



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 2024/2025

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 2024/2025 jeweils **mittwochs von 13:15 bis 14:45 Uhr** statt. Die Vorträge werden im Regelfall in Präsenz (BI 84.2) und in Ausnahmefällen digital (über die Lehrplattform Stud.IP) stattfinden. Änderungen vorbehalten.

Folgende Vorträge sind vorgesehen:

23.10.2024

Oliver Stoschek, Inros Lackner SE, Bremen

Europas größtes Infrastrukturprojekt im Norden: Fehmarnsundquerung und Fehmarnbeltquerung

Der traditionelle Handelsweg über die sogenannte Vogelfluglinie wird mit einem Tunnel für Schiene und Straße zu einer festen Verbindung zwischen Dänemark und Deutschland. Der Bau dieser festen Verbindung über den Fehmarnbelt wurde im September 2008 in einem Staatsvertrag zwischen dem Königreich Dänemark und der Bundesrepublik Deutschland besiegelt: Dänemark baut den Absenktunnel durch die Ostsee und die Anbindung für Schiene und Straße auf dänischer Seite. Deutschland hat sich dazu verpflichtet, für eine leistungsfähige Straßen- und Schienenanbindung auf deutscher Seite zu sorgen.

Der Vortrag befasst sich mit der Planung der festen Fehmarnbeltquerung und der Fehmarnsundquerung. Das Projekt wird vorgestellt, die Aufgaben des Wasserbaus hervorgehoben und einzelne Projektteile im Detail vorgestellt.

30.10.2024

Sabrina Schimming, Hamburg Port Authority AÖR

Der Hamburger Hafen – Besonderheiten, Herausforderungen und aktuelle Projekte

Im Vortrag werden die Besonderheiten und Rahmenbedingungen der Hafenplanung in Hamburg vorgestellt und die sich daraus ergebenden Herausforderungen aufgezeigt. Anhand aktueller Projekte wird dargestellt, wie die Hamburg Port Authority (HPA) diesen Herausforderungen begegnet und den Hamburger Hafen zukunftsfähig hält. Außerdem wird die HPA als Unternehmen vorgestellt und mögliche Karrierewege aufgezeigt.

