



**Neuer Veranstaltungsraum
für alle Vorträge!**

Wasserbauseminar WS 2017/2018

Das Wasserbauseminar ist eine gemeinsame Veranstaltung der Abteilung Wasserbau und der Abteilung Hydromechanik und Küsteningenieurwesen. Das Wasserbauseminar findet im Wintersemester 2017/2018 jeweils **mittwochs von 13:15 bis 14:45 Uhr in Raum SN 22.1 in der Schleinitzstr. 22** statt. Folgende Vorträge sind vorgesehen:

25.10.2017 Christine Lecour, LAVES, Hannover

Die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer in Niedersachsen - Notwendigkeit und Maßnahmen

Für den Erhalt und die Entwicklung intakter Fischbestände ist u.a. eine ungehinderte Durchgängigkeit der Fließgewässer von elementarer Bedeutung. Unter ökologischer Durchgängigkeit ist die Fließgewässer aufwärts- und abwärtsgerichtete Wanderung zu verstehen. Für den Fischaufstieg und Fischabstieg sind einzelfallbezogen und standortabhängig jeweils geeignete Maßnahmen zu finden. Rechtliche Grundlagen zur Umsetzung von Maßnahmen finden sich in Vorgaben des Fischerei-, Wasser- und Naturschutzrechts. Im Vortrag wird neben allgemeinen fachlichen und rechtlichen Grundlagen zur Herstellung der Durchgängigkeit ein kurzer Überblick über die landesweite Umsetzung gegeben. Insbesondere werden jedoch anhand von konkreten Beispielen wesentliche Arbeitsschritte von der Planung bis zur Erfolgskontrolle vorgestellt, wobei auch Bezug zur die Stadt Braunschweig durchfließenden Oker genommen wird.

01.11.2017 Dipl.-Ing. Marc Oppermann, WNA Helmstedt

Stichkanal nach Salzgitter - Zukunftsträchtiger Ausbau einer Bundeswasserstraße

Der im Jahr 1940 eröffnete Stichkanal nach Salzgitter (SKS) verbindet den Werks-hafen der Salzgitter AG mit dem Mittellandkanal und genügt mit seinen derzeitigen Abmessungen nicht mehr den Anforderungen der modernen Binnenschifffahrt. Ziel ist der Ausbau zur Wasserstraßenklasse Vb. Der Vortrag wird auf die besonderen Planungsanforderungen eingehen, die u.a. in der Enge des Kanals und den Schwierigkeiten des Ausbaus bei laufendem Schiffsverkehr bestehen. Eine weitere Herausforderung stellt die Vereinbarkeit der Baumaßnahme mit den Belangen des Umwelt- und Naturschutzes dar. Bei dem Ausbau des Kanals und dem Ersatzneubau der westlichen Kammern der beiden Schleusen handelt es sich um das sechstgrößte neue Vorhaben aus dem vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplans 2030 im Bereich der Binnenwasserstraßen.

