



Abteilung Wasserbau und Gewässermorphologie

Prof. Dr.-Ing. Jochen Aberle
Telefon 0531 / 391 - 3940

Abteilung Hydrologie und Flussgebietsmanagement

Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. nat. habil. Kai Schröter
Telefon 0531 / 391 - 3950

Abteilung Hydromechanik, Küsteningenieurwesen und Seebau

Prof. Dr.-Ing. habil. Nils Goseberg
Telefon 0531 / 391 - 3930

Wasserbauseminar Wintersemester 2022 / 2023

Das Wasserbauseminar ist eine gemeinsame Veranstaltung der Abteilung *Wasserbau und Gewässermorphologie*, Abteilung *Hydrologie und Flussgebietsmanagement* und der Abteilung *Hydromechanik, Küsteningenieurwesen und Seebau*. Das Wasserbauseminar findet im Wintersemester 2022 / 2023 jeweils **mittwochs von 13:15 bis 14:45 Uhr** statt. Die Vorträge werden entweder digital (über die Lehrplattform Stud.IP) oder in Präsenz (Bienroder Weg 84, Raum „BI 84.1“) stattfinden. Kurzfristige Änderungen vorbehalten, bitte behalten Sie auch die Ankündigungen bei Stud.IP im Blick.

Folgende Vorträge sind vorgesehen:

26.10.2022
online

Dipl.-Ing. Lena Lankenau, Hafenentwicklung, bremenports GmbH und Co. KG

Hafenplanung – Folgen des Klimawandels

Nicht nur die bremischen Häfen müssen sich auf die Folgen des Klimawandels vorbereiten. Im Rahmen des Vortrags werden Folgen des Klimawandels für Seehäfen in Deutschland adressiert und dargestellt wie sich die Häfen dem Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels widmen können.

02.11.2022
BI 84.1

Dr.-Ing. Lars Vollmert, Naue GmbH und Co. KG, Espelkamp

Geotechnische Herausforderungen bei ausgewählten Wasserbau- und Infrastrukturprojekten in den Niederlanden

In einem kurzweiligen und informativen Vortrag wird anhand dreier Großprojekte über Abdichtungs- und Gründungssysteme, Verlegung / Einbau von Geokunststoffen, Umweltauflagen, Baubetrieb, Bauen auf weichem Untergrund und Zusammenarbeit in „Public-Private-Partnership“-Projekten berichtet.

09.11.2022
online

Dr. Franziska Staudt, Geowissenschaftlerin und Küsteningenieurin, DHI (Danish Hydraulic Institute), Hørsholm, Dänemark

Überwachung der Umwelt beim Bau des Fehmarnbelt-Tunnels

Am Grund der Ostsee zwischen Fehmarn und der dänischen Insel Lolland entsteht derzeit der längste Absenktunnel der Welt. Der Bau ist als Teil des transeuropäischen Verkehrsnetzes ein wichtiges Infrastrukturprojekt der EU, das in beiden Ländern von großem öffentlichen Interesse ist. DHI ist als Teil des FEMO-Konsortiums (Fehmarnbelt Environmental Monitoring and Consultancy) intensiv in die Umweltgutachten rund um das Projekt involviert. Der Vortrag gibt zunächst einen Überblick über das Projekt selbst und bietet dann einen Einblick in die vielfältigen Aufgaben, die die Ingenieure und Wissenschaftler von DHI im Rahmen verschiedener Aspekte der Umweltüberwachung übernehmen.

16.11.2022
online

Daniel Lenz M.Sc., Landeshauptstadt Kiel, Tiefbauamt, Abt. Ingenieurbau

Neubau einer Promenade in Kiel

An der Promenade „Kiellinie“ errichtet der Sachbereich Wasserbau, Abt. Ingenieurbau der Stadt Kiel aktuell einen etwa 500 m langen Promenadenabschnitt mit einer vorgesetzten Uferwand als rückverankertes Spundwandbauwerk. Dabei wird eine Landgewinnung von ca. 2000 m² realisiert. Der Vortrag soll zeigen, welche Aufgaben und Herausforderungen der Arbeitsalltag in der Bauherrenvertretung / Projektleitung im konstruktiven Wasserbau bereithält. Dabei werden erforderliche Voruntersuchungen, Planungsprozesse, Ausschreibung und Vergabe kurz vorgestellt. Den Hauptteil des Vortrags wird anschließend die Bauausführung des Promenadenneubaus einnehmen, mit besonderem Augenmerk auf die Themen Kampfmitteluntersuchung, Nassbaggerarbeiten, Stahlwasserbau, Massivbau und Leitungsbau.

