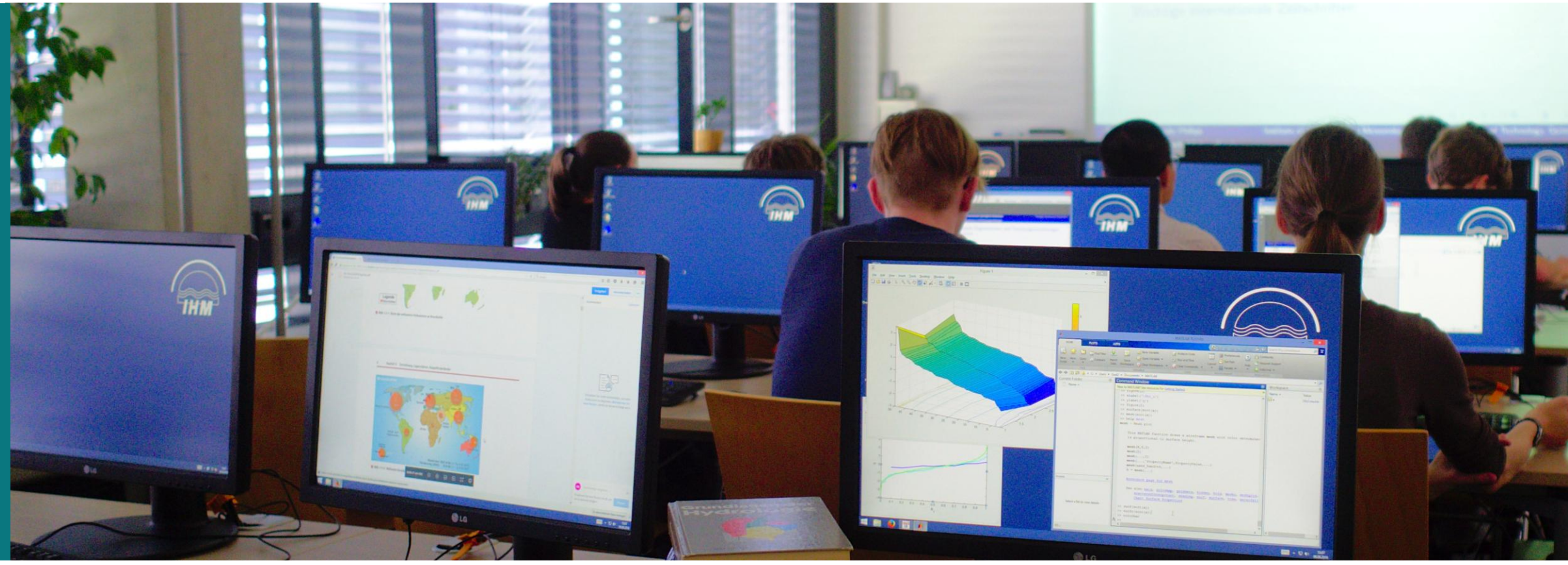


Master Hydrologie



Profil des Studiengangs

Wasser ist die Grundlage allen Lebens. Das **globale Bevölkerungswachstum, Umweltzerstörung, Klimawandel** und **Wetterextreme** sowie Verunreinigungen wirken sich jedoch weltweit zunehmend negativ auf Verfügbarkeit und Qualität der Ressource Wasser aus.

Um diesen nachteiligen Einflüssen zu begegnen, lernen Studierende im Studiengang Hydrologie die Entwicklung und den fachgerechten Einsatz anwendungsorientierter, innovativer **Lösungsstrategien** zur **nachhaltigen Bewirtschaftung** natürlicher Wasserressourcen und für den **Umgang mit Extremereignissen** wie **Hochwasser** und **Trockenheit**.

Zukunftsperspektiven

Das Studium befähigt zur Lösung komplexer Probleme auf dem Gebiet der Hydrologie im nationalen wie internationalen Umfeld. Die möglichen Arbeitsfelder umfassen die Gebiete der **Agrar-, Forst-, Gebirgs-, Stadthydrologie** und der **Hydrometeorologie** sowie des **Hochwasserrisiko-managements, der Flussgebietsbewirtschaftung, der Wasserwirtschaft** und **Ökosimulation**.

