

BAWKolloquium



Titelbild: Containerschiff auf der Tideems (© BAW)

Projekte und Entwicklungen für aktuelle Fragestellungen im Küstenwasserbau

8. Dezember 2026

Bundesanstalt für Wasserbau, Standort Hamburg

Zum Kolloquium mit dem Thema

Projekte und Entwicklungen für aktuelle Fragestellungen im Küstenwasserbau

8. Dezember 2026

Bundesanstalt für Wasserbau, Standort Hamburg

Veranstaltungsort: Hotel Hafen Hamburg, Seewartenstraße 9, 20459 Hamburg

laden wir herzlich ein.

Die nationale Hafenstrategie der Bundesregierung betont die entscheidende Bedeutung zukunftsfähiger Seehäfen für eine resiliente deutsche Volkswirtschaft. Ein wesentlicher Baustein dafür sind Seehafenzufahrten, die eine leichte und sichere Erreichbarkeit unter Berücksichtigung der Schiffsgrößenentwicklung sicherstellen. Die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) unterstützt die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung dabei, diese Anforderungen zu erfüllen. Im Rahmen des küstenwasserbaulichen Kolloquiums werden laufende Beratungsaufgaben und Forschungsthemen vorgestellt.

Der Fokus in diesem Jahr liegt auf dem Ästuarmanagement für die Elbe in der Phase nach der Fahrrinnenanpassung, auf Aspekten der zukünftigen, tidegesteuerten Ems und übergreifend auf dem Thema Sedimentmanagement. Zusätzlich betrachten wir Aspekte der Seeschifffahrt zum Manövrierverhalten im Flachwasser und der Schiff-Schiff-Interaktion.

Wir freuen uns auf den persönlichen und fachlichen Austausch mit Ihnen.



Dr. Frank Kösters

Abteilungsleitung Wasserbau im Küstenbereich

Anmeldung | Informationen

Wir bitten um Online-Anmeldung bis spätestens 24. November 2026 über

https://coms.app/K_1226/welcome.html

Für die Veranstaltung wird ein Beitrag von 220,- € erhoben.

Für die Teilnehmenden aus der Bundesverwaltung wird ein Beitrag von 110,- € berechnet.

Der Teilnahmebeitrag für Studierende beträgt 30,- €.

Die Kosten für die Teilnehmenden aus der WSV werden intern verrechnet.

Die Zahlung des Teilnahmebeitrages kann per Kreditkarte oder per Überweisung erfolgen; die notwendigen Daten erhalten Sie nach der Online-Anmeldung über die Funktion ‚Teilnahmebeitrag bezahlen‘.

Bei Abmeldung bis spätestens fünf Werktage vor der Veranstaltung wird der Beitrag zurückerstattet. Falls die Abmeldung später erfolgt oder die Teilnehmenden bzw. Ersatzteilnehmenden nicht erscheinen, ist der volle Beitrag zu zahlen.

Die BAW ist kein Unternehmen im Sinne des Umsatzsteuergesetzes und unterliegt daher nicht der Umsatzsteuerpflicht.

Veranstalter:

Bundesanstalt für Wasserbau, Standort Hamburg

Informationen können online unter www.baw.de abgefragt werden.

Ansprechperson:

Susane Holz

Tel.: +49 (0) 40 81908-308

E-Mail: kueste-kolloquium@baw.de

Dieses Kolloquium wird bei der Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen zur Anerkennung als Fortbildungsveranstaltung angemeldet.

09:30 Uhr Anreise und Registrierung

10:00 Uhr Begrüßung

*Dr.-Ing. Jan Kayser, Dr. rer. nat. Frank Kösters
(Bundesanstalt für Wasserbau)*

Block 1: Strombau im Ästuar

Moderation: Dr. rer. nat. Ingrid Holzwarth (Bundesanstalt für Wasserbau)

10:15 Uhr Tideelbe – Was folgt nach der baulichen Umsetzung der Fahrrinnenanpassung?

Dr.-Ing. Claudia Thormählen (WSA Elbe Nordsee)

Die Wasserbauarbeiten zur Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe sowie die Erdbauarbeiten zur baulichen Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen wurden 2022 abgeschlossen. Was folgt danach? Wie entwickeln sich nach dem Eingriff u. a. die Wasserstände, die Salzgehalte, das Gewässerbett inkl. Uferbereiche oder die Tier- und Pflanzenwelt in und an der Elbe? Der Vortrag gibt einen Einblick in das umfangreiche Monitoring- und Beweissicherungsprogramm.

