohenwarthe bis über 50 m. Auf die beeindruckenden Beton- und Schalungsarbeiten sowie auf viele andere Details, wie auch die moderne Maschinen-, Elektro und Steuerungstechnik soll hier nicht weiter eingegangen werden. Darüber gibt es entsprechende ausführliche Veröffentlichungen, auch im Internet, sowie Prospekte und Filme auf DVD.

Die Schleuse Rothensee wurde nach rd. viereinhalbjähriger Bauzeit am 21.5.2001 dem Verkehr übergeben und hat insgesamt umgerechnet rd. 136 Mio. € gekostet (Stand 2016). Die Doppelschleuse Hohenwarthe wird mit ihren rd. 330.000 Kubikmetern Beton als das derzeit größte zusammenhängende Betonbauwerk der Bundesrepublik an-

gesehen. Sie ist nach fast fünf Jahren Bauzeit gleichzeitig mit der Einweihung des gesamten Wasserstraßenkreuzes am 10.10.2003 in Betrieb gegangen und hat insgesamt mit allen Nachträgen rd. 166 Mio. € gekostet (Stand 2016).

Die längste Kanalbrücke der Welt

Kanalbrücken wie am Wasserstraßenkreuz überqueren als wassergefüllte Trogbriicken ähnlich wie schon vor rd. 2.000 Jahren die bekannten römischen Aquaedukte zur Wasserüberleitung Täler und auch Flüsse. Für Schiffe müssen diese Trogbriicken natürlich viel breiter und tiefer sein. Beim Bau von Kanälen für die Schifffahrt hat man im Laufe der letzten Jahrhunderte bereits ziemlich oft Kanalbrücken entsprechend dem jeweiligen Stand der technischen Möglichkeiten errichtet, wenn man sich damit komplizierte Auf- und Abstiege mit mehreren Schleusen ersparen konnte.

Das Beeindruckendste an der Kanalbrücke über die Elbe sind die bisher einmaligen Dimensionen, insbesondere die durchgehende Länge. Mit 918 m Stahltrog, davon 228 m Strombrücke und 690 m Vorlandbrücke, ist sie zurzeit (seit



Abb. X-5: Betrieb im unteren Vorhafen der Schleuse Rothensee (links Pumpwerk, daneben Steuerstand mit oberer Aussichtsplattform)



Abb. X-6: Doppelschleuse Hohenwarthe kurz vor der Eröffnung (rechts das Pumpwerk)



Abb. X-7: Schiffe im unteren Vorhafen der Schleuse Hohenwarthe (Fotos: WNA Magdeburg)

2003) die längste der Welt. Die bis dahin längste Kanalbrücke mit rd. 663 m Länge steht in Frankreich und überbrückt die Loire bei Briare ca. 60 km südöstlich von Orleans. Sie wurde bereits 1896 eingeweiht, hat aber entsprechend den damaligen Schiffgrößen (Penichen) nur einen rd. 5 m breiten genieteten eisernen Trog mit maximal 2,5 m Wassertiefe und wird heute noch von Tourismusbooten genutzt. In Deutschland gibt es entsprechend den heutigen Kanalabmessungen eine ganze Reihe wesentlich breiterer (bis 42 m) und tieferer Trogbrücken (bis 4 m), von denen wiederum die alte (von 1914) und jetzt die neue Kanalbrücke (von 1998) über die Weser bei Minden mit rd. 341 m Troglänge die bisher längsten und bekanntesten waren.

Die neue Kanalbrücke am Wasserstraßenkreuz Magdeburg überbrückt die Elbe bei Hohenwarthe und das Überflutungsgebiet im westlichen Elbvorland bis zum Hochwasserschutzdeich bei Glindenberg. Diese Brücke wurde von vornherein als sogenannte einschiffige Brücke geplant, d.h. es dürfen sich keine Schiffe im Gegenverkehr auf der Brücke begegnen. Da ein einschiffiger Kanal entsprechend den hydrodynamischen Erkenntnissen für die heute hier verkehrenden Schiffe im normalen Gelände bei 4 m Wassertiefe eine optimale Mindestbreite von rd. 26 m haben müsste, beträgt die nutzbare Breite einschließlich einem beidseitigen Sicherheitszuschlag von je 3 m bei dieser Brücke 32 m. Dies war notwendig wegen des seitlichen Windeinflusses auf größere Schiffseinheiten aufgrund der exponierten Lage. Wegen eventueller Überlagerung von Sunkwellen aus den benachbarten Schleusen hat man mit 4,25 m auch eine etwas größere Wassertiefe festgelegt als in den 4 m tiefen angrenzenden Kanalstrecken.

Die Brücke wird von der Schleuse Hohenwarthe aus mit Kameras überwacht und im Gefahrenfall wird mittels einer Ampelanlage gesperrt. Ansonsten verständigen sich die von beiden Seiten an der Brücke ankommenden Güter- und Fahrgastschiffe bei Unklarheiten per Sprechfunk untereinander, wer zuerst fährt (sogenannte „Selbstwahrschau“). Sportboote melden sich über Telefon an der Schleuse und fahren nach Anweisung, bei stärkerem Verkehr in der Regel nach den Güterschiffen. Aufgrund der heutigen Abmessungen ist der wassergefüllte Querschnitt und damit die Haupt-Belastung der neuen Kanalbrücke fast doppelt so groß wie bei der alten unvollendeten Brücke, die nur 2,75 m Wassertiefe haben sollte und auch etwas schmaler war. Dies war eine besondere Herausforderung für Planer und Prüfengeure, da auch speziell bei der Strombrücke wegen der Berücksichtigung der Elbeschiffahrt dort nur noch eine Bauhöhe von maximal 1,90 m für den Trogboden zur Verfügung stand.

Abgesehen von überschlägigen Vorberechnungen ist die gesamte Brückenkonstruktion mindestens fünfmal komplett statisch berechnet worden. Das erste Mal selbstverständlich beim amtlichen Ausführungsentwurf durch das Ingenieurbüro Grassl, Hamburg, der Grundlage für die Ausschreibung war und mit einer unabhängigen Berechnung durch Prof. Albrecht, TU München, geprüft wurde. Die drit-

ten Berechnungen für den komplizierten Stahltrag mit allen einzelnen Teilen erfolgten dann im Auftrag der federführenden Ausführungsfirma Dillinger Stahlbau Saarlouis durch mehrere von ihr für die endgültigen Ausführungsunterlagen mit einbezogenen Ingenieurbüros (Büro HRA Bochum für die Strombrücke sowie Meyer und Winter aus Wunstorf für die Vorlandbrücke). Diese Unterlagen wiederum wurden komplett kontrolliert und geprüft unter Regie von Prof. Hering aus Braunschweig. Schließlich erfolgte eine fünfte Berechnung in Verbindung mit einer speziellen thermodynamischen Modellierung durch Prof. Mangerig von der Universität der Bundeswehr München, in der das Verformungsverhalten unter verschiedenen Temperatur- und Belastungseinflüssen simuliert werden konnte. Diese Berechnung war dann auch die Grundlage für die Einlagerung der Brücke bzw. den passgerechten Einbau sämtlicher Brückenelemente, davon 10 Stück insgesamt für die Strombrücke und 85 Stück für die Vorlandbrücke!



Abb. X-8: Ein Gütermotorschiff passiert das Wasserstraßenkreuz unter der Strombrücke



Abb. X-9: Die gesamte Kanalbrücke von Südosten gesehen (vorn die Strombrücke) Fotos: WNA Magdeburg

Erwähnt werden soll auch, dass die Strombrücke an beiden Enden spezielle Querkraftlager („Erdbebenlager“) hat und dass die vier Lager auf den Strompfeilern mit je 2,18 m Durchmesser die derzeit größten stählernen Kalottenlager

der Welt sind und jeweils rd. 13.500 t Last (135 MN) aufnehmen können. Sämtliche Lager sind mit einer neuartigen speziell für diese Brücke entwickelten und patentierten elektronischen Lagerkraftmessung ausgerüstet, deren Messwerte zentral über Computerverbindung aufgerufen und kontrolliert werden können. Die beweglichen Lagerteile gleiten auf 3 mm starken Teflonschichten. Die Bewegung der Lager und die Abnutzung der Teflonschichten wird ebenfalls über spezielle Sensoren gemessen und ist auch per Fernübertragung abrufbar. Und eine sehr wichtige Einrichtung für den Winterbetrieb sind die Luftsprudelanlagen unter Wasser an den Innenseiten des Brückentroges, die ein komplettes Zufrieren des Trogwassers hinter den Fendertafeln verhindern und deren Kompressoren in den Betriebsräumen der beiden Endwiderlager angeordnet sind.

Viele weitere Details zur Kanalbrücke können anderen Veröffentlichungen entnommen werden, da das sonst den Umfang dieser Serie sprengen würde.

Möglicherweise wird sie ihren bisherigen Spitzenplatz als derzeit weltlängste Kanalbrücke irgendwann wieder nach Frankreich abgeben müssen, wenn dort nördlich von Paris das seit rd. 30 Jahren geplante und mehrfach verschobene Projekt des sogenannten „Canal Seine-Nord Europe“ zur modernen Verbindung von Seine- und Scheldegebiet wirklich in Angriff genommen wird. Dieser Kanal wird rd. 106 km lang sein, soll u.a. 6 oder 7 Schleusen bekommen sowie eine besonders lange Kanalbrücke über das rd. 40 m (!) tiefer liegende Tal der Auenlandschaft an der Somme mit insgesamt 1.330 m Troglänge!

Der Bau der Kanalbrücke über die Elbe

Im Prinzip wird die 228 m lange Strombrücke über die Elbe bei Hohenwarthe von zwei riesigen seitlichen Hohlkästen getragen. Diese sind rd. 8,5 m hoch und rd. 4,5 m breit. Auf ihnen verlaufen oben die beiden öffentlich nutzbaren Betriebswege und die äußeren Wände dieser Hohlkästen sind fachwerkartig aufgelöst, was dieser wuchtigen Brücke ein



Abb. X-10: Der Verschub der ersten Strombrückenabschnitte von der Ostseite hatte Ende 1999 begonnen

relativ feingliedrig, leichtes Aussehen verschafft. Zwischen diesen beiden Hohlkästen sind 63 je 1,90 m hohe Querträger in den Trogboden integriert und verschweißt. Wegen der wesentlich größeren Belastung der neuen Brücke mussten auch die alten Pfeiler komplett abgebrochen und durch größere, neue ersetzt werden – ebenfalls eine sehr anspruchsvolle Aufgabe im offenen Elbestrom und bei laufender Schifffahrt. Die Konstruktion der 690 m langen Vorlandbrücke auf der Glindenberger Seite war aufgrund der relativ kurzen Pfeilerabstände wesentlich einfacher. Jeweils sieben große Längsträger spannen sich unter dem Trogboden von Pfeiler zu Pfeiler und mit entsprechend aussteifenden Querschotten ist der gesamte übrige Trog daran befestigt, was man von unten gut erkennen kann. Dafür sind die wie Schiffsspanten geformten Vorlandpfeiler selbst ein besonderes architektonisches Wahrzeichen dieser Brücke geworden, ebenso wie die sechs markanten Py-lone an den Übergangsstellen zwischen den beiden Brückenteilen und an den Landanschlüssen.

Ende 1997 wurde nach dem spektakulären Abbruch der alten Brückenpfeiler in der Elbe und der vier Betonbögen im westlichen Elbvorland der Auftrag zum Bau der neuen Kanalbrücke an eine ähnlich aufgestellte ARGE (Arbeitsgemeinschaft mehrerer Firmen) wie bei der Schleuse Rothersee erteilt, diesmal unter technischer Federführung von Dillinger Stahlbau Saarlouis, wieder gemeinsam mit Bilfinger+Berger AG sowie Hydro/Wacht GmbH. Die Grundsteinlegung erfolgte mit dem damaligen Ministerpräsidenten von Sachsen-Anhalt, Dr. Reinhard Höppner und dem Bundesverkehrsminister Dr. Matthias Wissmann am 14.7.1998 am späteren Widerlager Ost in Hohenwarthe. Dort wurde auch eine große Montagefläche mit einer speziellen Verschiebbahn eingerichtet, auf der schrittweise die 228 m lange Strombrücke mit insgesamt rd. 10.000 Tonnen Stahl montiert wurde.

Die in bundesweit fünf verschiedenen Fertigungsstätten vorgefertigten Brückenteile bis zu Einzelgewichten von rd. 150 t wurden über Land zur Montagestelle transportiert und dort verschweißt. Der jeweils fertige Brückentrogabschnitt wurde dann jeweils anschließend schrittweise über die inzwischen fertiggestellten Pfeiler in Richtung anderes Elbufer verschoben. Parallel dazu waren die markanten 15 Zwischenpfeiler für die 690 m lange Vorlandbrücke bis zum Glindenberger Deich fertiggestellt worden und nach Fertigstellung der Strombrücke erfolgte die Montage des rd. 15.000 Tonnen schweren Stahlüberbaus der Vorlandbrücke vom mittleren Pfeiler aus nach beiden Enden.