Mögliche Karrierewege führen zu:

- **internationalen Organisationen** wie EU-Verwaltung, WMO, FAO
- **nationalen Umwelt-, Klima- und Wasserbehörden** auf Länder und Bundesebene
- **Ingenieurbüros, Verbänden** oder **Instituten**
- **großen Versicherungsgesellschaften.**

Die Qualifikation für eine wissenschaftliche Karriere an Universitäten im In- und Ausland oder Arbeit an außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Organisationen wird besonders gefördert.

Studienvoraussetzungen

Studienvoraussetzung ist ein erster in Deutschland anerkannter **berufsqualifizierender Hochschulabschluss** in Hydrologie, Meteorologie, Hydro- oder Ingenieurwissenschaften.

Es werden **Englischkenntnisse** auf dem **Niveau B2** des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.

Näheres regelt die **Eignungsfeststellungsordnung** des Studiengangs Hydrologie. Die jeweiligen Bewerbungsmodalitäten und Zulassungsbeschränkungen können dem Studieninformationssystem (SINS) entnommen werden: tud.de/sins/ma-hyd
Die Bewerbung erfolgt online.

Studieninhalt

Der Master Hydrologie ist durch seine Aufteilung zwischen **naturwissenschaftlichen Grundlagen** und dem Einsatz **ingenieurtechnischer Verfahren** im Verhältnis 50:50 deutschlandweit einmalig. Neben der Erweiterung der fachspezifischen Grundlagenkenntnisse in **Pflichtmodulen**, gibt es einen umfangreichen **Wahlpflichtkatalog**, der den Studierenden

eine interessensabhängige Vertiefung ihrer Kompetenzen ermöglicht.

Unsere Kurse haben den Erwerb konkreter Problemlösungskompetenzen wie z.B. die **nachhaltige Bewirtschaftung von Oberflächen- und Grundwasservorkommen** im Rahmen der europäischen Wasser-rahmenrichtlinie oder die **Bewertung und Bemessung von Hochwasserschutzmaßnahmen** durch die Studierenden zum Ziel. Auch die Quantifizierung der **Auswirkungen des Klimawandels** auf den Wasserhaushalt und aquatische Ökosysteme sind wesentliche Inhalte der Ausbildung.

Dafür wird neben der Vertiefung der Kenntnisse zum **Energie- und Wasserkreislauf** sowie eines fundierten Verständnisses **hydrologischer Prozesse** durch Spezialmodule, Feldpraktika und Exkursionen besonderer Wert auf die Entwicklung von Fähigkeiten in:

- der Planung und Durchführung von Messnetzen und Messkampagnen,
- Datenanalyse und -speicherung in Datenbanken und Geographischen Informationssystemen,
- der Modellierungstechnik und der Anwendung numerischer Werkzeuge zur Planung und Bewirtschaftung hydrologischer und wasserwirtschaftlicher Systeme sowie für die Ökosystemmodellierung gelegt.

LP	5	5	5	5	5	5
1. Semester	Ingenieurhydrologie	Fortgeschrittene Klimatologie	Hydrologische Modelle	Angewandte Meteorologie in der Hydrologie	Grundwasserbewirtschaftung mit Computermodellen	Wahlpflicht
2. Semester	Regionale Hydrologie		Rückkopplungen zwischen Landoberflächen und Atmosphäre	Hydrologische Modellierungspraxis	Fachbeiträge Hydrologie	Wahlpflicht
3. Semester	Berufspraxis Hydrologie		Flussgebietsbewirtschaftung	Bodenwasserhaushalt	Wahlpflicht	Wahlpflicht
4. Semester	Masterarbeit mit Kolloquium					

 Pflichtmodule

 Fachpraktikum

 Seminarmodul

 Wahlpflichtmodule

 Masterarbeit