23.11.2022
online

Pauline Falkenrich, M. Sc., Projektingenieurin, Inros Lackner SE, Bremen

Building Information Modeling (BIM) im konstruktiven Ingenieur- und Wasserbau

Auch in Projekten des konstruktiven Ingenieur- und Wasserbaus findet eine schrittweise Entwicklung vom konventionellen Planungsprozess zur verstärkten Verwendung der BIM-Methodik und modellbasierter Planung statt. Dies erfordert ein Umdenken und eine Neugestaltung von vielen Arbeitsabläufen im Alltag eines Planungsbüros.

Am Beispiel aktueller Küsten- und Wasserbauprojekte wird die praktische Umsetzung der BIM-basierten Planung sowohl in der Vor- und Entwurfsplanung (LP 2 und 3) als auch in der Phase der Ausführungsplanung (LP 5) vorgestellt. Es wird gezeigt, wie 3D-Bauwerksmodelle als zentrales Element der Planung, Abstimmung und Bauausführung funktionieren und wie diese für die verschiedenen Planungsphasen erstellt, zusammengefügt, geprüft und mit Informationen versehen werden.

Dieser Vortrag soll zeigen, wie die Anforderungen an BIM-Projekte konkret und in der Praxis in einem Ingenieurbüro umgesetzt werden und welche Chancen und Herausforderungen dies mit sich bringt.

30.11.2022
BI 84.1

Dr.-Ing. Jessica Kelln, Referatsleitung, Referat Ästuarsysteme II, Abt. Wasserbau im Küstenbereich, Bundesanstalt für Wasserbau, Hamburg

Wasserstraßen in Ästuaren umweltgerecht gestalten - Beiträge der BAW zu einem nachhaltigen Sedimentmanagement sowie zur Anpassung an den Klimawandel im Küstenbereich

In dem Vortrag wird auf zwei wichtige Aufgaben der Abteilung „Wasserbau im Küstenbereich“ der BAW eingegangen. Die morphologische Entwicklung der Ästuare ist eine Folge des natürlichen Sedimenttransportes, beeinflusst von Ausbau- und Küstenschutzmaßnahmen, Klimawandel sowie des Sedimentmanagements zur Unterhaltung der Wasserstraße. Um die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt dennoch zu gewährleisten, ist ein nachhaltiges Sedimentmanagement notwendig. Hierzu gilt es u. a. die Änderungen der Randbedingungen durch Umwelteinflüsse / -änderungen – wie Klimawandel – zu identifizieren und geeignete Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln.

- 07.12.2022
BI 84.1
- Dr. Heiko Apel, Deutsches GeoForschungsZentrum, Sektion Hydrologie
Simulation von fluvialen und pluvialen Überflutungen mit vereinfachten hydraulischen Ansätzen für die Hochwasserrisikoanalyse und Vorhersage
Hochwassermanagement und Risikoplanung benötigen zur fundierten Abschätzung der Hochwassergefährdung und des Risikos eine Vielzahl von hydraulischen Überflutungssimulationen. Bestehende Modellansätze zur Lösung der vollständigen 2D St.-Venant Gleichungen und der Kanalnetze, und insbesondere deren Kopplung haben jedoch solch lange Rechenzeiten, dass die Anforderungen eine Risikoanalyse, und auch einer operationellen Hochwasservorhersage nicht erfüllt werden können. Im Vortrag werden vereinfachte hydraulische Ansätze zur Simulation von Überflutungen auch unter Berücksichtigung der Entlastung durch Abwassernetze vorgestellt, sowie deren Implementierung im Modell RIM2D, und verschiedene praktische Anwendungen am Beispiel des Ahr Hochwassers im Juli 2021. Durch die vereinfachte Modellstruktur und massive Parallelisierung auf GPUs können Rechenzeiten erreicht werden, die einen Einsatz in der probabilistischen Hochwasserrisikoanalyse wie auch in der Hochwasservorhersage ermöglichen.
- 14.12.2022
BI 84.1
- Dr. Fred Hattermann, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Arbeitsgruppe Hydroklimatische Risiken
Klimawandelfolgen für den Wasserhaushalt und hydrologische Extreme
In dem Vortrag wird zunächst die Wirkungskette vom Klimawandel zum Wasserkreislauf als Teil des Klimasystems beschrieben. Die Folgen für die hydrologischen Prozesse und Extreme werden an verschiedenen Beispielen in ausgewählten Regionen weltweit dargestellt. Schließlich werden mögliche Anpassungsmaßnahmen und deren Nutzen und auch die Probleme in der Umsetzung im Nexus Wasser – Ernährung – Energie vorgestellt.
- 21.12.2022
BI 84.1
- Dr.-Ing. Christopher Paschmann, Spiekermann Ingenieure GmbH, Düsseldorf
Speichern, transportieren, eindämmen und Raum geben – Facetten des Wasserbaus
Der Vortrag stellt anhand von 4 Projektbeispielen den Facettenreichtum des Wasserbaus vor. Die Beispiele umfassen die Sanierung der Steinbachtalsperre in Rheinland-Pfalz, die Konstruktion eines Großpumpwerks am Rhein zur Befüllung von Tagebauen, Deichneubau und -sanierung an der Lippe und die Offenlegung des Deilbachs zur Revitalisierung des Fließgewässers in einem urban überprägten Bereich.
- 11.01.2023
BI 84.1
- Harald Hegemann und Martin Köther, Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) Mittellandkanal / Elbe Seitenkanal, Braunschweig/Uelzen
Wasserbaumaßnahmen an Bundeswasserstraßen
Nach einer Darstellung der Aufgaben des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Mittellandkanal / Elbe-Seitenkanal werden Baumaßnahmen des Neubaus als auch der Instandsetzung von Wasserbauwerken an Bundeswasserstraßen vorgestellt. Außerdem werden Perspektiven für eine berufliche Laufbahn in der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung aufgezeigt.
- 18.01.2023
BI 84.1
- Dr.-Ing. Barbara Tönnis, Tractebel Hydroproject, Weimar
Projekte im Wasserbau - Vorstellung von Neubau- und Sanierungsmaßnahmen
Anhand von Projektbeispielen wird über das breite Spektrum der Aufgaben im Bauingenieurwesen von der Bearbeitung von Studien über Planungsleistungen bis hin zur Bauüberwachung / Bauoberleitung bei Wasserbauprojekten aus dem Bereich Hochwasserschutz und Stauanlagen berichtet. Neben technischen Aspekten werden die Themen Öffentlichkeitsarbeit und Kundenbetreuung betrachtet.