Die wiederum vorgefertigten Segmente der Vorlandbrücke kamen fast ausschließlich aus verschiedenen Vorfertigungsstätten der östlichen Bundesländer, und wurden diesmal überwiegend per Schiff bis zum Glindenberger Ufer antransportiert. Inzwischen war auch das alte westliche Brückenwiderlager abgebrochen worden und mit moderner Hochwasserentlastungsanlage völlig neu entstanden. Dort können bei Bedarf bis zu 44 Kubikmeter pro Sekunde aus dem Mittellandkanal in die Elbe abgelassen werden.



Abb. X-11: Bei der Eröffnung am 10.10.2003 passiert das erste Güterschiff symbolisch einen künstlichen Wasservorhang

Besonders hervorzuheben ist auch, dass die endgültige Farbgebung der Kanalbrücke nicht allein vom WNA festgelegt wurde, sondern dass es dazu extra eine Konferenz gab. Dabei stellte man den Entwurf nicht nur den Vertretern der Stadt Magdeburg sowie den Gemeinden Glindenberg und Hohenwarthe vor, sondern auch den Vertretern der beiden anliegenden Landkreise, was sicherlich auch ein Novum war. Nach ausführlicher Diskussion verschiedener Varianten beschloss man einstimmig die heutige Farbgestaltung in blau und grau. Der äußere Anstrich entspricht dem heute üblichen Korrosionsschutz von Eisenbahnbrücken, die Troginnenseiten sind mit Epoxidharz beschichtet.

Die Kanalbrücke war ab Frühjahr 2003 nach rd. fünf Jahren Bauzeit endgültig fertig und durchlief dann noch eine Reihe spezieller Tests, bevor sie am 10. Oktober 2003 durch den damaligen Bundesverkehrsminister Dr. Manfred Stolpe und Sachsen-Anhalts Ministerpräsident Prof. Dr. Wolfgang Böhmer unter großem Zuspruch der Bevölkerung feierlich dem Verkehr übergeben wurde. Die Kanalbrücke mit ihren Nebenanlagen hat insgesamt rd. 140 Mio. € gekostet (Stand 2016). Sie hat bekanntlich nicht nur eine wesentliche Bedeutung für die Schifffahrt, sondern ist auch ein gern besuchtes Ausflugsziel geworden.



Abb. X-12: Ein Gütermotorschiff passiert die Kanalbrücke von Ost nach West (Fotos: WNA Magdeburg)



Dipl.-Ing. Lothar Tölle (geb.1946)

studierte Bauingenieurwesen/Konstruktiven Wasserbau an der TU Dresden und arbeitete anschließend von 1970 bis 1990 als Projektierungsingenieur und Gruppenleiter im damaligen VEB Projektierungsbüro für Wasserstraßen Berlin, Au-

ßenstelle Magdeburg bzw. dessen Nachfolgeeinrichtungen. Danach war er bis zum Eintritt in den Ruhestand 2006 als Sachbereichsleiter im Wasserstraßenneubauamt Magdeburg tätig.

Seit 1991 ist er Mitglied im IWSV und seitdem als Beisitzer im Vorstand der Bezirksgruppe Ost aktiv.

Besonderer Hinweis zur Artikelserie

„Magdeburg, die Elbe und die Schifffahrt“

In den letzten 10 Jahren sind etliche Artikel aus dieser Serie im IWSV-Magazin und seiner Vorgänger-Zeitschrift „Der Ingenieur“ abgedruckt worden. Nach dem als letztes vorgesehenen Kapitel 10 soll die Serie im IWSV-Magazin enden.

Anlässlich des diesjährigen 30-jährigen Jubiläums der IWSV-Gruppe Ost hatte diese sich im Frühjahr entschlossen, die gesamte bisherige Serie sowie zahlreiche weitere

dazugehörige und noch nicht veröffentlichte Abschnitte zu aktualisieren und als Buch erscheinen zu lassen. In Abstimmung mit der DWhG (Deutsche Wasserhistorische Gesellschaft e.V.) wurde der Knoll maritim Verlag Berlin dazu mit der Herausgabe dieses Buches zugleich als DWhG-Sonderband 18 in der Schriftenreihe der DWhG beauftragt.

Dieses Buch kann bei Bedarf ab Oktober 2021 bei der IWSV-Bezirksgruppe Ost über die Bezirksgruppenvorstände zum entsprechend ermäßigten Mitgliederpreis bestellt werden.

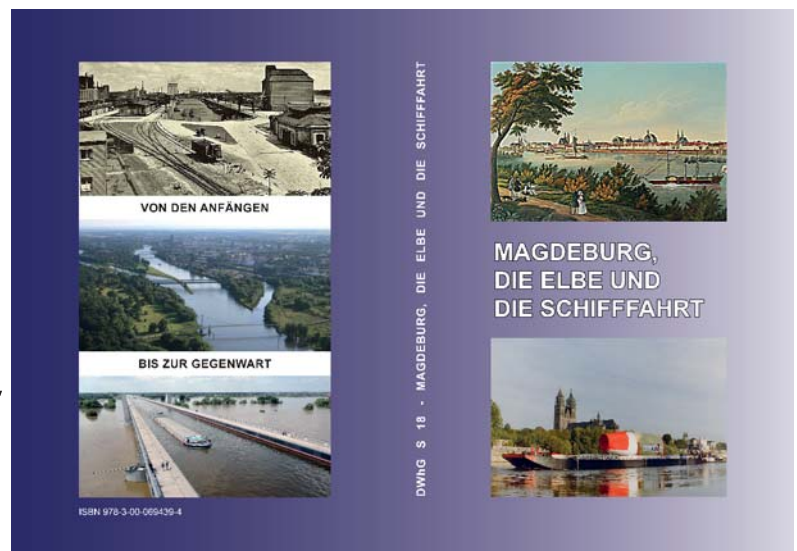
DWhG-Sonderband 18 Lothar Tölle u.a., Magdeburg, die Elbe und die Schifffahrt - Von den Anfängen bis zur Gegenwart -

Herausgegeben vom Verlag Knoll maritim Berlin im Auftrag des Ingenieurverbandes Wasser- und Schifffahrtsverwaltung e.V.-Bezirksgruppe Ost;

Zugleich Schriften der DWhG, Sonderband 18, Berlin 2021;

ISBN 978-3-00-069439-4 195 Seiten, Format DIN A4, 291 Abbildungen, davon 200 in Farbe;

Hardcover, Preis 34,00 € (Mitglieder 22,00 €), zzgl. Versandkosten



Atlas hält Wasserstraßen instand

Ein 43 t schwerer ATLAS Bagger 340 LC blue arbeitet jetzt für das WSA Mittellandkanal / Elbe-Seitenkanal – hydraulisch teleskopierbares Fahrwerk – zahlreiche hydraulische Anbaugeräte – einfach wechseln mit Hydraulikkupplung.

Der Gewinner der Ausschreibung ist der ATLAS Bagger 340 LC blue. Er setzte sich bei einer Ausschreibung des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamts (WSA) Mittellandkanal / Elbe-Seitenkanal durch. Der 43-t-Bagger ist mit einem 180 KW/245 PS starken Motor ausgerüstet. Der Ausleger hat eine Länge von 16,3 m und kann bei einer Auslage von 11,50 m noch 4,5 t heben. Für seine vielfältigen Aufgaben ist der 340 LC blue mit zahlreichen Anbaugeräten ausgerüstet. Dazu gehören von ATLAS ein Zweischalengreifer mit 800 l Inhalt, ein Mehrschalengreifer mit vier Greifarmen und 900 l Inhalt, ein Grabenlöffel mit 2.200 mm Breite und 1.000 l Inhalt und ein Lasthaken, der bis zu 8 t tragen kann. Die Hydraulikanlage ist mit Bioöl befüllt und mit einer Nebenstromfilteranlage ausgerüstet.

Perfekt abgestimmte Maschine

Damit die verschiedenen Greifer und Löffel schnell gewechselt und genutzt werden können, ist eine ATLAS Schnellwechseinrichtung im Einsatz. Bewegt werden die Greifer mit der ATLAS Dreheinrichtung, die mit zwei Drehmotoren (ohne Greiferzylinder) arbeitet. Auch der Schlauchsatz mit Kupplungen und die Schnellwechselgelenklasche sind von ATLAS. Das ist das Besondere und der große Vorteil – die Technik, die genutzt wird, stammt aus einer Hand. Der Kettenbagger wird im ATLAS Werk Ganderkesee gefertigt und die Anbaugeräte im Werk Vechta. Die jeweiligen Konstruktionsteams arbeiten zusammen und koordiniert. Dadurch entsteht eine Maschineneinheit, deren Komponenten gut aufeinander abgestimmt sind. Das macht es auch möglich, die Anbaugeräte gewichtsmäßig zu optimieren.

Hilfreiche Technik an Bord

Um die Hydraulikleitungen der Anbaugeräte schnell wechseln zu können, ist ein Hydraulikkupplungssystem montiert. Damit können, auch unter Leitungsdruck, die Schlauchleitungen gekuppelt bzw. entkuppelt werden. Für beste Sicht des Fahrers sorgt einmal die Vario-Kabine, die er um 2.000 mm hoch- und 2.000 mm vorfahren kann. Für guten Überblick und überdies Sicherheit sorgen auch die Kameras, die ein Sichtfeld von 270° um Heck und Seiten bieten. Und ein Zusatzpaket von Scheinwerfern beleuchtet Arbeits- und Umfeld taghell.

Arbeit vom Schiff aus – teleskopierbares Fahrwerk

Stationiert ist der ATLAS 340 LC blue auf der Arbeitsfähre „Verden“ des WSA. Dieses ist 45 m lang, 9 m breit und hat eine Tragfähigkeit von bis zu 210 t. Die Aufgaben, die der Bagger zu erledigen hat, sind vielfältig. Dazu gehören der



Foto 1: Der ATLAS 340 LC blue fährt auf seinen Arbeitsplatz, die Arbeitsfähre „Verden“.

Einbau von größeren Mengen Baumaterial (Steinschüttungen, Faschinen usw.) an Wasserbaustellen und Neubau, Wartung und Instandsetzung von Wasserbauwerken (Pfahl- und Spundwände, Bühnen, Uferdeckwerke, Ausbaggerungen usw.), das Ziehen und Setzen von Revisionsverschlüssen, Gehölz- und Grünpflegearbeiten vom Wasser aus u.v.m. Der 43-t-Bagger wurde durch ein hydraulisch teleskopierbares Laufwerk noch standsicherer gemacht. Es kann um 700 mm je Seite hydraulisch verbreitert werden. Im eingefahrenen Zustand hat die Maschine eine Außenbreite von 3.150 mm, ausgefahren eine Breite von 4.550 mm. So sind auch Arbeiten am Ufer mit der vollen Auslage von 17,4 m gefahrlos möglich.



Unterhaltung der Wasserstraßen

Standort des ATLAS Baggers ist der Außenbezirk Thune nahe Braunschweig. Dieser gehört zum WSA Mittellandkanal / Elbe-Seitenkanal (früher die Ämter Minden, Braunschweig und Uelzen). 1923 gegründet ist er in dieser Form 2020 nach der großen Wasserstraßenreform gestaltet worden. Der Mittellandkanal hat zusammen mit seinen fünf Stich- und drei Verbindungskanälen eine Länge von 380 km. Etliche Schleusen und Wehre machen die Schifffahrt möglich. Hier dürfen Schiffe bis zu einer Tragfähigkeit von 2.100 t fahren. Das entspricht 105 LKWs mit je 20 t Ladungskapazität. Der Außenbezirk Thune bearbeitet mit 40 Mitarbeitern etwa 36 km Schifffahrtswege mit zwei Schleusen, 29 Brücken, vielen Dükern, Rigolen, Gebäuden usw.



Foto 2+3: Der 43-t-Bagger ATLAS 340 LC blue bei Gewässer- bzw. Böschungsarbeiten vom Schiff aus.

Vermietung und Service von Baumaschinen wird auch Fahrzeugbau angeboten. Dass dies alles kundenorientiert geschieht, kann man daran erkennen, dass der nun ausgelieferte ATLAS 340 LC blue den Anforderungen des Kunden exakt entspricht.

