

Das Modulangebot des Studiengangs unterteilt sich in Pflichtmodule und in die Module der Schwerpunktrichtungen:

■ **Pflichtmodule**

- PH1 Wasserwirtschaft und Hydrologie (8 LP)
- PH2 Ökologie der Gewässer (8 LP)
- PH3 Siedlungswasserwirtschaft (8 LP)
- PH4 Hydromechanik (8 LP)
- PH5 Planung, Genehmigung und Wirtschaftlichkeit (8 LP)
- PH6 English for Water and the Environment (10 LP)

■ **Schwerpunktrichtung**

„Naturräumliches Wassermanagement“

- WH1 Flussgebiets- und Hochwasserrisikomanagement (8 LP)
- WH2 Wasserbau und Küsteningenieurwesen (8 LP)
- WH4 Grundwassermanagement (8 LP)
- WH5 Grundwasserhydraulik (8 LP)
- WH6 Naturnahe Entwicklung von Fließgewässern (8 LP)

■ **Schwerpunktrichtung**

„Wasser- und Stoffstrommanagement im urbanen Raum“

- SH1 Kommunale Wasserversorgung (8 LP)
- SH2 Industrieabwasser (8 LP)
- SH3 Modelle Siedlungswasserwirtschaft (8 LP)
- SH4 Regenwassermanagement (8 LP)
- SH7 Bioenergie (8 LP)



■ **Sie interessieren sich für unseren Studiengang?**
Besuchen Sie für weitergehende Informationen unsere Homepage oder nehmen Sie direkt Kontakt mit uns auf!

Fernstudium Wasser und Umwelt
PD Dr.-Ing. habil. Christine Helmer-Madhok
Dr.-Ing. Katrin Kayser
 Telefon: 0511 / 762 5934
 E-Mail: info@wbbau.uni-hannover.de
www.wbbau.uni-hannover.de

■ **Vorstand des Fernstudiums Wasser und Umwelt**

- Prof. Dr.-Ing. Stephan Köster (GL)
- Prof. Dr. Thomas Graf
- Prof. Dr.-Ing. Uwe Haberlandt
- Prof. Dr. rer. nat. Insa Neuweiler
- Prof. Dr. Regina Nogueira
- Prof. Dr.-Ing. habil. Torsten Schlurmann

■ **Termine Wintersemester 2023/24**

Bewerbung zum Studiengang: bis 15.07.2023*
 Anmeldung zu den Modulen: bis 15.09.2023
 Beginn der Module: ab 01.10.2023

* Bei erstmaliger Teilnahme am Masterstudium Wasser und Umwelt ist eine Studienbewerbung über das Onlineportal der Leibniz Universität Hannover bis zum 15.07.2023 notwendig.

■ **Kostenbeitrag**

Module (Umfang 8 LP)	400,00 €
Module (Umfang 10 LP)	500,00 €
Masterarbeit	500,00 €

Für den Masterstudiengang ist darüber hinaus eine Immatrikulation an der Leibniz Universität Hannover mit den entsprechenden Semesterbeiträgen erforderlich. Für Studierende in Fernstudiengängen entfällt die Abnahme des Semestertickets.

Wird kein Abschluss angestrebt, erfolgt eine Modulbelegung als Gasthörer/in ohne Immatrikulation.



**FERNSTUDIUM
WASSER UND UMWELT**

Berufsbegleitendes Fernstudium
mit Präsenzphasen
Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Wintersemester 2023/24

■ **Unsere Erfahrung**

Seit fast 40 Jahren wird der Studiengang „Wasser und Umwelt“ als berufsbegleitendes Fernstudium an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie der Leibniz Universität Hannover angeboten. 2004 wurde das Studium erstmals als Masterstudiengang akkreditiert.

■ **Studienprofil**

Der Studiengang Wasser und Umwelt ist ein interdisziplinäres, theoriebasiertes und an der Praxis orientiertes Ingenieurstudium. Den Studierenden wird ein umfassendes naturwissenschaftliches und ingenieurwissenschaftliches Grundwissen vermittelt. Durch gezielte Spezialisierungen werden im weiteren Studienverlauf die erforderlichen Fähigkeiten zur Verfügung gestellt, um unter Einsatz innovativer Methoden und aktuellem Fachwissen wissenschaftlichen Fragestellungen und Herausforderungen aus der Berufspraxis zu begegnen.