- 08.11.2017 Dipl.-Ing. Klaus Wenn und Dr.-Ing. Thomas Schoneboom, NLWKN Aurich
Planen und Bauen in der niedersächsischen Wasserwirtschaftsverwaltung. Ein Überblick mit Beispielen und Betätigungsfeldern
Im Küsten- und Hochwasserschutz sowie in der Gewässerentwicklung werden wasserwirtschaftliche Bauobjekte des Landes Niedersachsen und wasserwirtschaftliche Maßnahmen von Dritten, wie Verbänden und Kommunen, vom NLWKN geplant und deren bauliche Umsetzung begleitet. Daneben findet eine neutrale Beratung von Dritten auf der Grundlage fundierter Kenntnisse der wasserwirtschaftlichen und regionalen Zusammenhänge statt und es werden überregionale Fachplanungen und Konzepte erstellt. In dem Vortrag werden Tätigkeiten anhand von in der Planung befindlichen und ausgeführten Projekten vorgestellt und Möglichkeiten für den Berufseinstieg erläutert. Anhand eines Küstenschutzprojektes werden die Vielfalt der zu berücksichtigenden Aspekte und beteiligten Akteure und die damit verbundenen Herausforderungen in der Planung bis zur Genehmigungsreife erläutert.
- 15.11.2017 Dipl.-Ing. Dorothea Kaste, Researcher/Consultant, Deltares, Coastal Structures and Waves, Hydraulic Engineering, Delft, NL
Vom LWI zu großen Wellen
Seit dem Abschluss ihres Bauingenieurstudiums mit der Vertiefung im Küsteningenieurwesen am LWI arbeitet Frau Kaste in den Niederlanden beim Forschungsinstitut Deltares. In ihrem Vortrag spricht sie über ihre Erfahrungen im „Delta Flume“. Der Delta Flume ist einer der größten Wellenkanäle der Welt, in dem Versuche in sehr großem Maßstab ausgeführt werden können. Damit lassen sich Maßstabeffekte vermeiden, wie sie bei Versuchen im kleinen Maßstab auftreten können. Mit Hilfe des Delta Flumes konnte auch schon die Standsicherheit verschiedener Deichabschnitte nachgewiesen werden, die zuvor im Rahmen der offiziellen Begutachtung als nicht standsicher genug bewertet wurden.
- 22.11.2017 Dr.-Ing. Klemens Uliczka, Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Wasserbau Küstenbereich, Hamburg
Wechselwirkung Seeschiff / Seeschiffahrtsstraße - Prozesse und ingenieurpraktische Bedeutung für den Verkehrswasserbau -
Die BAW ist eine technisch-wissenschaftliche Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und ist der zentrale Dienstleister für die Beratung und Unterstützung des Ministeriums und der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) im Rahmen ihrer verkehrswasserbaulichen Aufgaben. In den Zuständigkeitsbereich der Fachaufgabe Wechselwirkung Seeschiff / Seeschiffahrtsstraße (WSS) in der Abteilung Wasserbau Küstenbereich fallen u.a. Prognosen zu ausbaubedingten Änderungen der schiffserzeugten Belastungen an Seeschiffahrtsstraßen, die Beratung der Küstenämter der WSV zu Fragen der Bemessung von Deckschichten von Strombauwerken auf schiffserzeugte Belastungen oder zur Schiffsdynamik (Squat und Trimm) großer Containerschiffe bei Revierfahrt. In dem Vortrag werden neben den Grundlagen zur WSS auf Untersuchungsmethoden eingegangen und das Spektrum der Ressortforschung an der BAW im Küstenbereich an Beispielen von WSS-bezogenen Projekten aufgezeigt.

- 29.11.2017 Dipl.-Ing. Cordula Berkenbrink, Aufgabenbereichsleiterin, Forschungsstelle Küste – Küsteningenieurwesen, Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Betriebsstelle Norden-Norderney, Norderney
Forschungsstelle Küste – Forschung in der Landesverwaltung
Seit mittlerweile 80 Jahren berät die Forschungseinrichtung auf der Insel Norderney die Landesregierung in küsten- und naturschutzrelevanten Fragestellungen. Wissenschaftler und Ingenieure verschiedener Fachrichtungen arbeiten zusammen, um eine ganzheitliche Betrachtung der hydromorphologischen Zusammenhänge sicherzustellen. Von der Datenerhebung über die Analyse bis hin zur Modellverifizierung und –anwendung - für beispielsweise die Deichbemessung - ist das Aufgabengebiet breit aufgestellt und bietet viele interessante Themenbereiche für angehende Bau- und Umweltingenieure.
- 06.12.2017 Ole Juul Jensen, Sen. Tech. Director, Marine and Coastal Engineering COWI A/S, Denmark
Safety of Breakwaters, Practical Lessons Learned from Damaged and A/S Built Breakwaters
Ole Juul Jensen has been involved in international port and coastal engineering in 42 years and has been involved in numerous port and breakwater projects, both including studies, numerical and physical models (as Head of DHI hydraulic laboratory dept. 1985-81), and later with COWI for design of many breakwaters. The presentation lecture focusses on presenting many of the practical lessons from breakwater construction and especially from projects that were damaged. The presentation will be with a lot of photo illustrations on the actual case studies. This experience shows that it is not all design issues that can be dealt with based upon norms, standards and guidebooks.
- 13.12.2017 Dr.-Ing. Klaus Koll, LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH, Nordhorn
Überflutungsgefährdung urbaner Strukturen
Die Ermittlung von Überschwemmungsgebieten erfolgte in der Vergangenheit vornehmlich für die Hochwasserszenarien von Fließgewässern. Ein nach wie vor unterschätztes und oft vernachlässigtes Risikopotential stellen innerstädtische Überflutungen in Folge von Starkregenereignissen dar, die bereits bei geringeren Jährlichkeiten auftreten als das Bemessungshochwasser des Vorfluters. Da diese Ereignisse ebenfalls ein erhebliches Schadenspotential aufweisen, ist eine fundierte Bewertung des tatsächlichen Überflutungsrisikos von Siedlungsgebieten auf Grundlage einer integrierten Betrachtung aller relevanten Fließvorgänge an der Oberfläche, im Kanalnetz und in betroffenen Gewässerabschnitten erforderlich. Diese stellt dabei einen fließenden Übergang zwischen der Fließgewässerhydraulik und der klassischen Siedlungswasserwirtschaft dar. In dem Vortrag werden die Grundsätze der Herangehensweise erläutert und anhand von Projektbeispielen das Vorgehen und die Möglichkeiten bei der Simulation von urbanen Sturzfluten erläutert.
- 20.12.2017 Thorsten Hüsener, BAW, Karlsruhe
Einsatz der hybriden Modellierung für die Gestaltung von Stromregelungsbauwerken im Verkehrswasserbau
Bei der Gestaltung von Regelungsbauwerken im Bereich der Wasserstraßen ist in der Regel die Wirkung auf die Strömung, den Feststofftransport und auf den Wasserspiegel nachzuweisen. Bei sehr komplexen Fragestellungen spielt auch das Systemverständnis eine tragende Rolle zur Entwicklung sinnvoller Lösungen. Üblicherweise werden hierfür numerische oder gegenständliche Modelle eingesetzt, die jeweils ihre Stärken und