Atlas Hannover – bester Service immer vor Ort

Service für den 340 LC blue leistet der Händler ATLAS Hannover Baumaschinen GmbH, der ihn auch an das WSA verkauft hat. 1980 startete er für ATLAS in dem Verkaufsgebiet südliches Niedersachsen. Mittlerweile ist das betreute Gebiet bis kurz vor Berlin erweitert worden. Mit zwei Schwesterunternehmen ist man an sechs Standorten vertreten und 120 Mitarbeiter sind für die Kunden da. Neben Verkauf,

Joachim Teubert

ist Autor vieler Veröffentlichungen zu technischen wie auch wirtschaftlichen Themen. Er ist Inhaber der Firma Teubert Kommunikation. Teubert Kommunikation veranstaltet die jährliche Stahlwasserbau Tagung, deren ideeller Träger der IWSV ist. Herr Teubert ist seit 2020 förderndes Mitglied im IWSV.

Masterplan Freizeitschifffahrt – ELWIS erfindet sich neu

Die Weiterentwicklung von ELWIS ist ein wichtiger Baustein zur Umsetzung des Masterplans Freizeitschifffahrt des BMVI. Durch die Verbesserung der Nutzerfreundlichkeit sollen gerade auch die Nutzerinnen und Nutzer mit Informationen unterstützt werden, die nicht täglich auf den Revieren unterwegs sind und wissen, in welcher Rubrik sie in ELWIS hätten suchen können. Unter dem Motto "ELWIS erfindet sich neu" muss der Nutzer/die Nutzerin zukünftig nicht mehr nach Informationen in ELWIS suchen, sondern die Informationen werden den Nutzerinnen und Nutzern zur Auswahl angeboten. Der nachfolgende Artikel gibt einen Ausblick, wie wir die Nutzerfreundlichkeit von ELWIS steigern werden.

Der Schifffahrtsexperte Olaf Mark im Gespräch mit dem Macher von ELWIS, Michael Brunsch.

Warum erfindet sich ELWIS neu?

Mark: Hallo Herr Brunsch, ich habe im letzten Jahr auf der Boots- & Wassersportmesse „boot“ in Düsseldorf interessierten Nutzerinnen und Nutzern ELWIS vorgestellt. Dabei ist mir aufgefallen, dass viele Wassersportler nur sehr geringe Kenntnisse über die Vielfältigkeit der dort angebotenen Informationen haben. Sie haben angedeutet, dass sich ELWIS neu erfinden will. Der Service ist zwar etwas textlastig, aber er läuft doch zuverlässig und gut. Und für jemanden, der das Angebot regelmäßig nutzt, der kommt doch immer zum Ziel. Warum erfindet sich ELWIS denn nun neu?

Brunsch: Ja, ELWIS ist mittlerweile ein millionenfach genutzter Informationsservice und in den letzten 20 Jahren inhaltlich riesig gewachsen, sodass dort alle sicherheits- und fahrtplanungsrelevanten Informationen für Schifffahrtstreibende auf den deutschen Bundeswasserstraßen zur Verfügung stehen. Aber durch verschiedene Feedbacks haben wir Erkenntnisse darüber gewonnen, dass ELWIS aufgrund seiner Größe teilweise als unübersichtlich empfunden wird.

Mark: Wie meinen Sie das?

Brunsch: ELWIS wurde themenbasiert aufgebaut. Die Wasserstände sind an einer Stelle, Verkehrsinformationen für den gleichen Wasserstraßenbereich an anderer Stelle und z.B. Schleusenbetriebszeiten für Schleusen in diesem Bereich sind an einer noch anderen Stelle hinterlegt. Diese kleinteilige Strukturierung kommt aus der Zeit, als die Übertragungsbandbreiten, gerade auch im Mobilfunk, noch sehr gering war. Das war schon clever gedacht, weil dadurch die Ladezeiten der einzelnen Informationen deutlich reduziert werden konnten. Weil ELWIS aber so groß und teilweise unübersichtlich geworden ist, hat das jetzt den Nachteil, dass ELWIS ziemlich verschachtelt ist und gerade Gelegenheitsnutzer oftmals nicht mehr sicher sind, ob sie über-

haupt alle für sich relevanten Informationen gefunden zu haben. In der heutigen Zeit sind die Ladezeiten nicht mehr so prioritär, sondern dass Informationen schnell und komfortabel gefunden werden und da wollen wir ELWIS besser machen!

Was ist geplant?

Mark: Die Aussage, ELWIS erfindet sich neu, hört sich ja nach tiefgreifenden Neuerungen an, was ist geplant?

Brunsch: (schmunzelt) Ja, wir haben ein ganzes Feuerwerk an guten Ideen womit wir ELWIS verbessern werden. Jetzt ist der Inhalt der Startseite fest von uns vorgegeben, aber das werden wir ändern. Wir werden ELWIS personalisieren. Wir werden dazu die ELWIS-Inhalte in kleine eigenständige Dienste (vergleichbar mit Apps) umwandeln. Diese Apps werden dem Nutzer/der Nutzerin als Auswahl in einer Art ELWIS-Werkzeugkasten zur Verfügung gestellt. Aus diesem Werkzeugkasten können sich die Nutzerinnen und Nutzer entsprechend ihrer Wünsche durch die individuelle Auswahl der jeweils von ihnen benötigten Informationen (Apps) ein personalisiertes ELWIS (myELWIS) zusammenstellen.

Mark: Ok, ich verstehe. Dadurch, dass sich die Nutzerinnen und Nutzer ELWIS zukünftig so „einrichten“ können, wie sie es brauchen, wissen sie dann, wo sich welche Informationen befinden. Aber dieses „Einrichten“ ist doch eher für die Nutzerinnen und Nutzer von ELWIS von Interesse, die ELWIS häufig nutzen. Was ist mit den Nutzern, die ELWIS nur gelegentlich nutzen?

Brunsch: Wir denken gerade darüber nach, parallel zu der ganz individuellen „Einrichtung“ für verschiedene Nutzungsprofile, jeweils eine Auswahl von Informationen vorzuschlagen, um gerade so den neuen ELWIS-Nutzerinnen und Nutzern den Einstieg in die „ELWIS-Welt“ zu erleichtern.

Mark: Aber wie werden die Informationen für die Nutzerinnen und Nutzer abgespeichert? Kann man trotzdem Verläufe und Cookies im Browser schadlos löschen?

Brunsch: Da es von Browser zu Browser und von Person zu Person völlig unterschiedlich ist, wie mit Verläufen und Cookies umgegangen wird, werden wir das voraussichtlich so lösen, dass die Nutzerin bzw. der Nutzer sich in ELWIS über ein Login anmelden kann und er oder sie dann durch diese Anmeldung von ELWIS sein bzw. ihr individuell eingerichtetes Profil zur Verfügung gestellt bekommt.

Brunsch: Um nochmal auf die Neuen oder Gelegenheitsnutzer von ELWIS zurückzukommen, die haben wir mit unserer Verbesserung besonders im Auge. Wir werden in ELWIS ei-

ne zentrale Suche/Ergebnisausgabe realisieren. Aktuell ist ELWIS ein Ort mit ganz vielen Informationen, wo die Nutzerinnen und Nutzer dann sinnbildlich zu den Informationen "hingehen" müssen, um sie zu erfassen. Im Zuge der Weiterentwicklung von ELWIS werden wir die Inhalte von ELWIS so aufbereiten, dass die Nutzerinnen und Nutzer in einer zentralen Suche auswählen können, welche Informationen sie für eine Strecke (von A über ggf. B nach C) oder für eine Umgebung (Radius um einen auswählbaren Punkt) angezeigt bekommen möchten. In der zentralen Ergebnisausgabe sollen den Nutzerinnen und Nutzern dann alle von ihm oder ihr ausgewählten Informationen angezeigt werden. Die Informationen „gehen“ dann sinnbildlich zur Nutzerin/zum Nutzer hin und sie/er braucht nicht mehr in ELWIS zu suchen. Entsprechend der Auswahl der Nutzer werden die Informationen tabellarisch oder auf einer Karte angezeigt.

Bewährte Dinge bleiben erhalten ...

Brunsch: ELWIS ist vom Design her so umgesetzt, dass den Nutzerinnen und Nutzern je nach Zugriffsform z. B. über Desktop-PC, Tablet oder Smartphone automatisch die für das jeweilige Endgerät optimierte Informationsdarstellung angezeigt wird. Das ist mittlerweile üblich und aufgrund der unterschiedlichen Bildschirmgrößen auch gar nicht mehr wegzudenken (Stichwort responsives Design) (Bild 1).



Bild 1:

Mark: Ok, gut. Gibt es auch Optimierungen für die Kartenansicht in ELWIS?

Brunsch: Ja, aber die haben wir bereits eingearbeitet und die stehen jetzt schon in der aktuellen Version zur Verfügung. Wir sind mit einer Betaversion der Kartenansicht gestartet und hatten die Nutzerinnen und Nutzer um Feedback gebeten, womit dieser Service weiter verbessert werden kann. Meinen ganz herzlichen Dank für die konstruktiven

Nachrichten für die Binnenschifffahrt

<< zurück

Einzelansicht der Nachricht 0920/2021:	
Titel:	Einengung des Fahrwassers wegen Bauarbeiten: besondere Vorsicht, verfügbare Breite
Veröffentlicht als:	Hinweis
Herausgeber:	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
Herausgabedatum:	26. Apr. 2021
Versionsnummer:	3 (12. Mai 2021)
Eingabestelle:	WSA Elbe
Betreff:	Einengung des Fahrwassers
Grund:	Bauarbeiten
Betreff gültig von:	27. Apr. 2021 07:00 Uhr
Betreff gültig bis:	19. Mai 2021 16:00 Uhr

Wasserstraße Elbe:							
Örtlichkeit	km von Koordinaten km bis Koordinaten	Einschränkung	Zielgruppe	Richtung	Bereich der Einschränkung	gültig von gültig bis	Intervall
Fahrwasser Nordseite Unterwasser Schleuse Geesthacht	586,2 53° 25.976' N 10° 20.002' E 586,7 53° 26.045' N 10° 19.568' E	besondere Vorsicht, verfügbare Breite	alle	alle Richtungen	ganz	27. Apr. 2021 07:00 Uhr 19. Mai 2021 16:00 Uhr	
Zusätzliche Informationen:	Bauarbeiten an den Landgängen auf der Nordseite im Unterwasser Schleuse Geesthacht Änderung: Baufahrzeug liegt außen auf Dalben 2. Änderung Verlängerung bis 17.5. 3. Änderung: Verlängerung bis 19.5.						

Diese Nachricht auf der ELWIS Karte
Es kann bis zu 30 Minuten nach der Veröffentlichung einer neuen/geänderten Nachricht dauern, bis diese auf der ELWIS-Karte angezeigt wird.

Bild 2: Anzeige der Verkehrsnachricht 0920/2021 in der Einzelansicht in ELWIS

09.05.2021 17:04
abo@elwis.de
RIS Nachricht 0920/2021-Versionsnummer 2 (geänderte RIS Nachricht): Elbe (586,2-586,7) 27. Apr. 2021 07:00 Uhr bis 17. Mai 2021 16:00 Uhr
An: Brunsch, Michael

de_fm_0920_2021_2.xml
2 KB

Nachricht für die Binnenschifffahrt

Es liegt eine geänderte RIS Nachricht für Deutschland vor, die von der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes durch die/ das WSA Elbe am 26. Apr. 2021 herausgegeben wurde. Die wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachricht Nr. 0920/2021:

Titel:	Einengung des Fahrwassers wegen Bauarbeiten: besondere Vorsicht, verfügbare Breite
Betreff:	Einengung des Fahrwassers
Grund:	Bauarbeiten
Betreff gültig von:	27. Apr. 2021 07:00 Uhr
Betreff gültig bis:	17. Mai 2021 16:00 Uhr
Wasserstraße:	Elbe
km von:	586,2 (53° 25.976' N 10° 20.002' E)
km bis:	586,7 (53° 26.045' N 10° 19.568' E)
Ortlichkeit:	Fahrwasser Nordseite Unterwasser Schleuse Geesthacht
Einschränkung:	besondere Vorsicht, verfügbare Breite
Zielgruppe:	alle
Richtung:	alle Richtungen
Betroffener Bereich:	ganz
gültig von:	27. Apr. 2021 07:00 Uhr
gültig bis:	17. Mai 2021 16:00 Uhr

Zusätzliche Informationen
Bauarbeiten an den Landgängen auf der Nordseite im Unterwasser Schleuse Geesthacht
Änderung: Baufahrzeug liegt außen auf Dalben
2. Änderung Verlängerung bis 17.5.

Diese Nachricht in ELWIS:
https://www.elwis.de/DE/dynamisch/mvc/main.php?modul=inf&action=searchOne&LANGUAGE=DE&NFB_ID=0920/2021

Diese Nachricht auf der ELWIS Karte:
[https://www.elwis.de/DE/Karte/Show_feature?type=ftm&show_feature\[id\]=0920/2021](https://www.elwis.de/DE/Karte/Show_feature?type=ftm&show_feature[id]=0920/2021)
Es kann bis zu 30 Minuten nach der Veröffentlichung einer neuen/geänderten Nachricht dauern, bis diese auf der ELWIS-Karte angezeigt wird.

