



**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 2023 / 2024

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 2023 / 2024 jeweils **mittwochs von 13:15 bis 14:45 Uhr** statt. Die Vorträge werden im Regelfall in Präsenz (BI 84.1) und in Ausnahmefällen digital (über die Lehrplattform Stud.IP) stattfinden. Änderungen vorbehalten.

Folgende Vorträge sind vorgesehen:

**25.10.2023**

Dr.-Ing. Franz-Josef Specht, Ingenieursgesellschaft Heidt + Peters mbH

**Die Vielfältigkeit wasserbaulicher Projekte**

*Das Studium erfolgreich abgeschlossen, Bachelor/Master in der Tasche, geballtes Wissen im Kopf - und was nun? Ein Studium der Bau- und Umweltingenieurwissenschaften vermittelt umfangreiches Wissen in vielen Fachdisziplinen; allerdings kann der Beruf des Bauingenieurs noch weit mehr bieten bzw. fordern.*

*Anhand von einigen wasserbaulichen Projekten werden die umfangreichen Anforderungen an den planenden Ingenieur beispielhaft erläutert. Ziel des Vortrags ist es, einen Blick für die Vielfältigkeit und die Herausforderungen von wasserbaulichen Projekten zu offenbaren.*

**01.11.2023**

Anke Willharms, Aktion Fischotterschutz e.V.

**Gewässerrevitalisierung durch die Aktion Fischotterschutz – am Beispiel des Barben-Projektes**

*Die Aktion Fischotterschutz e.V. ist ein anerkannter Naturschutzverein, der sich mit verschiedenen Naturschutzprojekten für die ökologische Aufwertung der Fließgewässer in Niedersachsen und Hamburg einsetzt. Mit dem Projekt „Artenvielfalt in der Aller-Neue Lebensräume für die Barbe“ werden seit 2018 Revitalisierungsmaßnahmen an der Aller und den Nebengewässern geplant, umgesetzt und evaluiert. Ziel des Projektes ist es, durch die Verbesserung der Struktur- und Lebensraumvielfalt in und an den Gewässern die in der Region selten gewordene Fischart Barbe zu fördern sowie die biologische Vielfalt insgesamt zu verbessern. Bei dem Vortrag werden die Ziele und Bausteine des Projektes sowie Beispiele zu umgesetzten Revitalisierungsmaßnahmen, die Vorgehensweise und Evaluationsergebnisse vorgestellt.*

- 08.11.2023** Dipl.-Geoökologin Elke Siegmann, Bundesanstalt für Wasserbau  
**Morphologische Veränderung des Eider-Ästuars nach Bau des Eider-Sperrwerkes**  
*Das Eider-Sperrwerk wurde 1972 gebaut, um vor Sturmfluten zu schützen und Entwässerung und Schifffahrt zu unterstützen. Mit Hilfe eines geographischen Informationssystems wurden mehr als 100 historischen Geländemodellen des Landes Schleswig-Holstein analysiert. Wie hat sich die Morphologie des Ästuars seit Bau des Sperrwerkes verändert und welchen Einfluss hat dies auf die Entwässerungsleistung des Einzugsgebietes?*
- 15.11.2023** Barbara Fischer-Aupperle, Global Woman's Network for the Energy Transition  
**Nachhaltigkeit in der Wasserkraft - Sichten jenseits des technischen Horizonts**  
*Nachhaltigkeit ist in aller Munde, aber doch häufig nicht wirklich in einem konkreten Kontext beschrieben. Was bedeutet Nachhaltigkeit also für Technik, aber auch für Unternehmen z. B. in der Wasserkraft? Die Vorlesung soll klären, welche Akteure welche Art von Nachhaltigkeit verantworten können und sollen, welche Aktivitäten derzeit auf dem Weg sind und wie ein Nachweis von Nachhaltigkeit in Wasserkraftprojekten gelingen kann.*
- 22.11.2023** Dirk Sielaff und Sven Glodniok, Stadt Goslar, Untere Wasserbehörde, Rammelsberger Straße 2, 38640 Goslar  
**Hochwasserschutzkonzept Goslar 2021+**  
*Das verheerende Hochwasser von 2017 mit Abflüssen jenseits eines HQ<sub>100</sub> und einer Schadenshöhe von über 70 Mio. Euro hat den technischen Hochwasserschutz zu einem Schwerpunktthema in der kommunalen Wasserwirtschaftsverwaltung der Stadt Goslar avancieren lassen. Intelligente großtechnische Lösungen für den Hochwasserschutz werden entwickelt und moderne Datentechnik wird in der Prognostik und im Hochwasserrisikomanagement zur Anwendung gebracht. Große Herausforderungen stellen dabei insbesondere die hoch diverse Topographie und Landschaftsgestalt im Stadtgebiet (u.a. Kerbtälern am Harzrand, Tallage der Kernstadt) dar wie auch die baulichen Besonderheiten des historischen Stadtbilds (Denkmalschutz). In diesem Vortrag werden - neben einer Erläuterung der besonderen Anforderung an den Hochwasserschutz in Goslar und die methodischen Herangehensweisen - ein Schlaglicht auf das KI-basierte Hochwasserfrühwarnsystem der Stadt gelegt und eine Auswahl der hervorstechendsten Bauprojekte aus dem Hochwasserschutzkonzept Goslar präsentiert.*
- 29.11.2023** Dr. Axel Rogge, GeoDienste GmbH, Nienburger Straße 2, 31515 Wunstorf  
**Numerisches Grundwassermodell zum Ausbau B3 SSW (Südschnellweg) in Hannover**  
*Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr plant, den Abschnitt des Südschnellweges (B3, B6 und B65) zwischen dem Landwehrkreisel im Westen und der Unterführung der Bahntrasse der DB im Osten zu erneuern (Querung Hildesheimer Straße). Als bauliche Lösung kommen ein Tunnel oder ein Trogbauwerk unterschiedlicher Länge in Frage. Um die Wirkung eines Tunnel- oder Trogbauwerkes auf den Grundwasserstand im Umfeld zu untersuchen, wurde ein Grundwasserströmungsmodell erstellt und darauf basierend die Wasserstandsänderungen im Vergleich zu den bestehenden Verhältnissen quantifiziert.*