- 06.11.2024** Prof. Frank Thorenz, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Norden
Küstenschutz und Anpassung an den Klimawandel in Niedersachsen
Der Schutz der 6.500 km² großen Küstengebiete an der niedersächsischen Festlandküste und der Ostfriesischen Inseln vor Überflutungen und Erosion stellt eine existenziell wichtige Generationenaufgabe dar. Die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels durch einen verstärkten Meeresspiegelanstieg und veränderte hydromorphologische und meteorologische Rahmenbedingungen müssen bereits heute vorsorgend berücksichtigt werden und stellen Küsteningenieurinnen und -ingenieure heute und zukünftig vor große Herausforderungen.
Ziel des Vortrags ist es einen Überblick über die Verantwortung und Tätigkeitsfelder des Landes Niedersachsen im Küstenschutz zu geben. Für die Anpassung des Küstenschutzes an den Klimawandel stellt die Niedersächsische Küstenschutzstrategie eine wichtige Grundlage dar. Wesentliche Bausteine bilden dabei konzeptionelle, raumbezogene und bauwerksspezifische Ansätze. Es werden die für die Festlandküste und die Ostfriesischen Inseln bedeutenden Küstenschutzsysteme, nachhaltige Schutzkonzepte und die erforderlichen Maßnahmen, von technischen bis hin zu naturbasierten, präsentiert. Die Zukunftsaufgabe Küstenschutz bietet im Landesbetrieb sehr Interessante, verantwortungsvolle und vielseitige Tätigkeitsfelder für Küsteningenieurinnen und -ingenieure.
- 13.11.2024** Pia Pinkenburg WK Consultants GmbH
Vielfalt Ingenieurbüro – Sowas macht ihr auch?
Ob innerstädtischer Hochwasserschutz, umfassende Forschungsarbeiten, detaillierte fachtechnische Berechnungen oder komplexe überregionale Genehmigungsverfahren – der Berufsalltag eines Bauingenieurs im Bereich Wasserbau ist geprägt von spannenden und vielseitigen Aufgaben. Ziel des Vortrags ist es, einen umfassenden Einblick in den Berufseinstieg in einem Ingenieurbüro zu geben und die vielfältigen Herausforderungen zu beleuchten, die dieser spannende Karriereweg mit sich bringt.
- 20.11.2024** Dr. techn. Mario Bachhiesl, vgbe energy e.V. (vgbe), Essen, Head of Renewables
The European Hydropower Landscape
Hydropower in Europe is characterized by a well-established infrastructure that plays a crucial role in the continent's renewable energy mix and makes an important contribution to power generation and grid stability. However, the sector faces growing challenges, including environmental concerns, regulatory pressure and the impact of climate change on water availability. The growing demand for sustainable energy and decarbonization has led to innovative approaches, such as the retrofitting of existing plants and the development of small-scale hydropower projects. In addition, the integration of hydropower with other renewables such as wind and solar energy is being explored to increase energy storage and flexibility. As Europe strives to meet its climate targets, hydropower remains an important but complex part of the region's energy landscape. Therefore, networks for cooperative collaboration on projects and research projects are becoming increasingly important against the backdrop of growing challenges in operation, maintenance and acceptance.
- 27.11.2024** Prof. Donatella Termini, Dipartimento di Ingegneria, University of Palermo, Italy
River's evolution processes and role of vegetation in a context of climate change
Alteration of hydrological conditions in fluvial systems inevitably leads to changes in river morphology, riparian or riverbed vegetation and ecosystems. Climate is one of controlling factor of the distribution of plant species. Thus, riparian vegetation distribution could change in time and in space depending on the combination of factors affecting the settling and growth of vegetated elements. The present lecture presents peculiar aspects on the role of vegetation on river's evolution processes.
- 04.12.2024** Dipl.-Ing. Tobias Gierra, Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Elbe, Fachbereich Wasserstraßen (W), Projektgruppenleiter Gesamtkonzept Elbe (GKE)
Die Binneneibe – von Güter- und Sedimenttransport
Erosionsstrecke, Reststrecke, wasserwirtschaftlicher Ausbau, Niedrigwasser. Wie kann Schifffahrt im Rahmen des Gesamtkonzeptes Elbe möglich gemacht werden? Welche Grundlagendaten müssen bekannt sein, welche Rahmenbedingungen beachtet werden und welche Ideen sind umsetzbar?

Wasserbauseminar: mittwochs von 13:15 bis 14:45. Ort für Präsenz-Vorträge, sofern nicht anders angegeben: Bl 84.2.