Bild 3: Anzeige der Verkehrsnachricht 0920/2021 als E-Mail von ELWIS-Abo

Bild 4: Anzeige der Verkehrsnachricht 0920/2021 in der Kartenansicht von ELWIS

ven Verbesserungsvorschläge, die wir erhalten haben.

Wesentliche Verbesserungen hier sind z.B. die direkte Verlinkung der Verkehrsnachrichten (Nachrichten für die Binnenschifffahrt (NfB)) mit der Kartenansicht. In der Einzelansicht einer NfB auf der ELWIS-Webseite (Bild 2) und der E-Mail von ELWIS-Abo (Bild 3) ist jetzt der Link "Diese Nachricht auf der ELWIS Karte" integriert. Über diese Verlinkung ist es möglich, sich jede NfB auch direkt in der ELWIS-Kartenansicht anzeigen zu lassen (Bild 4).

Weiterhin ist es nun möglich, sich in der Kartenansicht über die Funktion "Teilen" einen Link zu erzeugen. Dieser repräsentiert den jeweils aktuellen Kartenausschnitt mit allen angezeigten Informationen. Die Nutzerinnen und Nutzer können diesen Link versenden und der Empfänger sieht genau dieselbe Kartenansicht mit allen Details, die bei der Erzeugung des Links dargestellt wurden.

Auch wurde eine automatische Kartennachführung umgesetzt. Wird die Kartenansicht auf einem mobilen Endgerät bei aktivierter GPS-Funktionalität genutzt, wird die Karte somit automatisch passend zu der aktuellen Position nachgeführt. Außerdem kann man jetzt in der Kartenansicht über die Plus-/Minus-Buttons den jeweiligen Kartenausschnitt vergrößern bzw. verkleinern, falls man keine Maus mit Zoomrad zur Verfügung hat.

Mark: Ich habe davon gehört, dass der Newsletterservice in ELWIS immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Brunsch: Ja das stimmt. Wir haben den Trend festgestellt, dass die Nutzerinnen und Nutzer vermehrt den Service annehmen, nicht mehr selber in ELWIS Informationen abzurufen, sondern sich einmalig für unsere kostenfreien Newsletter registrieren und aus dem Angebot die Informationen auswählen, die sie dann künftig per E-Mail übersendet bekommen möchten.

Mark: Haben Sie dafür ein Beispiel?

Brunsch: Der eine Nutzer möchte täglich den Wasserstand an einen bestimmten Pegel, eine andere Nutzerin möchte nur dann eine Benachrichtigung, wenn der Wasserstand an einem Pegel einen individuell festgelegten Wert über- oder unterschritten hat. Und ein dritter Nutzer möchte immer dann automatisch informiert werden, wenn z.B. die Prüfungsfragen für die Sportbootführerscheineprüfungen aktualisiert wurden. Es gibt in ELWIS ein breites Angebot unterschiedlicher Newsletter, welches wir entsprechend der Nachfrage weiter ausbauen werden. Aktuell haben wir rd. 10.000 Abonnentinnen und Abonnenten, denen aufgrund der individuellen Informationsauswahl rd. 4,4 Mio. E-Mails im Jahr über unseren Newsletterservice ELWIS-Abo übersendet werden.

Mark: Respekt! Ja, diese Zahlen belegen eindrucksvoll, dass der Newsletterservice von ELWIS deutlich im Interes-

se der Nutzerinnen und Nutzer liegt.

Mark: Habe ich richtig gehört, dass Sie für ELWIS jetzt auch eine eigene App planen?

Brunsch: Ja, einerseits aufgrund vieler Feedbacks, in denen dieses Thema nachgefragt wird, und andererseits, weil es erklärtes Ziel unseres Ministeriums mit dem Masterplan Freizeitschifffahrt ist, die Freizeitschifffahrt auf den Bundeswasserstraßen zu stärken. Um diesen Anforderungen Rechnung zu tragen bereiten wir gerade die App ELWISgo vor. Genauso wie die Wortschöpfung myELWIS auf ein eigenes, personalisiertes ELWIS hinweist, symbolisiert die Wortschöpfung ELWISgo eine mobile Anwendung für unterwegs.

Das Besondere an der App ist, dass wir beabsichtigen, verschiedene Informationsquellen in der App zu bündeln, um sie so zentral an einer Stelle anbieten zu können. Neben den Informationen zu den Wasserstraßen sowie den Schleusenbetriebszeiten und -erreichbarkeiten prüfen wir gerade, in welcher Form auch Informationen Dritter, z.B. touristische Informationen in die App integriert werden können. Wo liegen z.B. Bootsverleihe an der Wasserstraße, Bootseinstiege, Parkmöglichkeiten für PKW und Wohnmobile, Campingplätze, Marinas, Einkaufsmöglichkeiten usw. Dem Nutzer bzw. der Nutzerin ist es dabei völlig egal, ob dies Informationen aus der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) oder von Dritten sind. Mir schwebt daher eine App vor, in der die Nutzerinnen und Nutzer alle wichtigen Informationen an einer Stelle erhalten.

Die Herausforderung dabei ist die dauerhafte Qualität dieser Daten. Es ist „eine Anstrengung“ einen Informationsservice aufzubauen, aber es ist eine viel, viel, viel „größere Anstrengung“ diesen Informationsservice dauerhaft richtig, aktuell und vollständig zu halten. Nur wenn das sichergestellt ist, nur dann(!) macht der Informationsservice einen Sinn für die Nutzerinnen und Nutzer, weil sie dann das Vertrauen haben, sich auf die Informationen verlassen zu können.

Mark: Ich denke das ist für die Nutzerinnen und Nutzer sehr interessant, wenn sie auch unterwegs alle relevanten Informationen aus einer Hand, sprich in einer App bekommen würden! Ich sehe das genauso wie Sie, der entscheidende Punkt ob eine App letztendlich erfolgreich ist oder nicht, liegt in der Datenqualität, aber auch daran wie stabil und zuverlässig die App läuft. Die Datenqualität der WSV-Daten liegt in „einer Hand“, der WSV. Aber wie soll das mit den Daten Dritter funktionieren, das sind doch ganz verschiedene Quellen, wie soll für diese Daten die Datenqualität sichergestellt werden?

Brunsch: Ja, das ist in der Tat eine riesengroße Herausforderung. Es ist aber nicht Aufgabe der WSV, und diese könnte das ressourcenmäßig auch gar nicht schaffen, die relevan-

ten Informationen Dritter zu erfassen, zu harmonisieren und dauerhaft qualitätszusichern. Hierzu wird jetzt mit Sportboot- und Tourismusverbänden Kontakt aufgenommen, um auszuloten, wie eine Partnerschaft zwischen der WSV und den Verbänden aussehen könnte, um der Freizeitschiffahrt alle relevanten Informationen (auch die Dritter) an einer Stelle und dauerhaft qualitätsgesichert anbieten zu können.

Mark: Heißt das, dass ELWISgo quasi eine OpenSource App sein wird, wo jeder Informationen eintragen kann? Also ein sich ständig selbst optimierendes System?

Brunsch: Nicht direkt. Einerseits wollen wir möglichst viele Informationen Dritter anbieten, aber andererseits kann ich mir die redaktionelle Umsetzung nur über eine zentrale Stelle in der WSV vorstellen, weil wir als Bundesbehörde ja auch eine Verantwortung bezüglich der veröffentlichten Informationen haben.

Um die Sicherheit auf dem Wasser zu erhöhen soll die App außerdem eine Verkehrszeichenerkennung bzw. -erklärung enthalten. Wir loten gerade aus, wie sich das technisch realisieren lassen könnte. Eine Idee ist: man ist auf dem Wasser unterwegs und kommt an einem Verkehrszeichen am Ufer vorbei, von dem man die Bedeutung nicht genau weiß. Man öffnet ELWISgo, fotografiert dieses Verkehrszeichen mit seinem Smartphone und dann wird in der App angezeigt, was genau dieses Verkehrszeichen bedeutet. Aber wie gesagt, da sind wir noch in der Überlegung, wie sich diese Funktionalität am besten realisieren lässt.

Mark: Was halten Sie denn davon, die hausinterne Vorlage, die Schilder-App des BMVI als Vorbild zu benutzen?

Brunsch: Ja, das werden wir. In der ersten Version von ELWISgo werden wir z.B. die Schifffahrtszeichen im Binnen- und Seebereich, aber auch Informationen zur Kennzeichnung bzw. Lichterführung von Schiffen am Tage und in der Nacht anbieten. ELWISgo wird modular aufgebaut sein, sodass wir die App im Laufe der Zeit mit immer weiteren Informationen ergänzen können. Die Hauptidee der App ELWISgo soll dabei sein, dass alles ganz einfach und intuitiv zu bedienen ist.

Genau wie eine Meldfunktion in der App. Der überwiegende Teil der Sportschiffe hat keine Funkstelle an Bord. Wir wollen hier den niederländischen Weg aufgreifen, dass in ELWISgo eine Meldfunktion integriert ist. Stellen Sie sich vor, da treibt irgendwo ein Baumstamm im Revier, was ja für Sportboote eine wirkliche Sicherheitsgefahr darstellt. Mit der Meldfunktion in der App könnte man den Baumstamm fotografieren, einen kurzen Text dazu schreiben und dann absenden. Aufgrund der automatisch mitversendeten Positionsdaten braucht der Freizeitskipper nicht mehr lange zu überlegen, auf welcher Wasserstraße bin ich und wo, sondern er muss sich nur noch um das Wesentliche kümmern, eine Gefahr erkennen und die einfach und unkompliziert melden. So wollen wir die Crowd nutzen, um die Reviere sicherer zu machen.

Mark: Wow, ich bin beeindruckt! Da kann man ja wirklich sagen, ELWIS erfindet sich neu. Wann steht das neue ELWIS zur Verfügung?

Brunsch: Wir arbeiten mehrgleisig. Während wir im Hintergrund planen und vorbereiten, steht das bekannte ELWIS in gewohnter Qualität bis zur Umschaltung auf myELWIS zur Verfügung. Als öffentlicher Dienst müssen wir die Leistungen ausschreiben, vom Leistungsumfang her sogar europaweit. Damit dann das ganze Verfahren glatt über die Bühne geht, muss alles sorgfältig vorbereitet und die festgelegten Fristen und Wege eingehalten werden.

Wir planen, dass trotz der vorbeschriebenen Rahmenbedingungen spätestens 2026 alles zur Verfügung steht. Ich weiß, das hört sich irre lang an, aber die zukünftigen Nutzerinnen und Nutzer, die auch Steuern zahlen, haben ein Interesse daran, dass mit den Steuergeldern sorgsam umgegangen wird. Aber um deutlich zu zeigen, dass wir den „Worten“ Masterplan Freizeitschiffahrt auch „Taten“ folgen lassen, werden wir die erste Version der App ELWISgo bereits Ende 2022 starten!

Wir werden im laufenden Verfahren per ELWIS Newsletter darüber informieren, wie der Fortschritt ist und freuen uns in der Zwischenzeit über Feedbacks, konstruktive Kritik aber auch Lob an info@elwis.de. Vielen Dank!



Michael Brunsch

ist in der WSV seit über zwanzig Jahren für die Koordination und Weiterentwicklung von ELWIS (dem Elektronischen Wasserstraßen-Informationsservice der WSV) verantwortlich. Außerdem war er langjährig als Ausbildungsleiter für den

gehobenen technischen Dienst im Bereich Südwest und als Bundesschatzmeister des IWSV engagiert. Im Jahr 1996 ist er in den IWSV eingetreten, seit 2019 ist Herr Brunsch Ehrenmitglied des IWSV.

Informationen aus den Partnerverbänden:



Auszeichnung für renommierten Klimaforscher

Ingenieurverband ehrt Professor Dr. Mojib Latif

Köln – Deutschlands wohl bekanntester Klimaforscher und Präsident der Deutschen Gesellschaft Club of Rome, Professor Dr. Mojib Latif, ist am 1. Oktober in Köln mit dem GOLDENEN LOT ausgezeichnet worden. Der Verband Deutscher Vermessungsingenieure (VDV) würdigt mit dieser Auszeichnung Latifs außergewöhnliches Engagement als Klima- und Ozeanforscher und sein unermüdliches Mahnen und Werben für eine nachhaltige Umwelt.

„Mojib Latif war und ist ein eindringlicher Mahner für einen nachhaltigen Klimaschutz und in seinem Engagement absolut beispielgebend. Er verfügt über einen sehr weiten Zielhorizont und ist mit einer der treibenden Kräfte dafür, dass wir einen dringenden und konsequenten Wandel unserer Klimapolitik brauchen“, so Wilfried Grunau, Präsident des Ingenieurverbandes in seiner Begründung für die Auszeichnung.

