

Data Science – Geodata Science

Hochschule Karlsruhe
Bachelor of Science



Allgemein

Geodaten weisen den Weg durch eine Welt im Wandel: Bei 80 % aller Daten werden (geographische) Koordinaten miterhoben, bislang aber noch wenig genutzt. Während Data Science Modelle auf riesige Datenmengen für Klassifikationen und Vorhersagen trainiert, nutzt Geodata Science diesen Raumbezug, um räumliche Muster und deren zeitlichen Verlauf in Daten aufzudecken und um Daten verschiedenster Art zusammenzuführen und gemeinsam auszuwerten.

Als Expert:in für Geodata Science zeigst du also den Weg durch große Mengen an klassischen und neuen Geodaten und gewinnst so Einblick in verschiedenste Themen:

- gesellschaftliche Ungleichheit
- Geomarketing
- Ressourcenschutz
- Digitale Transformation
- Globaler Wandel
- nachhaltige Entwicklung
- ...

Von Studierenden, für Studierende

Ein Angebot, wie für dich gemacht: Geodata Science an der Hochschule Karlsruhe wurde im Co-Design zusammen mit Studierenden entwickelt. Ihre Vorstellungen und Ideen waren maßgeblich bei der Gestaltung dieses Studienangebots. Das Element des Co-Design möchten wir mit in den Studienalltag nehmen.

Auf einen Blick

- Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)
- Studienbeginn: Sommersemester, Wintersemester
- Regelstudienzeit: 7 Semester, 1 Praxissemester inkl.
- Gebühren: keine Studiengebühren
- Bewerbung: zulassungsfrei, Bewerbung jeweils bis 01.03/15.09.

Studieninhalte

Zusätzlich zu für Data Science relevanten Fähigkeiten (insb. Programmieren, Statistik und Mathe, Machine Learning), eignest du dir über sechs Module das nötige Wissen an für den Umgang mit raumbezogenen Daten:

- **Geodatenvisualisierung** (in Karten etc.)
- **Geodatenerfassung** und Raumbezug (einschl. Wissen um Datenqualitäten)
- **Geographische Informationssysteme** (für die Analyse von Geodaten)
- **Umweltmonitoring** (Data Science auf mit Hilfe von Sensornetzwerken generierten Daten)
- **Spatial Data Science** (Geostatistik und Machine Learning-Methoden auf großen Datenmengen mit Raumbezug)
- **Projekt aus der Geodomäne** (das Arbeiten in Teams anhand eines realen Beispiels zur Verarbeitung großer, raumbezogener Datenmengen)

Hochschule Karlsruhe
University of
Applied Sciences



Kontakt

**Hochschule Karlsruhe – Fakultät
für Informationsmanagement und
Medien**
Moltkestraße 30
76133 Karlsruhe

Ansprechpartnerin
Prof. Dr.-Ing. Gertrud Schaab
Tel.: +49 721 925-2923
gertrud.schaab@h-ka.de

Außerdem werden im **Wahlpflichtbereich** voraussichtlich **drei weitere Module** angeboten, um sich noch intensiver mit Geodaten zu beschäftigen und weitere Skills zu erlernen.

Berufsperspektiven

Die Menge an verfügbaren Daten wächst gewaltig und damit steigt auch der Bedarf an Expert:innen, welche die neuen Methoden auf Geodaten anwenden können. Nach deinem Studium kannst du beispielsweise als **(Geo-)Data Engineer, (Geo-)Data Analyst oder Spatial Data Scientist** arbeiten. Diese Berufe beschäftigen sich mit dem Aufbereiten, Integrieren, Analysieren und Visualisieren von großen Datenmengen mit oder auch ohne Raumbezug. Arbeitgeber können Unternehmen, Behörden oder Forschungseinrichtungen sein – oder dein eigenes Startup!

Ein Anschlussstudium an der Hochschule Karlsruhe ist im **internationalen Master Geomatics** möglich.

Bewerbung

Geodata Science ist eine **Vertiefungsrichtung des Bachelor-Studiengangs Data Science**. Du bewirbst dich also auf Data Science und wählst dann zum zweiten Semester die Vertiefung Geodata Science.

Bewerbungsfristen

Für das Sommersemester: bis zum 1. März

Für das Wintersemester: bis zum 15. September

Jetzt bewerben!

Hochschule Karlsruhe

An der Hochschule Karlsruhe siehst du deine Professor:innen nicht nur aus der Entfernung in den Vorlesungen. Die persönliche Atmosphäre, die **kleinen Gruppengrößen** insbesondere in den **praxisnahen Lehrveranstaltungen**, eine angemessene Betreuung und der **hohe Praxisbezug** bieten dir viele Möglichkeiten, dich auszuprobieren und weiterzuentwickeln.

Die **Hochschule Karlsruhe (HKA)** ist eine der größten und forschungsstärksten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg. Exzellente Lehre und innovative Forschung spiegeln sich in sehr guten Rankingergebnissen wider. Die HKA arbeitet eng mit der regionalen und überregionalen Wirtschaft zusammen. Sie steht für Vielfalt, Innovation, Nachhaltigkeit, internationale Ausrichtung und das Miteinander.

Auch die **Stadt Karlsruhe** hat für Studierende viel zu bieten: Kurze Wege (meist mit dem Fahrrad), eine bunte Kulturszene, Nähe zur Natur (z. B. an den Rhein oder in den Schwarzwald) und eine zentrale Lage mit vielen Ausflugsmöglichkeiten – viele davon mit dem ÖPNV erreichbar.

Geowissenschaften

Informatik