10:45 Uhr Vom Systemverständnis zur Entwicklung von Handlungsoptionen – Modelluntersuchungen der Tideelbe

Sebastian Fürst (Bundesanstalt für Wasserbau)

Modellgestützte Analysen sind ein wesentlicher Bestandteil der BAW-Beratungsleistung für ein nachhaltiges Ästuarmanagement. Rückblickende Simulationen (Hindcasts) ermöglichen es, hydrodynamische und morphologische Veränderungen in der Tideelbe zu identifizieren, ihre Ursachen einzugrenzen und das Systemverständnis kontinuierlich zu vertiefen. Zugleich gewinnt die modellgestützte Beschreibung des aktuellen Systemzustands (Nowcast) zunehmend an Bedeutung. Der dauerhafte Betrieb beider Anwendungsformen erzeugt eine wertvolle Datengrundlage für Analysen, Beratungsaufgaben und die Weiterentwicklungen der Modellierung.

11:15 Uhr Größere Schiffe, tiefere Fahrrinne – höhere Wellen?

Arne Seemann (Bundesanstalt für Wasserbau)

Wie haben sich die schiffsinduzierten Belastungen in der Elbe durch Schiffsgrößenentwicklung und Fahrrinnenanpassung verändert? Wie ist der Stand heute und welche Prozesse spielen bei der Transformation der Welle zum Ufer eine Rolle? Diesen Fragen sind WSV und BAW im Projekt MASSiWE mithilfe von Naturmessungen und unter Einbeziehung von historischen Daten nachgegangen.

12:00 Uhr Pause

Block 2: Neues von der Ems

Moderation: Dr.-Ing. Jessica Kelln (Bundesanstalt für Wasserbau)

13:00 Uhr Flexible Tidesteuerung mit dem Emssperrwerk – geplante Umsetzung in der Praxis

Andreas Engels, Janna Schoneboom (NLWKN Aurich)

Die Lösung des Schlickproblems und die Verbesserung der Wasserqualität in der Bundeswasserstraße Ems sind zentrale Maßnahmen des Masterplans Ems. Am Ende eines Auswahlverfahrens, welches in Zusammenarbeit mit der WSV erfolgte, fiel die Entscheidung darauf, durch ein regelmäßiges, aber zeitlich begrenztes Schließen des Emssperrwerks einen günstigen Einfluss auf die Strömungs- und Transportverhältnisse zu nehmen. Zur Auswahl kommt die Steuerungsvariante „Tideniedrigwasseranhebung“, zu der momentan ein Planfeststellungsverfahren vom Land Niedersachsen auf den Weg gebracht wird. In dem Vortrag wird die Charakteristik der gewählten Tidesteuerung und deren zu erwartende Wirkung vorgestellt. Eine Verbesserung der Gewässergüte wird durch einen flexiblen Einsatz des Sperrwerks, der sich nach den hydrologischen Randbedingungen richtet, erwartet. Zudem wird die Verbesserung der Unterhaltungssituation der Bundeswasserstraße Ems sowie aller damit in Verbindung stehenden Gewässer angestrebt. Trotz der Rücksichtnahme auf die Belange Dritter werden mögliche Nebenwirkungen auftreten. Die Belange der davon Betroffenen und mögliche Lösungsansätze kommen zur Sprache.

13:30 Uhr Nutzung der Tidesteuerung für optimierte Anfangsbedingungen für Schiffsüberführungen

Catie Bachmann (Bundesanstalt für Wasserbau)

Seit 2002 werden an der Ems die Schiffe der Meyer Werft Papenburg mit Hilfe des Emssperrwerks im Rahmen von Staufällen überführt. Die Einleitung von Staufällen für Schiffsüberführungen ist an die Einhaltung von Grenzwerten zum Salzgehalt gemäß Planfeststellungsbeschluss geknüpft. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Salzgehaltsgrenzwert im Stauffall überschritten wird, hängt u. a. von den Randbedingungen wie dem Oberwasserzufluss der Ems sowie den zu Staubeginn vorliegenden Wasserständen und Salzgehalten ab. Die Ausführung der Tidesteuerung mit dem Emssperrwerk in einem befristeten Rahmen vor dem Stauffall hat das Potenzial, die Salzgehaltsbedingungen zu optimieren und die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, Stauffälle für Schiffsüberführungen unter Einhaltung geltender Rahmenbedingungen durchführen zu können.