Schwächen haben. In jüngster Zeit untersucht die BAW bestimmte Fragestellungen exemplarisch mit beiden Modelltypen, was als hybride Modellierung bezeichnet wird. Im Vortrag sollen das Vorgehen, die Herausforderungen und die Vor- und Nachteile dieser Modelltechnik dargestellt werden. Als Beispiel wird das Vorgehen am Projekt Abladeoptimierung Mittelrhein, Rheinmodell Jungferngrund, dargestellt.

- 10.01.2018 Philipp Oppermann, Mühlenmuseum Gifhorn
Wassermühlen - Naturschutz und Wasserkraft
Wasserkraftnutzung und ökologische Durchgängigkeit schließen sich nicht aus. Über die Probleme der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) an historischen Mühlen.
- 17.01.2018 Dr.-Ing. Frank Spingat, Geschäftsführer der IMP INGENIEURE GmbH & Co. KG, Oldenburg
Wassertemperaturmessungen als Beweissicherungsaufgabe im Rahmen eines Planfeststellungsbeschlusses zur Errichtung eines Kraftwerkes in Wilhelmshaven
Im Rahmen der Planfeststellung für ein Steinkohlekraftwerk in Wilhelmshaven wurde ein Beweissicherungsverfahren zur Erfassung der Ausbreitung des eingeleiteten, wärmebeaufschlagten Kühlwassers im Tideraum der Jade angeordnet. Mit Größe und Form des Ausbreitungsgebietes der Einleitung ergeben sich zahlreiche umweltrelevante Genehmigungsaspekte. Im Rahmen der Planungen wurden daher Entnahme und Wiedereinleitung numerisch so optimiert, dass eine effektive Verteilung der Wärmefrachten ohne Kurzschlusseffekte erreicht wird. Diese genehmigungsrelevanten Grundlagen waren durch ein mehrjähriges Monitoringprogramm zu verifizieren.
- 24.01.2018 Dr.-Ing. Kai Irschik, Ocean Breeze Energy GmbH & Co. KG, Projektzertifizierung, Bremen
Re-Zertifizierung eines Offshore Windparks
Es wird auf die Ermittlung aktualisierter Lastannahmen für den in Betrieb befindlichen Offshore Windpark BARD offshore 1 mit den heute zur Verfügung stehenden Mitteln und Kenntnissen eingegangen. Dabei wird der Vergleich zu den ursprünglichen Lastannahmen aus den Jahren 2006/2007 gezogen. Abschließend werden die sich daraus ergebenden Möglichkeiten für die Tragstruktur (Turm, Stützkreuz, Pfähle) in Bezug auf Lebensdauer, Wartungs- und Reparaturaufwand diskutiert.
- 31.01.2018 Dipl.-Ing. Fabian Lücht, Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein, Fachbereichsleiter „Betrieb und Instandhaltung der Küstenschutz- und Hafenanlagen“, Husum
Küstenschutz an den Küsten Schleswig-Holsteins - Projektbeispiele
Schleswig-Holstein ist das Wasserland: 536 km Ostsee- und 466 km Nordseeküste prägen unser Land ebenso wie die 30.000 km Bäche und Flüsse und die über 300 Seen. Für uns Schleswig-Holsteiner und unsere Gäste ist das hochattraktiv. Es verpflichtet uns aber auch, Vorsorge zu treffen, denn 350.000 Menschen leben in potenziell überflutungsgefährdeten Küstenniederungen, die ein Viertel unseres Landes ausmachen. Sowohl der steigende Meeresspiegel als auch der Wertewandel in der Gesellschaft stellen den Küstenschutz vor neue Herausforderungen.