

## Bachelor

# Hydrowissenschaften:

Wasserwirtschaft, Hydrologie,  
Kreislaufwirtschaft



## Profil des Studiengangs

Die Kenntnis von **Wasser- und Stoffkreisläufen** sowie die **Gewinnung, Verteilung und Reinigung** von Wasser als Lebensmittel und Ressource gehören zu den wichtigsten technischen Errungenschaften der Menschheit. Aufgrund von Auswirkungen des fortschreitenden **Klimawandels**, vor allem der damit einhergehenden **Extremereignisse**, stehen die Lebensgrundlage Wasser und die Nutzung von Rohstoffen vor weitreichenden Veränderungen. Die zunehmende Nutzung primärer Ressourcen führt zu immer größeren **Umweltbelastungen**.

Im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: WHK werden Ihnen das naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Wissen sowie die praktischen Kompetenzen vermittelt, um bei der Bewältigung der anstehenden Aufgaben in diesem Bereich aktiv mitzuwirken.

## Studienvoraussetzungen

Studienvoraussetzung ist die **allgemeine Hochschulreife** (Abitur) oder eine vergleichbare Hochschulzugangsberechtigung. Für diesen Studiengang gibt es keine Zulassungsbeschränkungen (**zulassungsfrei**). Die Bewerbungsmodalitäten können dem Studieninformationssystem ([tud.de/sins/ba-hywi](http://tud.de/sins/ba-hywi)) entnommen werden. Die **Bewerbung erfolgt online**.

## Zukunftsperspektiven

Die Absolventinnen und Absolventen werden z. B. bei den **Wasser- und Abfallverbänden**, in **Behörden**, in der **Industrie**, in **Planungs- und Beratungsbüros** mit wasserwirtschaftlichem, abfallwirtschaftlichem, hydrologischem und meteorologischem Bezug sowie bei der **Bewertung und Sanierung kontaminierter Böden und Grundwasserleiter** dringend gesucht und benötigt.

## Studieninhalt

Im Studium werden allgemeine und vertiefte Fähigkeiten und Kenntnisse in den **Natur- und Ingenieurwissenschaften** erworben, um hydrowissenschaftliche und fachübergreifende Probleme zu erkennen, sachgerecht darzustellen, mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren sowie selbstständig Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten.

Für die **fachliche Spezialisierung** wählen die Studierenden **ab dem 3. Semester** eine der drei Vertiefungen:

- **Wasserwirtschaft**
- **Hydrologie**
- **Stoffstrommanagement**

Die **individuelle Qualifikation** wird durch ein breites Angebot an **Wahlpflichtmodulen** gewährleistet. Das Studium schließt mit einer **Bachelorarbeit** ab.

## Vertiefungsrichtungen

**Wasserwirtschaft:** Es werden aktiv Beiträge geleistet bei der **Planung, dem Bau und dem Betrieb** technischer Anlagen zur **Gewinnung, Speicherung und Umverteilung** der Ressource Wasser.

**Hydrologie:** Im Mittelpunkt stehen hier die Beherrschung der grundlegenden Werkzeuge, um **Wasserressourcen** unterschiedlicher **Landschaften** und **Klimazonen** im Spektrum der Natur- und Ingenieurwissenschaften zu analysieren und den **Wasserkreislauf** zeit- und ortsabhängig im Sinne einer **nachhaltigen Nutzung** auszuweisen.

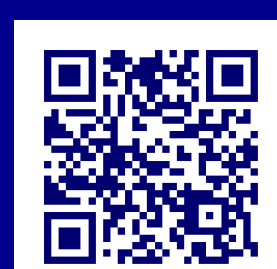
**Stoffstrommanagement:** Es wird das Management von Stoff- und Energieflüssen in einer **nachhaltigen Kreislaufwirtschaft** behandelt. Dabei werden neben der **Verarbeitung von Abfällen** die Nutzung dieser als **sekundäre Rohstoffe** in Materialkreisläufen aufgezeigt sowie Aspekte der **Material- bzw. Ressourceneffizienz** vermittelt.

1. Semester	Mathematik	Physik	Hydromechanik	Kreislaufwirtschaft & Altlasten	Meteorologie & Hydrologie	Geoinformatik
2. Semester				Hydrochemie	Grundwasserwirtschaft	Hydroverfahrenstechnik
3. Semester	Siedlungswasserwirtschaft	Hydrobiologie & angewandte Limnologie	Dynamik des unterirdischen Wassers	Wasserinhaltsstoffe Meteorologie Wasserinhaltsstoffe	Stereostatik Messmethoden Geologie und Boden	Flussbau / Praxis Hydrobiologie & angewandte Limnologie **Wahlpflicht** Betriebs- & Volkswirtschaftslehre
4. Semester	Hydroinformatik	Mathematische Statistik	Abwasserbehandlung Hydrometrie Abwasserbehandlung	Trinkwasserversorgung Meteorologie Stoffstrommanagement	Angewandte Siedlungswasserwirtschaft Allgemeine Hydrologie Abfall- & Ressourcenwirtschaft	Praxis Hydrobiologie & angewandte Limnologie Allgemeine Hydrologie **Wahlpflicht**
5. Semester	Projekt Hydrowissenschaften		Wahlpflicht	Wahlpflicht	Wahlpflicht	Wahlpflicht
6. Semester	Bachelorarbeit		Öffentliches Recht & Wasserrecht	Modellierung von Hydrosystemen Modellierung von Hydrosystemen Altlastenerkundung & -sanierung	**Wahlpflicht** Hydrologisch-meteorologische Feldpraxis **Wahlpflicht**	Wahlpflicht

**Pflichtmodule:** Allgemeine Grundlagen und allgemeine Vertiefung

**Vertiefungspflichtmodule:** eine der drei Vertiefungen (**Wasserwirtschaft, Hydrologie, Stoffstrommanagement**) ist ab dem 3. Fachsemester zu wählen

**Wahlpflichtmodule:** Ergänzende Qualifikationen (u.a. Feldmethoden zur Erkundung von Grundwassersystemen, Klima & Standort, Angewandte Industriewasserwirtschaft, Wasserhaushalt & -bewirtschaftung der Oberflächengewässer, Grundlagen der Evolution & Biodiversität, Zellbiologie & Molekulargenetik, Umweltrecht, Geodäsie, Wasserbau, Bodenmechanik & Grundbau, Baustoffe, Baukonstruktion, Stahlbetonbau, Petrographie & Gesteinsbestimmung, Verfahrenstechnik, Thermodynamik, Fremdsprachen, Berufspraxis sowie die Module der nicht gewählten Vertiefungsrichtungen)



Weitere Informationen finden Sie unter:  
[tud.de/hydro/studium](http://tud.de/hydro/studium)

Studienfachberatung  
Dr. Christina Görner  
[tud.de/hydro](http://tud.de/hydro)

Die TUD ist Gründungspartnerin der  
Forschungsallianz DRESDEN-concept e.V.

**DRESDEN  
concept** 