■ **Qualifikationsprofil**

Die Absolvent*innen des Studienganges verfügen über vertiefte ingenieur- und naturwissenschaftliche Kenntnisse in den berufsrelevanten Bereichen, über Methodenkenntnisse in Planung und Modellierung sowie über die Fähigkeit zum abstrakten, analytischen und vernetzten Denken. Darüber hinaus werden Kommunikations- und Teamfähigkeiten gezielt gefördert sowie Führungs- und Präsentationstechniken vermittelt.

■ **Abschluss**

Mit dem akkreditierten Fernstudiengang kann der Abschluss Master of Science (M.Sc.) erlangt werden.

■ **Zielgruppe / Voraussetzungen**

Das Studienangebot richtet sich an Hochschulabsolvent*innen mit ingenieur- oder naturwissenschaftlicher Ausrichtung (FH / Uni), die im Bereich Wasser und Umwelt als Fachkräfte bei Behörden, Unternehmen, Verbänden, Ingenieurbüros, Instituten und anderen Einrichtungen tätig sind oder eine Beschäftigung in diesen Bereichen anstreben.

■ **Masterstudiengang**

Der Masterstudiengang umfasst ein Pflichtstudium, ein Schwerpunktstudium sowie die Masterarbeit. Das Pflichtstudium hat einen Gesamtumfang von 50 Leistungspunkten (LP), das Schwerpunktstudium von 40 LP. Das Studienangebot untergliedert sich in einzelne Module mit einem Umfang von 8 oder 10 LP (vgl. Modultemen unter dem Punkt „Gesamtangebot“).

50 LP	Pflichtstudium	
40 LP	Schwerpunktstudium	
	„Naturräumliches Wassermanagement“	„Wasser- und Stoffstrommanagement im urbanen Raum“
30 LP	Masterarbeit	

Während im Pflichtstudium alle Module belegt werden müssen, kann im weiteren Studium zwischen zwei Schwerpunkttrichtungen gewählt werden. Es besteht die Möglichkeit, Leistungen im Umfang von 16 LP mit Modulbelegungen aus der anderen Schwerpunkttrichtung abzudecken. Zum Erreichen des Titels Master of Science ist darüber hinaus eine Masterarbeit anzufertigen (Bearbeitungszeit 6 Monate).

■ **Belegung einzelner Module**

Wenn kein Abschluss angestrebt wird, können einzelne Module als Gasthörer/Gasthörerin belegt werden. Die Modulwahl kann den individuellen fachlichen Interessen entsprechen und ist nicht an die Struktur des Masterstudienganges gebunden.

■ **Zusammenarbeit mit der Bauhaus-Universität Weimar**

Seit 1996 besteht eine Kooperation mit dem Fernstudiengang Wasser und Umwelt der Bauhaus-Universität Weimar. Unter www.uni-weimar.de/wbbau finden sich Informationen zum dortigen Modulangebot. Die gegenseitige Modulerkennung ist im Einzelfall abzufragen.

Jedes Modul besteht aus einer Fernstudienphase und einer Präsenzphase und wird innerhalb eines Semesters abgeschlossen.

■ **Fernstudienphase**

In der Fernstudienphase erhalten die Teilnehmenden in regelmäßigen Abständen Studienmaterialien, die über eine Internetplattform zur Verfügung gestellt werden. Die einzelnen Studieneinheiten kombinieren Textmaterialien und semesterbegleitende Aufgaben. Die Betreuung in der Fernstudienphase erfolgt ebenfalls über die Internetplattform sowie telefonisch. Der Kontakt zwischen den Studierenden wird gefördert.

■ **Präsenzphase**

Einmal pro Modul findet für eine Dauer von 3 bis 4 Tagen eine Präsenzphase statt. Die Präsenzphasen vertiefen die Inhalte der Fernstudienphase und enthalten projekt- und praxisbezogene Anteile, die durch Einbezug interaktiver und innovativer Elemente und Lehrmethoden wichtige Zusatz- und Schlüsselqualifikationen trainieren. Zum Abschluss eines jeden Moduls findet - zumeist im Rahmen der Präsenzphase - eine Prüfung statt (Klausur oder mündliche Prüfung).