Wasserbauseminar: mittwochs von 13:15 bis 14:45. Ort für Präsenz-Vorträge, sofern nicht anders angegeben: BI 84.1.

- 06.12.2023** Dr. Marvin Reich, Deutsches GeoForschungsZentrum, Sektion Hydrologie, Telegrafenberg, 14473 Potsdam  
**Hydrogravimetrie: Die Gravimetrie als angewandte Methode für hydrologische Fragestellungen**  
*Die Gravimetrie ist eine geophysikalische Methode bei der es um die Messung der Erdschwere geht. Das Konzept von sich anziehenden Massen kann für alle denkbaren Massenänderungen angewandt werden, so auch für Wassermassen. Das Seminar betrachtet daher verschiedene hydrologische Fragestellungen, bei denen die Gravimetrie einen klaren Vorteil im Gegensatz zu traditionellen hydrologischen Messverfahren darstellt. Das kann beispielsweise die zeitliche Veränderung des Grundwasserstandes sein. Dieser wird klassischer Weise mittels eines installierten Messrohres (oder Brunnen) gemessen. Alternativ kann das aber auch mit der Gravimetrie realisiert werden.*
- 13.12.2023** 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.*
- 20.12.2023** Markus Feltgen, WSV – Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes  
**Gemeinsam zum Erfolg! – Bau eines Torinstandsetzungsdocks am Nord-Ostsee-Kanal**  
*Für Wartung und Betrieb der Schleusenanlagen am Nord-Ostsee-Kanal benötigt die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung ein eigenes Trockendock. Dieser Vortrag soll ein Schlaglicht auf die Wichtigkeit eines solchen Torinstandsetzungsdocks für den Betrieb des Nord-Ostsee-Kanals und auf die bisherigen Planungen zeigen. Ein gemeinsames Arbeiten mit Planern und der Bauindustrie im Sinne der BIM-Methode soll ein einheitliches Projektverständnis schaffen und zu einem störungsfreien Projektablauf beitragen. Dabei sollen auch zukünftige Projekte und Ansätze für eine beschleunigte Umsetzung von Bauprojekten an Bundeswasserstraßen gezeigt werden.*
- 10.01.2024** Markus Stünkel, Boskalis/Hirdes, Heinrich Hirdes GmbH, Hamburg  
**Boskalis Hirdes – Wir machen Wasserbau!**  
*Vorstellung einerseits von Boskalis als „Global Player“ und Boskalis Hirdes als Niederlassung für den deutschen Markt im Allgemeinen und andererseits anhand von ausgesuchten (Wasserbau-) Projekten im Besonderen.*
- 17.01.2024** Till Metge, M.Sc. und Jonas Waletzky, M.Sc., Planungsgemeinschaft LaReG, Braunschweig  
**Perspektivwechsel – Wie die Arbeit eines Umweltplanungsbüros aussieht**  
*Besonders in Zeiten des Klimawandels, des rasanten Biodiversitätsverlustes und der zunehmenden Umweltverschmutzung sollte uns allen bewusst sein, dass der Schutz der Natur und unserer Lebensgrundlagen aktueller ist denn je. Doch wie kann eine klimaneutrale Zukunft bei gleichzeitigem Erhalt der biologischen Vielfalt gelingen? Die Energiewende bringt zahlreiche neue Infrastrukturanlagen mit sich – Windkraftanlagen, Stromleitungen, Umspannwerke – die größtenteils in der freien Landschaft entstehen. Um einen Bau zu ermöglichen, der möglichst störungsarm gegenüber der Natur ist, existiert neben der technischen Planung eines Bauprojektes auch die Umweltplanung und -baubegleitung. Sie dienen der Auswahl der störungsärmsten Variante sowie der umweltverträglichsten Umsetzung des Bauvorhabens. Wir stellen euch Einblicke in die Arbeit eines Umweltplanungsbüros und die Schnittstellen zur technischen Planung vor.*