Hartnäckig und unbeirrt mahnt Professor Latif seit vielen Jahren, den Klimawandel ernst zu nehmen und setzt sich aktiv für die Entwicklung und Umsetzung langfristiger Strategien ein. Die Rückführung der Treibhausgase bis Mitte des Jahrhunderts steht als eines der wichtigsten Ziele dabei im Fokus. Weltpolitisch stehen die Zeichen dafür zwar denkbar schlecht, gleichwohl bleibt der renommierte Wissenschaftler nach eigenen Worten ein „hoffnungsloser Optimist“: „Wir müssen zeigen, dass es möglich ist, dem Klimawandel mit Hilfe der sauberen Energien Herr zu werden. Denn das Klimaproblem ist letzten Endes ein Energieproblem – und mit sauberer Energie können wir es auch lösen. Deutschland hat weltweit die besten Ingenieure und kann hier einen wichtigen Beitrag leisten. Und wenn wir es hinkriegen, dann werden alle anderen es auch nachmachen“, so Latif. „Aber: wir dürfen nicht nur Vorschläge machen, sondern müssen jetzt endlich handeln!“

Hintergrund:

Einmal pro Jahr zeichnet der Verband Deutscher Vermessungsingenieure (VDV) Persönlichkeiten, die zu einer gesellschaftlichen Debatte im Sinne von Technikrelevanz beitragen, mit dem GOLDENEN LOT aus. Diese besondere Auszeichnung wird vom VDV seit 1990 für herausragende Leistungen verliehen. Der Preis ist nicht dotiert.

Die Liste der Preisträger liest sich wie ein Who is who, darunter so hochrangige Politiker wie Joachim Gauck, Johannes Rau, Rita Süßmuth und Klaus Töpfer, namhafte Wissenschaftler, Ingenieure und andere Personen des öffentlichen Lebens wie der Astronaut Ulf Merbold, der Wissenschafts-

journalist Ranga Yogeshwar, der Polarforscher Arved Fuchs oder die Entwicklungshelferin Stella Deetjen.

Und viele der ehemaligen Lotträger nehmen seit vielen Jahren regelmäßig wiederkehrend als Stammgäste an den jährlichen Preisverleihungen teil und berichten im Laufe des Abends in lockerer Runde über ihre aktuellen Aktivitäten. Ohne Zweifel ist die Verleihung des GOLDENEN LOTES damit einer der gesellschaftlichen Höhepunkte des geodätischen Jahres. Wer mag, kann sich übrigens einen kleinen Eindruck auf dem YouTube-Kanal des VDV verschaffen (<https://bit.ly/3qSSfOj>).



Fotos: Hendrik Grunau



VBW-kompakt Nr. 5/2021

Mitgliederversammlung - „VBW setzt wichtige Impulse für die Transformation des Systems Wasserstraße.“

Am 5. Oktober 2021 richtete der VBW seine diesjährige Mitgliederversammlung aus. Die Veranstaltung fand erstmals in hybrider Form statt.

In Vertretung von VBW-Präsidentin Patricia Erb-Korn führte der stellvertretende Präsident Heinz-Josef Joeris (Leiter der Abteilung Infrastruktur der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt) durch die Veranstaltung. Herr Joeris ging dabei auch auf die politischen Rahmenbedingungen durch den European Green Deal der EU-Kommission ein. Für die Klimaneutralität bis 2050 soll der Verkehrssektor seine CO₂-Emissionen um 90 Prozent reduzieren. Die umweltfreundlichen Verkehrsträger Schiene und Wasserstraße haben in der Strategie der Kommission eine maßgebliche Rolle bei der Erreichung dieser Ziele. Die EU-Kommission sieht im Green Deal bis 2030 einen Anstieg der Schiene auf 25 und der Wasserstraße auf 12 Prozent Anteil am Modal Split vor. Das wäre eine Verdreifachung der jetzigen Anteile.

Die Vorsitzenden der VBW-Fachausschüsse warben in ihren Vorträgen für eine auskömmliche Finanzierung der Bun-

des Wasserstraßen und deren Infrastruktur. Bislang besteht das Risiko, dass ab 2023 jährlich dreistellige Millionenbeträge für Erhalt und Ausbau fehlen werden. Sie forderten daher eine Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung für die Bundeswasserstraße, wie sie für die Schiene bereits existiert, um Investitionen abzusichern und transparenter zu machen. Die Initiative System Wasserstraße, in der sich 28 Wirtschaftsverbände, darunter auch der VBW, engagieren, hat einen praxisnahen Vorschlag für eine solche Vereinbarung vorgelegt.

Anhand einer Vorstellung des Projekts DigitalSOW wurde in der Mitgliederversammlung die zentrale Bedeutung der Digitalisierung für eine moderne und auf die Zukunft ausgerichtete Binnenschifffahrt herausgestellt. Der BÖB und der VBW haben auch die Federführung in der Arbeitsgruppe Digitalisierung des Masterplans Binnenschifffahrt übernommen. Mit ihrem Engagement in AutonomSOW, AutonomSOW2 und nun auch DigitalSOW leisten BÖB und VBW wichtige Beiträge zur Automatisierung und Digitalisierung und entwickeln so die Spree-Oder-Wasserstraße zu einer ersten Zukunftswasserstraße.

Die Zusammenarbeit mit dem BÖB hat der VBW im vergangenen Jahr weiter intensiviert. So wurden am 22. September der Ausschuss für Wirtschaft und Verkehr des BÖB und der VBW Fachausschuss Verkehrswirtschaft zu einem gemeinsamen Ausschuss für Wirtschaft und Logistik fusioniert. Seit diesem Jahr besteht auch ein gemeinsamer Fachausschuss für die Digitalisierung. Ein gemeinsamer Rechtsausschuss soll bis Ende des Jahres entstehen.

Turnusgemäß wurde auch das Präsidium gewählt. Bestätigt wurden Frau Patricia Erb-Korn (KVVH GmbH – Geschäftsbereich Rheinhäfen) als Präsidentin, Herr Heinz-Josef Joeris und Thomas Groß (Geschäftsführer Hülskens Wasserbau GmbH & Co. KG) als stellvertretende Präsidenten sowie Robert Ante (Supply Operations Manager Europe, BP Europa SE), Nancy Scheijven (Director Vessel Traffic and Watermanagement, Rijkswaterstaat) und Erik L. Schultz (Koninklijke BLN-Schuttevaer) als weitere Vizepräsidenten. Nicht erneut angetreten waren Niels Anspach, der sich innerhalb der BP neuen Aufgaben widmet und Volker Seefeldt, der sich in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedet. Für Niels Anspach rückt Robert Ante nach.

IfKom Ingenieure für
Kommunikation

IfKom - 17. Pressemitteilung 2021

Cell Broadcast reicht zur Katastrophenwarnung nicht aus

Der Deutsche Bundestag hatte bereits im Sommer mit dem neuen Paragraphen 164a des Telekommunikationsgesetzes (TKG) die Mobilfunknetzbetreiber verpflichtet, techni-

sche und organisatorische Vorkehrungen zu treffen, um jederzeit und unverzüglich Warnungen auszusenden. Mit einer Warnung über das „Cell Broadcast“ (CB) genannte Verfahren sollen alle Mobilfunkteilnehmer, die mit einem dafür empfangsbereiten Mobilfunkendgerät in einer Mobilfunkzelle eingebucht sind, erreicht werden.

Nunmehr hat die amtierende Bundesregierung einen Verordnungsentwurf erstellt, der die Einzelheiten regeln soll. Der Berufsverband der Ingenieure für Kommunikation (IfKom e. V.) hat dazu im Rahmen der Verbändeanhörung Stellung genommen.

Nach Auffassung der IfKom regelt der Verordnungsentwurf zwar die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für diesen Warndienst. Der eigentliche Nutzen für die Bevölkerung ist jedoch stark eingeschränkt. Um die Warnmeldungen empfangen zu können, soll zwar keine zusätzliche App erforderlich sein, aber die Nutzer müssen je nach Betriebssystem unterschiedliche Einstellungen an ihrem Mobilfunkgerät vornehmen. Welche Einstellungen das sind, soll der Mobilfunk-Dienstanbieter seinen Kunden mitteilen. Besser ist aus Sicht der IfKom ein System, das die Warnmeldung im Empfangsgebiet anzeigt, ohne dass Bedingungen erfüllt sein müssen.

Eine weitere Voraussetzung einer wirksamen Warnung bleibt weitgehend unbeachtet: Das Handy oder Smartphone muss eingeschaltet sein und der Nutzer muss es auch wahrnehmen. Wer nachts sein Handy ausschaltet oder aus dem Schlafzimmer verbannt, bekommt die Warnmeldung nicht mit.

Nach Auffassung der IfKom wird diese Regelung zum Cell Broadcast den hohen Anforderungen, die sich aus Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe ergeben, nicht gerecht. Eine flächendeckende Warnwirkung kann nicht erreicht werden, solange es geographische Bereiche gibt, in denen keine Mobilfunkversorgung besteht. Hier ist Cell Broadcast nicht wirksam. Darüber hinaus besitzt noch eine nennenswerte Zahl an Bürgerinnen und Bürgern kein Smartphone. Damit empfangen sie auch keine Warnmeldungen über Cell Broadcast. Zudem soll die vorhandene Mobilfunkinfrastruktur ohne besondere Ergänzungen oder Sicherungen genutzt werden. Wird diese Infrastruktur nach einer ersten Welle beschädigt oder zerstört, so kommen keine weiteren Warnungen mehr an. In besonders gefährdeten Gebieten sind aus Sicht der IfKom zusätzliche infrastrukturelle Maßnahmen zur Absicherung der Mobilfunkinfrastruktur im Sinne einer Redundanz notwendig.

Die IfKom bewerten Cell Broadcast als eine ergänzende Maßnahme, um rechtzeitig Warnmeldungen in bestimmten Gebieten aussenden zu können. Um den Großteil der Bevölkerung zu jeder Zeit warnen zu können, müssen jedoch weitere Lösungen bereitgestellt werden. An der Erarbeitung von Vorschlägen hierzu werden sich die IfKom aktiv beteiligen.

Die SWB-Tagungen

19. Stahlwasserbau Tagung am 14. und 15. Juni 2022 in Bad Breisig (Bonn)

Die 19. Stahlwasserbau Tagung wird in Bad Breisig, zwischen Koblenz und Bonn gelegen, am 14. und 15. Juni 2022 stattfinden. Die Themen orientieren sich wieder an der Spitze der technischen Entwicklung. Die Tagung ist als Präsenzveranstaltung geplant. Anlagensicherheit, Projektmanagement, Komponenten, neue Techniken und Hilfsmittel sind die Themenwelten, mit denen die Tagung inhaltlich gefüllt ist.

Wir sehen uns wieder, können uns persönlich austauschen, Wissenstransfer und Diskussion ist möglich: Im Plenum bei den Referaten, der Fachausstellung, den Exkursionen, dem

Workshop und beim Zusammensein. Die Basis ist ein eigenes Sicherheits- und Hygienekonzept.

Das Hygienekonzept fußt auf behördlichen Vorgaben und berücksichtigt Erfahrungen und Erkenntnisse, die wir und unsere Partner bei anderen Veranstaltungen gesammelt haben. Außerdem fließt Expertise des regionalen Gesundheitsamtes ein. Das Konzept bildet damit stets den Stand der behördlichen Vorgaben ab und wird fortlaufend aktualisiert.

Wir freuen uns, wenn Sie bei der 19. SWB Tagung dabei sind.

Das Programm der 19. Stahlwasserbau Tagung

Dienstag, 14. Juni 2022

- 9.00 Begrüßung und Eröffnung**
Joachim Teubert
Teubert Kommunikation
- 9.15 Das WSA Rhein**
Birgitta Beul
Leitung WSA Rhein
- 9.45 Zustandsüberwachung und Wartungsprognose für Schleusenaggregate**
Harald Brosig
SEW Eurodrive
- 10.15 Pause**
- 10.45 Cyber Security in der Leittechnik**
Richard Biala
ABB Mannheim
- 11.15 IPA-Projekt der Hamburg Port Authority – Abschlußbericht des Allianz-Teams**
Metz Rehder; Actemium
Sebastian Schulz; HPA
Nina Rode; Lumico
- 12.00 Mittagessen**
- 13.30 Fachexkursionen:**
– Doppelschleuse Fankel oder
– Schleuse und Schifffahrtstunnel Weilburg oder
– RWE-Kraftwerk; Leitwarte Fankel oder
– Workshop: IPA-Projekt der HPA

Bitte wählen Sie nur eine Veranstaltung aus diesen vier.