Fortsetzung auf nächster Seite

14:00 Uhr Die Ems im Klimawandel

Tara Mahavadi (Bundesanstalt für Wasserbau)

Der durch den Klimawandel verursachte Anstieg des globalen mittleren Meeresspiegels wird sich auch auf die Deutsche Bucht und ihre Ästuar auswirken. Darüber hinaus wird die globale Erwärmung die Schwere und Häufigkeit von Dürren in Europa erhöhen und dadurch die Abflussraten in die Ästuar verringern. Um geeignete Anpassungsstrategien zu entwickeln, beispielsweise für die Schifffahrt, die Hafeninfrastruktur sowie das Wassermanagement im Hinterland, sind Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Tidedynamik und die Salzintrusion in den Ästuaren der Deutschen Bucht erforderlich. Mithilfe eines hochaufgelösten hydrodynamisch-numerischen Modells des Emsästuars wurde hierfür der Einfluss möglicher zukünftiger Klimawandelszenarien mit Meeresspiegelanstieg, Wattwachstum sowie reduziertem Abfluss auf die Tidedynamik und die Salzintrusion im Emsästuar untersucht.

14:30 Uhr Pause

Block 3: Sedimentmanagement

Moderation: Dr.-Ing. Robert Lepper (Bundesanstalt für Wasserbau)

15:00 Uhr Sedimentverdriftung in der Jade – notwendige Grundlage für neue Umlagerungsflächen

Dr.-Ing. Anna Zorndt (Bundesanstalt für Wasserbau)

In der Jade sollen neue Umlagerungsflächen für Unterhaltungsbaggergut eingerichtet werden. Aufgabe der BAW war es zu untersuchen, welche Wirkungen sich durch die Nutzung der neuen anstelle der aktuellen Umlagerungsflächen ergeben. Im Mittelpunkt stehen die Änderungen der umlagerungsbedingten Schwebstoffgehalte, der Transport des Feinsediments sowie dessen räumlicher Verbleib und Akkumulation. Hierzu wurden numerische Simulationen mit Umlagerungsszenarien durchgeführt und analysiert, die die Nutzung aller Umlagerungsflächen über einen Zeitraum von einem Jahr berücksichtigen.

15:30 Uhr Systemübergreifende Sedimentdynamiken in der Deutschen Bucht

Dr.-Ing. Jannek Gundlach, Dr. rer. nat. Marvin Lorenz (Bundesanstalt für Wasserbau)

Woher kommt das Sediment aus den Unterhaltungsbaggerungen und wie hängt dieser Sedimenteintrag mit der Gesamtentwicklung der Deutschen Bucht zusammen? Aktuelle Forschung an der BAW widmet sich diesen Fragestellungen. Dabei zeigen ästuarübergreifende Bilanzierungen die Bedeutung von Sediment als Ressource.

Block 4: Seeschifffahrt

Moderation: Marko Kastens (Bundesanstalt für Wasserbau)

16:00 Uhr Mooring forces – das Reißen von Trossen vermeiden

Dr.-Ing. Carl-Uwe Böttner (Bundesanstalt für Wasserbau)

Das Reißen von Trossen festliegender Schiffe durch die Vorbeifahrt anderer Schiffe ist ein verbreitetes Problem - wie lässt es sich vermeiden? Dazu müssen die auftretenden Kräfte verlässlich abgeschätzt werden können. In der Literatur finden sich Messwerte und mathematische Ansätze, deren Übertragbarkeit auf die lokalen Gegebenheiten nicht gesichert ist. In diesem Beispiel zeigen wir den Weg zur Prüfung von Literaturwerten für die lokale Anwendbarkeit.

16:30 Uhr Große Schiffe, flaches Wasser – neue Erkenntnisse zum Manövrierverhalten

Marcus Döschner (Bundesanstalt für Wasserbau)

Mit zunehmenden Schiffsgrößen wird geringe Kielfreiheit für die sichere Manöverdurchführung immer kritischer. Modellversuche und CFD-Simulationen ermöglichen eine systematische Untersuchung des Einflusses der Wassertiefe auf das Manövrierverhalten und liefern neue Erkenntnisse zu den zugrunde liegenden hydrodynamischen Zusammenhängen.

17:00 Uhr Zusammenfassung und Verabschiedung

Dr. rer. nat. Frank Kösters (Bundesanstalt für Wasserbau)

17:15 Uhr Ende der Veranstaltung