Wasserbauseminar: mittwochs von 13:15 bis 14:45. Ort für Präsenz-Vorträge, sofern nicht anders angegeben: BI 84.1.

24.01.2024

Anne Schäfer, M.Sc. und Ulrich Günther, Dipl.-Ing., Projektleitung Weseranpassung, Wasserstraßen – und Schifffahrtsamt, Weser-Jade-Nordsee, Bremerhaven

**Die Weseranpassung – Ausbau einer Bundeswasserstraße im tidebeeinflussten Bereich**

*Die Länder Niedersachsen und Bremen haben Anfang 2000 zur Verwirklichung ihrer hafenspolitischen Ziele Anträge beim Bund auf Vertiefung der Weser gestellt. Das WSA Weser-Jade-Nordsee wurde daraufhin mit der Planung des Vorhabens beauftragt. Kurz vor Abschluss der Planungen kam das Maßnahmengesetzvorbereitungsgesetz in Kraft. Mit ihm wurde ein Verfahren geschaffen, mit dem der Neu- oder Ausbau von Verkehrsinfrastruktur durch Gesetz anstelle eines Verwaltungsaktes zugelassen werden kann. Dieses führte zu einem Neustart des Projektes, an dem das WSA WJN aktuell arbeitet. Der Vortrag zeichnet die Weseranpassung von Antragstellung bis jetzt nach.*

31.01.2024

digitaler Vortrag

Dr. Pal Schmitt, Queen's University Belfast

**Wellenenergie - Traum oder realistische Herausforderung**

*Bereits seit 1890 wird versucht, die Energie der Meereswellen für den Menschen nutzbar zu machen. Trotz zahlreicher Versuche mit sehr unterschiedlichen Konzepten wurde bis heute allerdings keine Maschine in großer Zahl oder im industriellen Maßstab eingesetzt. Dieser Vortrag gibt einen Überblick über die Geschichte der Wellenenergie und geht dabei auf wichtige technische Prototypen, Meilensteine und gescheiterte Projekte ein. Grundlegende hydrodynamische Konzepte werden erläutert und ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen gegeben.*

07.02.2024

Prof. Dr.-Ing. Christoph Heinzlmann, Bundesanstalt für Wasserbau

**Bundesanstalt für Wasserbau – Wissenschaftliches Kompetenzzentrum für den Verkehrswasserbau**

*Als Ressortforschungseinrichtung für den Verkehrswasserbau leistet die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) sowohl Politikberatung für das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) als auch Projektberatung für die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV). Die Beratungsleistungen für die WSV fokussieren in erster Linie auf große Bauprojekte, wie z. B. die Verbesserung der Schiffbarkeit des Rheins sowie die Instandsetzung und der Neubau von Wasserbauwerken wie Schleusen und Wehre. Forschung und Entwicklung der BAW bilden die Grundlage dafür, dass die Fragestellungen nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik bearbeitet werden. Für die Zukunft ergeben sich besondere fachliche Herausforderungen aus der alternden Wasserstraßeninfrastruktur, aus den Anforderungen an Klimaschutz und Klimaanpassung, aus der Vereinbarkeit von verkehrlicher Nutzung und Natur- und Umweltschutz an den Wasserstraßen sowie aus der Entwicklung neuer Mobilitätskonzepte für den Gütertransport in Deutschland. Im Rahmen des Vortrags werden Beispiele aus der Projekt- und Forschungsarbeit vorgestellt.*

Wasserbauseminar: mittwochs von 13:15 bis 14:45. Ort für Präsenz-Vorträge, sofern nicht anders angegeben: BI 84.1.