19.00 Abendessen

Abendveranstaltung

Mittwoch, 15. Juni 2022

- 8.00 Hochwasser an der Ahr**
Albert Schöpflin
Leiter WSA Saar-Mosel-Lahn
- 9.00 Drohnenluftraum der Zukunft – U-Space Reallabor Hamburg**
Christoph Stolle
Deutsche Flugsicherung
- 9.30 Pause**
- 9.45 Elektrohüylinder – digitalisierte Wartung und Instandhaltung**
Ralf Schaufuß
ADE-Werk, Offenburg
- 10.15 Schleusen – sicher & übersichtlich; Fernbedienung bei kritischer Infrastruktur**
Wolfgang Rebert
Siemens AG
- 10.45 Pause**
- 11.15 3-D-Drucker im Stahlwasserbau**
Prof.Dr. Thilo Bein
Fraunhofer Institut, Darmstadt
- 11.45 Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung – Aktuelles zum Stahlwasserbau**
Prof. Dr. Hans-Heinrich Witte
Präsident GDWS
- 12.15 Zusammenfassung und Ausblick**
Joachim Teubert
Teubert Kommunikation

Mittagessen

Anmeldung

Antwortfax an 04293-7894891

Antwort E-Mail an info@teubert-kommunikation.de

Hiermit melde ich mich verbindlich zur

⇒ □ 19. SWB Tagung

14. und 15. Juni 2022 in Bad Breisig (Bonn) an

Teilnahmegebühr € 438,- + MwSt.
(inklusive Übernachtung am 14. 6. 2022)

zusätzliche Übernachtung am 13. 6. 2022
kostet € 78,- + MwSt.

Fachexkursionen: Doppelschleuse Fankel oder
 Schleuse und Schifffahrtstunnel
Weilburg oder
 RWE-Kraftwerk: Leitwarte Fankel oder
 Workshop: IPS-Projekt der HPA

Bitte nur einen Wunsch aus diesen vier ankreuzen.
(Platzvergabe nach Anmeldeihenfolge)

Vorname

Name

Abteilung/Funktion

Firma/Behörde

Straße

PLZ, Ort

Telefon, Fax

E-Mail – An diese Adresse senden wir die Bestätigung!

Datum, Unterschrift

Die Teilnahmebedingungen erkenne ich an.

Teilnahmebedingungen

Anmeldung

Bitte verwenden Sie die nebenstehende Anmeldung. Überweisung des Teilnehmerbeitrages bitte erst nach Rechnungserhalt.

Anmeldeschluss

27. Mai 2022 – Wir haben eine Teilnehmerbegrenzung. Es zählt das Eingangsdatum.

Teilnahmegebühr

€ 438,- + MwSt. inklusive eine Übernachtung, Frühstück, drei Mahlzeiten, Getränke, Organisation, Pausenerfrischungen, Vorträge, Exkursion, Transport, Tagungsband.

Nach dem Eingang der Teilnahmegebühr erhalten Sie Ihre Teilnahmebestätigung.

Änderungen

Wenn Sie verhindert sind, kann ein Ersatzteilnehmer benannt werden. Bei Absage nach dem Anmeldeschluss am 27. 5. 2022 wird die komplette Gebühr fällig.

Hotel

Ihr Zimmer wird von uns für Sie gebucht. Bitte Übernachtungstermin auf der Anmeldung ankreuzen. Die Kosten für eine Übernachtung sind in der Teilnahmegebühr enthalten. Weitere Übernachtungen werden berechnet.

Exkursionen

Bitte kreuzen Sie nur einen Wunsch auf der Anmeldung an.

Ideeller Träger



Ingenieurverband
Wasser- und Schifffahrtsverwaltung e.V.

Veranstalter



Im Kruppen Ort 6 · 28870 Fischerhude
Telefon 04293-7894890 · Telefax 04293-7894891
E-Mail info@teubert-kommunikation.de



Kommende Veranstaltungen und Termine

Die Corona-Pandemie hat zur Folge, dass viele Veranstaltungen, Mitgliederversammlungen etc. verschoben bzw. ganz abgesagt werden. Daher erkundigen Sie sich bitte bei Interesse direkt beim Veranstalter, ob die Veranstaltung stattfindet. Beachten Sie bitte auch Terminverschiebungen.

Januar ./.

Februar

08. bis 09.

WSV-Hochbautage in der GDWS Bonn

18.

Sitzung des Geschäftsführenden Vorstands des IWSV in Oldenburg

März

23.

IWSV-Fortbildungsexkursion der Bezirksgruppe Südwest zur BAW Karlsruhe

April

04. bis 06.

25. Internationale Donauschiffahrts- und Tourismuskonferenz 2022

Mai

06.

IX. Ingenieurtag des IWSV in Mainz

31.05. bis 02.06.

HTG Kongress in Düsseldorf

Juni

14. bis 15.

19. Stahlwasserbau Tagung in Bad Breisig (Bonn)

Juli und August ./.

September

22.

Studienfahrt der Bezirksgruppe Südwest nach Karlsruhe, Straßburg und ins Elsass

2023 Vorankündigung:

Die Bundesmitgliederversammlung des IWSV findet am 12.05.2023 im Bereich Oldenburg/Bremen statt.

Weitere Informationen folgen!

Weitere Details zu den Veranstaltungen finden Sie unter www.iwsv.de / www.baw.de / www.bafg.de / www.htg-online.de!

Bezirksgruppe Nordwest

Jahresversammlung der Bezirksgruppe Nordwest

Am 30. September 2021 fand die Jahresversammlung der Bezirksgruppe Nordwest statt.

Traditionell wurde die Versammlung mit einer technischen Besichtigung kombiniert. Dieses Jahr auch noch in der weiteren Kombination mit Kultur und Historie. Aufgrund der doch immer noch besonderen Lage und der Tatsache, dass sich die meisten Beteiligten seit fast zwei Jahren nicht mehr direkt getroffen hatten, stand das Wiedersehen, die persönlichen Gespräche und der Austausch im Vordergrund. Durch die zentrale Lage des Veranstaltungsortes in Wiesmoor - in Bezug auf das Revier der BG Nordwest -, bot sich das Aushängeschild des Ortes, die Besichtigung des „Torf- und Siedlungsmuseum“ an. So begannen wir nach kurzer Fahrt mit dem „Törfzug“ auch den Tag mit reichlich Ostfriesentee und Rosinenstuten in ungezwungener Runde.



Bild 1 : Gruppenfoto der Teilnehmer mit dem „Törfzug“,
Quelle: Dennis Meyer

Wiesmoor, die jüngste Stadt Ostfrieslands, blickt mit ihren etwa 13.000 Einwohnern auf eine sehr kurze Geschichte zurück. Bis zum Ende des 18. Jahrhundert gab es an dieser Stelle nur das Ostfriesische Zentralhochmoor und war beinahe unbesiedelt. Eine dauerhafte Besiedlung fand erst ab ca. 1780 statt. Wiesmoor ist ohne die Entstehung der In-



Bild 2: Ostfriesentee und Rosinenstuten im Museums-Café,
Quelle: Dennis Meyer

dustrialisierung, in diesem Fall die industrielle Abtorfung des Moores, nicht denkbar. Den Titel Stadt darf Wiesmoor seit 2006 mit sich führen.

Wirtschaftliche Meilensteine waren zunächst das Torfkraftwerk, welches zur Herstellung für Strom betrieben wurde. Die Energie versorgte große Teile des Nordwestens und wurde bis nach Bremen geleitet. Auch dem Torfkraftwerk hat Wiesmoor seinen zweiten Namen als „Blumenstadt“ zu verdanken, da am Anfang der großflächigen Blumenzucht die Nutzung der resultierenden Abwärme der Kraftwerksanlage stand.

Der Verein, der das Torf- und Siedlungsmuseum liebevoll und ehrenamtlich betreibt, gibt Einblicke in das Leben für den Zeitraum der vergangenen ca. 70 bis 120 Jahre. Immer wieder ist bei der Besichtigung der authentisch hergerichteten Gebäude zu erkennen, dass es in der dargestellten Zeit sprichwörtlich um das nackte Überleben ging und der Vergleich mit der heutigen Überflussgesellschaft sehr viel zum Nachdenken anregt.



Bild 3: Außenanlage Torf- und Siedlungsmuseum, Quelle: Dennis Meyer

So konnten wir uns das Leben in der Vergangenheit anhand von unterschiedlichen Werkstätten, Wohn- und Funktionsgebäuden, Bauergärten, technischen Geräten und Ma-



Bild 4: Aufwendige Nachbauten mit alten Handwerkstechniken,
Quelle: Dennis Meyer

schinen näherbringen lassen. Der Abschluss bildete eine kurze Unterrichtsstunde in der Dorfschule inkl. Lehrer und seinem Gehilfen, dem „Rohrstock“



Bild 5: Lehrer mit Gehilfe, dem „Rohrstock“ Quelle: Dennis Meyer



Bild 6: Es durfte in der Schule auch gelacht werden, Quelle: Dennis Meyer

Nach unserer kleinen Mittagspause im Hotel Auerhahn in Wiesmoor, wurde im dazugehörigen Saal die ordentliche Jahresversammlung der Bezirksgruppe Nordwest abgehalten.

Eröffnet wurde diese vom Vorsitzenden Dipl.-Ing. Sven Wennekamp. Besonders begrüßt wurden von ihm noch die anwesenden Kollegen, die zuvor die Geschicke der Bezirksgruppe aktiv gelenkt haben.

Zudem waren der ehemalige und der aktuelle IWSV-Bundesvorstand stark vertreten. So konnten wir unser IWSV-Ehrenmitglied und ehemaligen Bundesgeschäftsführer Werner Kinkartz, unseren Bundesvorsitzenden Burkhard Knuth und unseren Bundesgeschäftsführer Dr. Torsten Stengel begrüßen.

Eine besondere Freude war es natürlich, die neuen BG-Mitglieder Joachim Teubert, Helge Littmann und Frederick Vogt willkommen zu heißen, auch wenn nicht alle die Zeit hatten an der Jahresversammlung teilzunehmen.

Mit Feststellung der fristgerechten Einladung zur Jahresversammlung und Feststellung der Beschlussfähigkeit begann der verbandsinterne Abschnitt des Tages. Änderungs- und Ergänzungswünsche zur Tagesordnung und Anträge aus der Versammlung gab es keine.

Nach guter alter Sitte wurde zu Ehren der Verstorbenen gedacht. Die Bezirksgruppe Nordwest des IWSV trauert um seine Mitglieder Ralf Abels und Friedrich „Fiete“ Peters. Unser Wilhelmshavener Kollege Ralf Abels, geb. am 1. Januar 1963, verstarb am 28. Mai 2019 im Alter von nur 56 Jahren. Unser langjähriges IWSV-Mitglied und ehemaliger BG-Schriftführer Friedrich „Fiete“ Peters, geb. am 20. März 1949, verstarb am 16. September 2021 plötzlich im Alter von 72 Jahren.

Im Fortlauf der Veranstaltung informierte Sven Wennekamp im Bericht des Bezirksvorsitzenden über die Tätigkeiten des Bezirksgruppenvorstandes, in dem er rückblickend auf die einzelnen Veranstaltungen und Besprechungen kurz einging.

An durchgeführte Aktivitäten soll hierbei an die Exkursion 2019 „Bautzen – Licht und Schatten an der Spree“ und auch auf das Winterfest 2020 im Ammerland mit Dank an Anita und Gerd Bäckermann verwiesen werden. Coronabedingt fielen leider 2020 die geplante Fach-Exkursion in die Niederlande, der Baustellentag in Wilhelmshaven und das Winterfest 2021 aus.

Zudem gab es Informationen zur Mitgliederentwicklung, der Kassenlage, zum Internetauftritt und der Verbandszeitschrift „IWSV-MAGAZIN“.

Da erfreulicherweise der IWSV-Bundesvorsitzende Burkhard Knuth an der Jahresversammlung teilnehmen konnte, richtete er seine Grußworte auch an die IWSV-Mitglieder.

Satzungsgemäß wurde nach Verlesung des Kassenberichtes und des Kassenprüfberichtes der Vorstand entlastet.

Nach vier Jahren Amtszeit standen wieder turnusgemäß

Vorstandswahlen an. Hierbei wurde der BG-Vorstand in seiner alten Zusammensetzung per Wahl bestätigt. Als kleine Aufmunterung für die kommenden vier Jahre gab es vom Bundesvorsitzenden Burkhard Knuth für jeden ein paar leckere Magdeburger Kugeln. Die Wahlleitung hat dabei unser ehemaliger BG-Kassenwart Hinrich Wagner übernommen. Als neuer Kassenprüfer wurde Jelde Ihnen gewählt.