- 11.12.2024** Dr.-Ing. Michael Gebhardt, Bundesanstalt für Wasserbau (Karlsruhe), Referat Wasserbauwerke, Abteilung Wasserbau im Binnenbereich
Strömungsinduzierte Schwingungen im Wasserbau
Schwingungen an Verschlüssen von Wehranlagen oder Schleusen können sehr unterschiedliche Ursachen haben und dabei Teile oder den gesamten Verschluss betreffen. Die Auswirkungen reichen von starker Geräusentwicklung über betriebliche Einschränkungen bis zur vollständigen Zerstörung. Überraschenderweise sind heute noch viele Anlagen davon betroffen, unabhängig vom Alter und Zustand. Was wir darüber wissen, welche Methoden zur Analyse eingesetzt werden können und was unbedingt zu vermeiden ist.
- 18.12.2024** Dr. Arndt Piayda, Thünen Institute of Climate-Smart Agriculture, Bundesallee 65, 38116 Braunschweig
Die Moorforschung am Thünen Institut für Agrarklimaschutz
Das Thema Moor gewinnt in vielen Fachbereichen wie Klimaschutz, Natur- und Biodiversitätsschutz, Landschaftswasserhaushalt, Landnutzung, Erneuerbare Energien etc. auf nationaler und internationaler Ebene stetig an Bedeutung. Die Arbeitsgruppe Moorforschung des Thünen Instituts für Agrarklimaschutz stellt seine derzeitigen Forschungsfelder vor, mit besonderem Hinblick auf die Herausforderungen im Bereich Hydrologie.
- 08.01.2025** M.Sc. Patrick Nistahl, Harzwasserwerke GmbH, Bördestraße 23, 31135 Hildesheim
Herausforderungen in der Talsperrenbewirtschaftung: Rückblick auf das Weihnachtshochwasser 2023
Ende Dezember 2023 führte ein achttägiges Niederschlagsereignis in Niedersachsen zu großräumigen Überflutungen. Ein besonderer Fokus lag auch auf den Talsperren im Westharz, die während der Weihnachtsfeiertage an Ihre Kapazitätsgrenzen stießen. Der Vortrag beleuchtet das Hochwasserereignis aus Sicht des Talsperrenbetreibers, der Harzwasserwerke GmbH, und stellt mögliche Anpassungsstrategien zur Bewältigung zukünftiger Extremereignisse vor.
- 15.01.2025** Alexander Wachholz, Umweltbundesamt, Wörlitzer Pl. 1, 06844 Dessau-Roßlau
Wasserqualität in Deutschland: Aktueller Zustand und zukünftige Herausforderungen
Wasser ist lebenswichtig – doch nicht nur die Menge zählt, sondern auch die Qualität. Ob für die Gesundheit von Ökosystemen, die landwirtschaftliche Bewässerung, die Trinkwasserversorgung oder das Baden in Flüssen und Seen: Die Wasserqualität spielt eine entscheidende Rolle. Jedoch wird sie durch menschliche Aktivitäten und den Klimawandel gefährdet, wie das jüngste Fischsterben in der Oder eindrücklich zeigt. In diesem Vortrag werden die grundlegenden Konzepte der Wasserqualität und ihrer Bewertung erklärt. Der aktuelle Zustand der Gewässer in Deutschland wird beleuchtet, ebenso wie neue Herausforderungen, die beispielsweise durch den Klimawandel entstehen. Anhand von Beispielen wird erklärt, wie das Umweltbundesamt die Bewertung der Wasserqualität in Deutschland weiterentwickelt und welche Maßnahmen erforscht werden, um neuen Herausforderungen zu begegnen.
- 22.01.2025** Dr. Daniela Falter und Hannah Eckers, Emschergenossenschaft/Lippeverband (EGLV), Kronprinzenstraße 24, 45128 Essen
Hochwasservorhersage bei EGLV und das BMBF-Projekt PuwaSTAR
Eine zentrale Aufgabe bei EGLV ist das Hochwassermanagement. Dabei kommt u.a. der Vorhersage für Pegel an Emscher und Lippe eine besondere Bedeutung zu. Der Vortrag soll zunächst in die operationelle Hochwasservorhersage bei EGLV einführen und dann im speziellen auf das vom BMBF geförderte Forschungsvorhaben PuwaSTAR (Pumpwerkswarnung für Starkregen und Hochwasser im urbanen Raum) eingehen. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, auf Basis künstlicher Intelligenz eine Echtzeitvorhersage von möglichen Überflutungsflächen und -tiefen für Pumpwerke im Hochwasserfall zu entwickeln.

Wasserbauseminar: mittwochs von 13:15 bis 14:45. Ort für Präsenz-Vorträge, sofern nicht anders angegeben: BI 84.2.

29.01.2025

Assist. Prof. Dr. Julia Derx, Institute of Hydraulic Engineering and Water Resources Management, Interuniversity Cooperation Centre Water & Health, TU Wien, Karlsplatz 13, 1040 Wien

Groundwater management and the link to water and health

Julia Derx is an Assistant Professor at the TU Wien (Austria), Department of Civil and Environmental Engineering, at the Institute of Hydraulic Engineering and Water Resource Systems. She is also Steering Committee member of the ICC Water and Health (www.waterandhealth.at). She received her Ph.D. in Civil Engineering under the Vienna Doctoral Programme on Water Resource Systems in 2012. In her talk she will present her and her colleagues' research activity on subsurface flow and contaminant transport, river-groundwater interaction, groundwater protection zones and water safety assessment.