■ **Studienaufwand / Studiendauer**

Die Module haben einen Aufwand von 8 bzw. 10 Leistungspunkten. Leistungspunkte (LP) sind ein Maß für den Arbeitsaufwand von Studierenden an der Leibniz Universität Hannover. LP sind wie "Credit Points" hochschulunabhängig und gewährleisten damit die Anerkennung der Studienleistung auch im Ausland. 1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden. Die Regelstudienzeit des berufsbegleitenden Masterstudiums beträgt 3 Jahre.



■ **PH3 Siedlungswasserwirtschaft (8 LP)**

Pflichtmodul für alle Studierenden im Masterstudiengang

Inhalte des Moduls: Grundlagen der Wasserversorgung und Abwassertechnik. Der Weg des Wassers von der Wassergewinnung über die Wasseraufbereitung bis zur Erfassung und Ableitung des entstehenden Abwassers. Grundlegende Verfahren und Bemessungsansätze zur mechanisch-biologischen Abwasserreinigung und Schlammbehandlung.

Leitung des Moduls:

Prof. Dr.-Ing. Stephan Köster, Leibniz Universität Hannover

■ **PH5 Planung, Genehmigung und Wirtschaftlichkeit (8 LP)**

Pflichtmodul für alle Studierenden im Masterstudiengang

Inhalte des Moduls: Projektmanagement, Umweltrecht, verwaltungsrechtliche und wasserrechtliche Grundlagen, rechtliche Grundlagen zu Planungs- und Genehmigungsverfahren, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und Entscheidungsfindung, Planfeststellungsverfahren und Umweltverträglichkeitsprüfung, informelle Techniken und Verfahren für Planung und Beteiligung, wasserwirtschaftliche Planungsbeispiele.

Leitung des Moduls:

Prof. Dr.-Ing. Holger Scheer, Emscher Wassertechnik GmbH, Essen

■ **PH6 English for Water and the Environment (10 LP)**

Pflichtmodul für alle Studierenden im Masterstudiengang

Inhalte des Moduls: Anhand von exemplarischen Fachtexten werden bestimmte Probleme der Fach- und Fremdsprache Englisch illustriert. Hierbei werden die folgenden Themenbereiche behandelt: allg. Einführung "Wasser", wassergefährdende Stoffe, Wasser und Politik, Grundwasser, Bodenschutz u. Gewässerschutz.

Leitung des Moduls:

Dr. rer. nat. Joy Ramos-Gonzalez, Leibniz Universität Hannover

■ **SH1 Kommunale Wasserversorgung (8 LP)**

Modul im Schwerpunktstudium

Inhalte des Moduls: Rechtliche Grundlagen, Wasserverbrauch und Wasserbedarf, Wasserqualität und Wasserchemie, Wassergewinnung, Trinkwasseraufbereitung, Wasserförderung, Wasserspeicherung, Wasserverteilung. Anhand von Praxis- und Übungsbeispielen wird die Bemessung und Modellierung entsprechender Anlagen unter wirtschaftlichen Aspekten aufgezeigt.

Leitung des Moduls:

Dr.-Ing. Stefan Kohl, Wasserverband Bremervörde

■ **SH4 Regenwassermanagement (8 LP)**

Modul im Schwerpunktstudium

Inhalte des Moduls: Regenwasserbewirtschaftung, qualitative und quantitative Planungsgrundsätze, Bemessung der Anlagen, Planung, Bau und Bewirtschaftung der Anlagen, Planungsgrundsätze und Bauwerke der Straßenentwässerung, Starkregenmanagement: Grundlagen der Überflutungsvorsorge und Gefährdungsanalyse, wassersensible Infrastruktur.

Leitung des Moduls:

Dr.-Ing. Stefan Krämer, Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie, Hannover

Dr.-Ing. Hans-Otto Weusthoff, Stadtentwässerung Hannover

Dr.-Ing. Hans-Otto Weusthoff, Stadtentwässerung Hannover

■ **WH2 Wasserbau und Küsteningenieurwesen (8 LP)**

Modul im Schwerpunktstudium

Inhalte des Moduls: Grundlagen des Küsteningenieurwesens, Küstenschutz und -morphologie, Grundlagen zur Bemessung von Binnenwasserstraßen, Hafenbau und -logistik, Verkehrswasserbau, Energiewasserbau, Hochwasserschutz. Die zentralen Aspekte des Wasserbaus und Küsteningenieurwesens werden mittels Übungs- und Praxisbeispielen vermittelt.

Leitung des Moduls:

Prof. Dr.-Ing. Torsten Schlurmann, Leibniz Universität Hannover