25.01.2023
BI 84.1

Dr. Gerald Müller, Faculty of Engineering and the Environment, University of Southampton, UK
Wasserkraft als erneuerbare Energie: Grundlagen, geschichtliche Entwicklung, heutige Bedeutung und Entwicklungspotenzial

Wasserkraft ist die älteste vom Menschen genutzte erneuerbare Energie. In dem Vortrag wird die geschichtliche Entwicklung der Wasserkraft, beginnend mit der Anwendung im klassischen Altertum über die Entwicklung der Technologie im Mittelalter und in der Neuzeit bis hin zum heutigen Stand erläutert. Die Bedeutung der Wasserkraft als Energiequelle ist heute abhängig vom betrachteten Land sehr unterschiedlich und wird kurz dargestellt. Neueste Entwicklungen, die vorwiegend in den bisher ungenutzten Bereichen der niedrigsten Fallhöhen und der Gezeitenströmungen stattfinden, werden vorgestellt.

01.02.2023
BI 84.1

Clemens Löbnitz, NLWKN - Betriebsstelle Lüneburg
Hochwasserschutz und Deichsicherheit an der Unteren Mittelelbe

Die Betriebsstelle Lüneburg des NLWKN organisiert aufgrund seiner geographischen Lage u. a. den Hochwassermeldedienst Untere Mittelelbe. Die sieben Deichverbände, die für 286 Kilometer Deiche entlang der Elbe und ihren Nebengewässern zuständig sind, werden durch die Betriebsstelle technisch beratend sowie planerisch und bauleitend tätig unterstützt. Der Vortrag stellt aktuelle Aufgaben und Projekte zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes und der Deichsicherheit an der Unteren Mittelelbe vor.

08.02.2023
BI 84.1

Dr.-Ing. Hassan Nasermoaddeli, Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg
Planung und Ausführung von Fischaufstiegsanlagen am Beispiel Poppenbütteler und Mellingburger Schleuse

Grundsätzlich soll die naturnahe Gestaltung der Gewässer die Ausbreitung der Fische und der aquatischen Lebewesen durch Schaffen von Lebensräumen und Wanderkorridoren fördern. Bei der Ausführung bzw. Umsetzung solcher Maßnahmen stehen manchmal andere Naturbelange dagegen. Die Abwägung solcher Konflikte und die Optimierung der Fischaufstiegsanlagen stellen Herausforderungen dar, die am Beispiel von ökologischer Durchgängigkeit an der Poppenbütteler Schleuse und Mellingburger Schleuse in Hamburg präsentiert werden.