In der anschließenden Sitzungsunterbrechung wurde uns von unserem IWSV-Kollegen Dipl.-Ing. Harald Heiten von der SLV Hannover in seinem lebhaft vorgetragenen Beitrag „Impressionen Nesserlander Schleuse“ die mehrjährige Baumaßnahme und die damit verbundenen Probleme und Lösungen nähergebracht.



Bild 7: Neuer BG-Vorstand mit Bundesvorsitzenden, Quelle: Dennis Meyer

Anschließend war es dem alten und neuen BG-Vorstand eine besondere Freude einige Ehrungen aussprechen zu dürfen. So konnte gerade dem Vorredner Harald Heiten neben dem Dank für den ausführlichen Baustellenvortrag auch die silberne Ehrennadel für 25 Jahre IWSV-Mitgliedschaft überreicht werden.

Als kommende Aktivitäten wurde auf das Winterfest im Ammerland am 19. Februar 2022, den Baustellentag der



Bild 8: Hinrich Siebels, Jann Toben, Sven Wennekamp, Harald Heiten, Jelde Ihnen, Hinrich Wagner, Quelle: Dennis Meyer

BG-Nordwest 2022, den kommenden Ingenieurtag am 6. Mai 2022 und auf die geplante IWSV-Fach-Exkursion der BG Nordwest verwiesen.

Zum Abschluss der Jahresversammlung appellierte der alte und neue Vorsitzende noch an alle Teilnehmer sich aktiv in die Verbandsarbeit einzubringen und bedankte sich für die Aufmerksamkeit, das Vertrauen und die sehr gute Unterstützung in den vergangenen Jahren.

Den Abend verbrachten wir dann alle zusammen gemeinsam in lockerer Atmosphäre mit einem sehr reichhaltigen Buffet und einer schönen Auswahl an regionalen Kaltge-

tränken, mit denen uns Sabine und Anneliese vom Hotel Auerhahn verantwortungsvoll versorgten. Besonders der Moorschluck bleibt den Teilnehmenden mit seiner speziellen Kräutermischung und einer leichten Pfefferminznote in guter Erinnerung. Bedankt haben wir uns bei den beiden mit einer Sonderabfüllung unseres IWSV-Sektes, der dankend entgegengenommen wurde. Besonders schön war die Tatsache, dass wir uns mal wieder nach dieser langen Zeit austauschen konnten. Es gab viel zu erzählen und zu berichten. Und weil es ab und an zu viel von einem Thema wurde, musste auch öfter mal „hemmungslos“ der „Weihnachtsbaum“ ins Spiel gebracht werden. Aber das versteht nur jemand, der dabei gewesen ist.

(sw)

Bezirksgruppe Süd

Mitgliederversammlung und Fachexkursion am 21.09.2021

Die Mitgliederversammlung der Bezirksgruppe Süd fand in diesem Jahr in Nürnberg statt. Wieder einmal hatten wir versucht, eine interessante Örtlichkeit für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu finden, die für alle mit nicht allzu viel Anreisezeit verbunden ist. Die Mitglieder der Bezirksgruppe Süd haben in der Regel ihre Heimatadressen im Bereich der ehemaligen WSD-Süd, die sich von der Mainmündung bei Mainz bis nach Passau an der Donau zur österreichischen Grenze erstreckt. Der kleine Vorteil für die Kollegen im Raum Nürnberg-Fürth-Erlangen ist natürlich nicht von der Hand zu weisen – aber irgendwer hat es nun einmal immer gut. Der Einladung nach Nürnberg waren gut 35 Mitglieder gefolgt – das verbuchen wir als Riesenerfolg. Auch der Bundesvorsitzende Burkhard Knuth sowie der örtlich zuständige Amtsleiter Herr Guido Zander waren mit von der Partie, was uns sehr gefreut hat.

Wir starteten am Vormittag mit unserer Fachexkursion. Dieses Mal hatten wir eine Besichtigung der Baustelle für die Erweiterung der U-Bahnlinie U3 des Bauabschnittes 2.2 von Kleinreuth bei Schweinau nach Gebersdorf vorgenommen. Das Besondere an diesem Bauabschnitt ist, dass dieser den Main-Donau-Kanal unterquert. Und genau hier wollten wir hin und uns die Tunnelbaustelle anschauen. Wir wurden sehr freundlich von Beschäftigten des U-Bahnbauamtes und der Arge begrüßt. Diese gaben uns zunächst einen Gesamtüberblick über die Maßnahme und die Örtlichkeiten. Die U-Bahn Nürnberg wurde am 1. März 1972 eröffnet und ist seit dem 15. März 2008 der erste dauerhafte Betrieb mit einer fahrerlosen U-Bahn-Linie in Deutschland. Sie bildet heute das Rückgrat des schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehrs in Nürnberg und Fürth und wird durch die S-Bahn und in Nürnberg zusätzlich durch die Straßenbahn und den Stadtbuss ergänzt. Auf ihrem 38,2 Kilometer langen Streckennetz verkehren drei Linien.

Für Planung, Bau und Erneuerung der Anlagen ist das U-Bahnbauamt der Stadt Nürnberg zuständig. Dieses ging 2009 aus der Abteilung U-Bahn-Bau des inzwischen aufgelösten Tiefbauamtes hervor. Die Instandhaltung der Anlagen obliegt den Städten Nürnberg und Fürth. Da kann man immer nur hoffen, dass die alten Streitigkeiten sich nicht genau an dieser Stelle irgendwann mal wieder Bahn brechen. Die Bauarbeiten für diesen Streckenabschnitt haben im Jahr 2019 begonnen und sollen bis 2025 fertiggestellt sein.



Abb. 1: Blick über das Baufeld

Uns wurde erklärt, dass von zwei Seiten gebaut wird. Zunächst schauten wir uns die „offene Baugrube an“; danach wechselten wir auf die andere Kanalseite, von der der Tunnelvortrieb erfolgt. Hier durften wir dann einen Marsch in den Tunnel machen, bis unter die Sohle des Main-Donau-Kanals. Für mich, die nun schon sehr lange mit den Aufgaben betraut ist, die sich neben bzw. im Kanal abspielen, war es ein ziemlich ergreifender Moment zu wissen, dass ich mich nun direkt darunter befinde. Die Röhren liegen ca. 18 m tief unterhalb der Sohle des Kanals. In der Tunnelröhre musste Lärmschutz getragen werden, da gerade aktiv gebaut wurde und es unendlich laut war. Man wollte uns hier zwar auch mit Informationen versorgen, allerdings war dies bei der Lautstärke, die dort herrschte, schier unmöglich. Somit machte sich ein jeder sein eigenes Bild.



Abb. 3: Blick in eine der zwei Tunnelröhren



Abb. 2: Hier kommen die zwei Röhren dann hoffentlich auch an



Abb. 4: Die imposante Tunnelbohrmaschine



Abb.: 5 Teilnehmerinnen und Teilnehmer der BG Süd an der Fachexkursion

Wieder am Tageslicht angekommen, konnten wir dann auch die imposante Tunnelbohrmaschine besichtigen, die leider momentan aufgrund eines Defektes nicht einsatzbereit war. Auf dem Gruppenfoto liegt diese im Hintergrund. Dann sind auch die Dimensionen besser zu erfassen.

Nachdem wir gefühlt über die Baustelle gehetzt waren, denn diese hätte noch sehr viel mehr an Informationen hergegeben, fuhren wir in unsere Versammlungsstätte ins Hotel Regina nach Zirndorf. Hier wurde dann erst einmal ausgiebig und lecker gespeist, so dass wir uns dann alle gesättigt der Mitgliederversammlung zuwenden konnten.

Die 1. Vorsitzende Frau Stefanie von Einem begrüßte letztendlich 31 Mitglieder der Bezirksgruppe Süd, den Leiter des WSA Donau MDK Herrn Guido Zander und den Bundesvorsitzenden des IWSV Herrn Burkhard Knuth, den die weite Anreise von Magdeburg nicht abgeschreckt hatte, zur Bezirksgruppe Süd dazu zu stoßen. Herr Zander richtete Grußworte an die Gruppe. Bevor in die Tagesordnung gestartet wurde, wurde Herrn Diether Schmiedl gedacht, der seit der letzten Mitgliederversammlung verstorben ist. Danach wurde die satzungsgemäße Einladung zur Versammlung und die Beschlussfähigkeit festgestellt.

Der Bundesvorsitzende Burkhard Knuth schilderte, dass er vor 20 Jahren hier in Nürnberg seinen Dienst angetreten hatte und trotz der relativ kurzen Aufenthaltsdauer von ca. 3 Jahren dieser Region noch immer stark verbunden ist. Er berichtete über die Bundesmitgliederversammlung in Essen. Diese Veranstaltung wurde als „Hybridveranstaltung“ durchgeführt, wobei lediglich 25 Personen vor Ort waren. Die geplanten Feiern zum 60-jährigen Bestehen des IWSV in Mainz mussten pandemiebedingt ausfallen. Ebenfalls berichtete er darüber, dass die Verbandszeitschrift erneuert und ein Flyer erstellt wurde. Dieser wurde dann auch gemeinsam mit neuen Anstecknadeln an die Mitglieder verteilt. Ein Treffen mit Herrn Prof. Dr.-Ing. Witte und dem IWSV-Vorstand hat im März 2021 stattgefunden, ein Treffen mit Herrn Dr. Salomon (Abteilungsleiter Wasserstraßen und Schifffahrt beim BMVI) über die Durchgängigkeit der Laufbahnguppen konnte coronabedingt leider noch nicht stattfinden. Der IWSV will präsenter an den Hochschulen werden und wird für das Jahr 2022 eine Förderpreis Auslobung aussprechen. Für die Bewertung konnte der IWSV eine Jury von Professoren aus den Hochschulen in Magdeburg, Nürnberg und Konstanz gewinnen.

Da einige Teilnehmerinnen und Teilnehmer zeitliche Engpässe hatten, wurden die Ehrungen für Neumitglieder und Jubilare vorgezogen.

Als neue Mitglieder können wir seit der letzten Mitgliederversammlung begrüßen:

Michaela Ullrich, Michael Sauerer, Thomas Kufner, Johannes Assmann, Katrin Stein, Tim Krier, Jan Zirbes und last but not least: Herrn Christopher Schmitt, der die Mitgliederver-

sammlung zum Anlass genommen hat, direkt dort in den Verband einzutreten.

Leider stehen auch fünf Austritte den neun Eintritten entgegen. Die bei der Versammlung anwesenden Neumitglieder erhielten neben der Flasche Sekt auch ein Begrüßungsschreiben mit einer Anstecknadel des IWSV.



Abb. 6: Neue Mitglieder der BG Süd

Für 25 Jahre Mitgliedschaft konnte unser Kassierer Holger Eckhardt der Bezirksgruppe Süd mit der Silbernen Ehrennadel ausgezeichnet werden. Die Jubilare Herr Rissmann (ebenfalls Silberne Ehrennadel) sowie Günter Trapp (Gold mit Ehrennadel) waren leider nicht anwesend.



Abb. 7: Ehrung von Holger Eckhardt

Neben dem üblichen Prozedere einer Mitgliederversammlung mit Tätigkeitsberichten und Kassenprüfung wurden auch die Planungen für das Jahr 2022 vorgestellt. Nach wie vor wird an der Fachbereisung zur österreichischen Wasserstraßenverwaltung „Via Donau“ festgehalten. Diese soll im September 2022 nun wirklich stattfinden, nachdem sie zweimal ausfallen musste. Hierbei geht es nach Österreich in die Wachau. Neben dem fachlichen Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen der österreichischen Wasserstraßenverwaltung sollten aber auch die kulturellen High

lights der Wachau (Schlösser/Burgen/Weinprobe) nicht zu kurz kommen.

Die nächste Mitgliederversammlung ist noch nicht terminiert, soll aber zwischen März und Mai 2022 in Präsenz stattfinden. Ebenfalls wurden Vorschläge der Mitglieder für neue Fachbereitsungsziele gemacht. Z.B. wurde der Besuch des Nord-Ostsee-Kanals vorgeschlagen.

Zusammenfassend wurde festgestellt, dass eine Präsenzveranstaltung durch keine noch so gute Technik zu ersetzen ist. Frau von Einem wies nochmals auf den IWSV als wichtiges Element für den Zusammenhalt – gerade in den Zeiten mit großer Veränderung – hin. Der Austausch untereinander ist ein zentrales Element für eine Weiterentwicklung. Dieser Austausch sollte daher jetzt umso mehr gepflegt werden. Es lohnt sich im IWSV zu sein und hier mitzumachen.

(SvE)

Bezirksgruppe Hannover

Kurzinfos aus der Bezirksgruppenarbeit

Die diesjährige Versammlung der BG Hannover fand vor dem Hintergrund der COVID19-Pandemie als erweiterte Vorstandssitzung statt. Die abstimmungsrelevanten Angelegenheiten wurden per Briefwahl durch die Mitglieder abgehandelt. Um die Transparenz des Abstimmungsergebnisses zu wahren, wurde eine erweiterte Vorstandssitzung als Präsenzveranstaltung durchgeführt, zu der neben dem Bezirksgruppenvorstand die Vertrauensleute aus den einzelnen Dienststellen eingeladen waren. Als kleine Besonderheit haben wir es uns nicht nehmen lassen, unseren stellv.

Vorsitzender, Norman Leers, im Rahmen der Veranstaltung für seine 25-jährige Mitgliedschaft zu ehren.



Foto: Ehrung trotz ungewöhnlicher Randbedingungen ;-)

IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell · IWSV-Aktuell

Presseschau von Stefanie von Einem

Südkurier vom 01.11.2021

Wie belastend sind Schifffahrt und Wassersport für Gewässer wie den Bodensee? Dieser Frage geht ein Forschungsprojekt an der Universität Konstanz nach

Der Wassersport gewinnt immer mehr Anhänger und erzeugt zunehmend Umweltprobleme. Am Limnologischen Institut der Universität Konstanz startete im Juli ein deutschlandweites Forschungsprojekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) mit einer Laufzeit von drei Jahren. Das gibt die

Uni in einer Pressemitteilung bekannt. Das Forschungsprojekt mit dem Kurztitel „SuBoLakes – Umweltverträgliche Freizeitschifffahrt auf Seen in Deutschland“ soll die ökologischen Folgen der motorisierten Freizeitschifffahrt in ausgewählten Wassersportrevieren der Seen Berlins, Brandenburgs, Bayerns und des internationalen Bodensees analysieren.

„Alle sollen mit ins Boot, denn wir wollen gemeinsam zukunftsfähige Lösungen erarbeiten“, betont Ralf Köhler (Landesamt für Umwelt Brandenburg), einer der Antragsteller. Seine Fachbehörde sieht die zunehmende Bela-

stung gerade der nordostdeutschen Reviere kritisch. Umwelt- und Naturschutzaspekte fänden, so Köhler in einer Pressemitteilung der Universität Konstanz, bisher keine hinreichende Berücksichtigung – auch nicht im „Masterplan Freizeitschifffahrt“, einer der jüngsten Initiativen des Bundes zum Wassertourismus.

Er verweist dabei auf die Europäische Wasserrahmenrichtlinie, die für alle Oberflächengewässer bis 2027 einen guten ökologischen Zustand fordert. Der Trend zu immer mehr und immer größeren und komfortableren Booten führe auch zu einer intensiveren Inan-

spruchnahme der Ufer- und Flachwasserzonen durch Steganlagen, Häfen und Marinas sowie durch die landseitige Infrastruktur.

Das Projekt wolle ökologisch fundierte Kriterien für „Nachhaltigkeit“ der Freizeitschifffahrt erarbeiten und daraus Handlungsrichtlinien ableiten, heißt es in der Pressemitteilung. Aber auch in anderen Revieren wie am Bodensee seien wichtige Forschungsergebnisse absehbar, etwa zur Wellenbelastung des Seeufers durch Fahrgastschiffe und Katamarane. Der Umweltphysiker Frank Peeters vom Limnologischen Institut hat Verständnis für die Sorgen der Naturschützer und der Fischerei: „Wir haben in den letzten Jahren eine Vielzahl von Wellen- und Strömungsmessungen durchgeführt, die zeigen, dass Schiffswellen einen beträchtlichen Anteil der Gesamtwellenbelastung ausmachen und dabei zur Ufererosion beitragen können.“

Er und seine Mitarbeiter wollen die Ausbreitung der Schiffswellen und deren Eigenschaften beim Einlaufen in die Uferzone modellieren. Diese Modellergebnisse sollen dazu genutzt werden, die Auswirkung der Schiffswellen auf die Uferzone besser abschätzen zu können. „Die Modellierung hilft uns, besonders betroffene Uferabschnitte auszuweisen.“ Die Forscher sind sich einig: Saubere Bootsmotoren, Elektroantriebe und der Verzicht auf giftige Schutzanstriche reichen nicht aus. Die Umweltprobleme der motorisierten Fahrgast- und Freizeitschifffahrt seien viel tiefgreifender und bedürfen zukünftig einer vorsorgenden Lenkung.

Täglicher Hafenbericht vom 29.10.2021

Binnenschifffahrt: System Wasserstraße stärken

Artikel von Benjamin Klare

Damit das System Wasserstraße seinen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele und zur Sicherung des Industriestandorts Deutschland leisten kann, fordern Binnenschifffahrt und Binnen-

häfen von der künftigen Bundesregierung ein deutlich stärkeres Engagement in fünf Kernbereichen: Dem Ausbau und Erhalt der Wasserstraßeninfrastruktur, der Stärkung von Binnenhäfen als trimodale Logistikdrehscheiben, der Verbesserung von Wettbewerbsbedingungen für die Binnenschifffahrt, Unterstützung für die Dekarbonisierung der Flotte sowie der Digitalisierung von Schifffahrt, Binnenhäfen und Wasserstraßen. Wie der Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt (BDB) und der Bundesverband Öffentlicher Binnenhäfen (BÖB) nach einem turnusgemäßen verkehrspolitischen Austausch ihrer Präsidien und Geschäftsführungen mitteilten, misst die EU der Binnenschifffahrt in ihrer „Sustainable and Smart Mobility Strategy“ eine entscheidende Rolle bei Dekarbonisierung des Transportsektors zu. „Der Gütertransport über die Wasserstraßen soll bis 2050 um 50 Prozent ansteigen. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, muss die Bundesregierung die Sanierung und den Ausbau der Wasserstraßen zu einer ihrer Top-Prioritäten machen“, erklärt BDB-Präsident Martin Staats. „Hierzu bedarf es ausreichender Finanz- und Personalmittel sowie verlässlicher Qualitätssichernder Vereinbarungen.“ Für den Umstieg auf alternative Energieträger würden weitere Fördermaßnahmen in erheblichem Umfang für die Modernisierung der Bestandsflotte und Investitionen in Neubauten benötigt.

„Als multimodale Logistik hubs sind wir Hafenbetreiber Motoren der Verlagerung auf die umweltfreundlichen Verkehrsträger Schiene und Wasserstraße. Wir wollen diese Rolle künftig noch besser ausfüllen“, sagt BÖB-Präsident Joachim Zimmermann. „Hierzu bedarf es verstärkter Hilfen für Investitionen in multimodale Umschlaganlagen, Anschubfinanzierungen für neue Logistikkonzepte unter Nutzung der Wasserstraße sowie der Sanierung binnenschiffsbezogener Infrastrukturen in Binnenhäfen.“ Ein integriertes Verkehrskonzept für Schiene und Wasserstraße würde der Verkehrsverlagerung neuen Schub geben und das System Wasserstraße stärken. Bek

Binnenschifffahrt 29.10.2021

Hybridfähren: Dreifachtaufe am NOK

»Arlau«, »Alster« und »Stecknitz« – das sind die Namen der drei heute in Hochdonn am Nord-Ostsee-Kanal getauften Hybridfähren.

Die Namen beziehen sich auf schleswig-holsteinische Flussläufe. Die Neubauten ersetzen die ältesten Kanalfähren. Hans-Heinrich Witte, Präsident der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, sagte anlässlich der Taufe: »Die drei Hybridfähren kennzeichnen den Start einer neuen Generation von emissionsarmen Fähren am Nord-Ostsee-Kanal. Mit den Neubauten optimieren wir die Kanalquerungen. Bundesweit setzen wir die Erneuerung unserer WSV-Flotte auf umweltfreundliche Antriebe konsequent fort.«

Nach einer Erprobung der ersten drei NOK-Fähren im Einsatz ist vorgesehen, die gesamte Flotte von insgesamt 16 Kanalfähren zu ersetzen.

Die Abmessungen der neuen 45 t-Fähren orientieren sich mit 30 m Länge und 9,60 m Breite an den vorhandenen Fährübergängen. Die Fähren haben zwei je 24 m lange Fahrspuren mit einer Breite von 2,85 m. Für die Passagiere gibt es einen 17 m langen überdachten Fußgängerbereich. Das ist etwa doppelt so viel Fläche wie bei den derzeitigen Fähren.

Die Neubauten wurden nach der Auftragserteilung im November 2018 von der Werft Baltic Workboats AS in Nasva/Estland gemäß Klasseanforderungen von Llyod's Register und der Binnenschiffsuntersuchungsordnung gebaut und vertragsgemäß abgeliefert. Die Bruttokosten für alle drei Fähren liegen bei rund 21 Mio. €, so die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV).

Binnenschifffahrt 27.10.2021

Digitales Testfeld für autonome Schifffahrt auf der Schlei gestartet

Auf der Schlei sollen zukünftig mehr Schiffe ohne Mannschaft unterwegs sein. Das Start-up Unleash Future Boats nutzt den Meeresarm als digitales Testfeld für autonome Schifffahrt.

Der 42 km lange Meeresarm in Schleswig-Holstein wird nun offizielles Forschungsgebiet für teilautonome und autonome maritime Mobilität. Die weiteren Bedingungen dafür werden jetzt im Rahmen des Projekts HANNAH (High Autonomous Navigation with Nautical Artificial Horizon) ausgelotet und definiert. Gefördert wird HANNAH vom Bundesverkehrsministerium (BM-VI). Koordinator ist das Schleswiger Start-up Unleash Future Boats. Die Schiffsentwickler erproben dort unter realistischen Bedingungen den autonomen Verkehr auf dem Wasser und optimieren die dafür erforderlichen Systeme. Dabei kommt der Technikträger »ZeroOne« des Start-ups zum Einsatz.

Unleash Future Boats hat bereits neuartige Sensoren entwickelt, die autonomes Fahren auf dem Wasser unter-

stützen. Diese sollen sich nun im Echtbetrieb beweisen. Hierfür wird die komplette Schlei als digitales Testfeld genutzt. Im zweiten Schritt des Projekts sollen Tests zur Objekterkennung und Umfahrung von Hindernissen durchgeführt werden. Hierfür nutzt HANNAH die »ZeroOne«, die bereits über ein Kamerasystem verfügt, das mit einer Inertial Measurement Unit (IMU) fusioniert und mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (KI) ausgewertet wird. Bis Februar 2023 sollen die Tests abgeschlossen und dokumentiert sein.

Binnenschifffahrt 19.10.2021

Aschaffenburg nimmt neue Anlegestelle für Flusskreuzer in Betrieb

Im Bayernhafen Aschaffenburg ist eine neue Anlegestelle für Fahrgastkabinienschiffe in Betrieb genommen worden. Als erstes Schiff legte dort die »Excellence Princess« an.

Durch die neue Liegestelle sollen den Hafenbetreibern zufolge innerstädtische Anlegestellen von reinen Umsteigevorgängen Schiff/Bus entlastet werden. Seit 2019 betreibt Bayernhafen den städtischen Floßhafen in Aschaffenburg direkt am Main.

Die »Excellence Princess« war das erste Hotelschiff, das an dem neuen Anleger festmachte. Anja Bokeloh, Leiterin Technik & Betrieb, empfing das 135 m lange Schiff und überreichte dem Kapitän des Schiffs ein Willkommensgeschenk. Während die Passagiere Ausflüge ins Aschaffener Umland machten, fuhr die »Excellence Princess« weiter nach Frankfurt zur nächsten Liegestelle, um die Gäste wieder an Bord zu nehmen.

Aufgrund der Lage nahe der Wertstraße am Main eigne sich die Anlegestelle »perfekt als Umsteigepunkt für Reedereien, deren Reisende die Sehenswürdigkeiten des Aschaffener Umlands mit dem Bus erkunden möchten«, so Bayernhafen. Auf diese Weise würden innerstädtische Anlegestellen von reinen Umsteigevorgängen Schiff/Bus entlastet und der Busverkehr in der Aschaffener Innenstadt reduziert. Durch die Lage direkt am Main kann der Anleger von Berg- und von Talfahrern angelaufen werden.

Mit Anlegestellen für Fahrgastkabinienschiffe in Aschaffenburg, Bamberg, Roth, Regensburg und Passau bietet Bayernhafen der Flusskreuzfahrt-Branche fünf Standorte in Bayern an.

Weihnachtsrezept

2021

- 1 Prise Humor
- 1 Prise Liebe
- 1 Prise Lachen
- 1 Prise Optimismus
- 1 Prise Nächstenliebe

Alles gut umrühren und jeden Tag eine große Portion davon einnehmen!

In diesem Sinne wünscht das Redaktionsteam und die Graphische Werkstätte ein frohes und gesegnetes Weihnachtsfest und ein schönes neues Jahr

