

## Vermessung

### BERUFSAUSBLICK

Wer Geodäsie studiert, hat die besten Chancen auf einen spannenden und vielseitigen Arbeitsplatz, z. B.

- **Ingenieurbüros für Vermessung**  
Öffentlich bestellte Vermessungsingenieur\*innen, Vermessungsbüros/Beratende Ingenieur\*innen
- **Öffentliche Verwaltung**  
Ämter für Vermessung und Geoinformation, Straßen-, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, Städtische Bodenordnung und Grundstückswertermittlung, Planungsbehörden, Flurbereinigungsbehörden
- **Industrie und Wirtschaft**  
Hoch- und Tiefbaufirmen, Energie- und Wasserversorgungsunternehmen, Finanz- und Immobilienwirtschaft



Vermessung setzt Maßstäbe!

## Geodäsie – die Basis für Bauprojekte, Navigation, Robotik und Flugzeugbau

Geodät\*innen legen die Basis für Bauprojekte und Planungen. Sie tragen durch die Vermessung und den Nachweis von Grundstücken und Gebäuden zur Sicherung des Grundeigentums bei. Mit Methoden des Landmanagements bewerten die Geodät\*innen die betroffenen Grundstücke und ordnen die Eigentumsverhältnisse neu. Sie überwachen den Zustand von Brücken und historischen Gebäuden und ermitteln im Rahmen der Gewässervermessung mittels (Fächer-) Echolot, ob die Böschungen abgerutscht sind und ob die Fahrrinnen noch breit und tief genug für die Schiffe sind. Geodät\*innen machen Luftbildaufnahmen, um ganze Landschaften zu erfassen und in Landkarten abzubilden.

Sie können im Rahmen der industriellen Messtechnik sogar bis auf einen 100stel mm genau messen. Diese Technik kommt z. B. bei der Robotik oder dem Flugzeugbau zum Einsatz. Mit ihren Daten werden auch Navigationsgeräte gefüttert und 3D-Visualisierungen erschaffen. Bei den Vermessungen kommen moderne Technologien, wie Tachymeter, Laserscanner, Copter und GPS-Satelliten zum Einsatz. Im Rahmen Ihres Studiums der Vermessung an der Hochschule Bochum werden Sie all diese Bereiche kennenlernen. Das Studium vermittelt die geodätischen und messtechnischen Kompetenzen, die für ein erfolgreiches Berufsleben erforderlich sind.

Unser Bachelor-Studiengang in der Vermessung (B. Eng.):

Vollzeit  
7 Semester

Duales Studium (KIA)  
Ausbildungsbegleitend  
9 Semester

Studienbeginn  
Zum Wintersemester

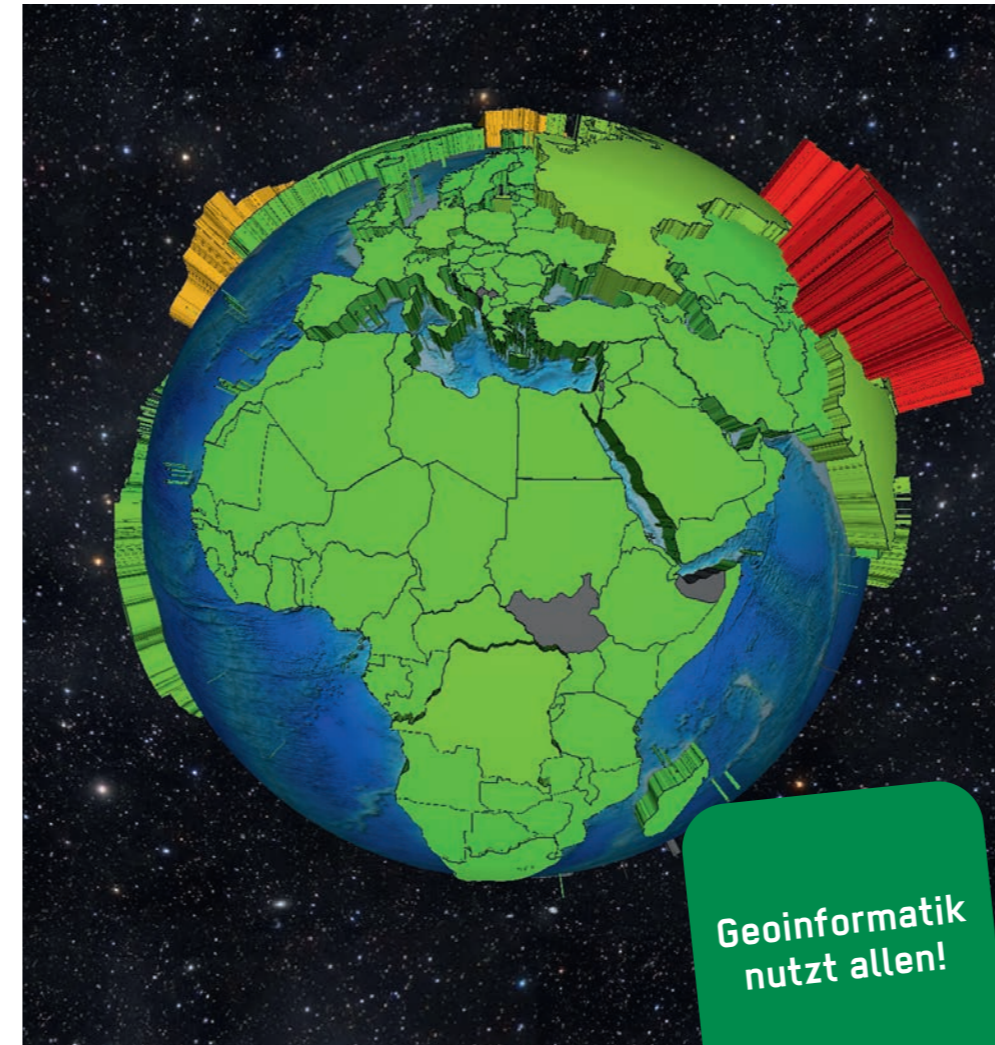
Weitere Informationen unter  
<https://www.hochschule-bochum.de/vermessung>

## Geoinformatik

### BERUFSAUSBLICK

Geoinformatiker\*innen haben exzellente Berufsaussichten in sehr breit gefächerten und zukunftssicheren Berufsfeldern, z. B.:

- **Industrie/Privater Sektor**  
GIS-Dienstleister, Softwarehäuser, IT Consulting, mobile Telekommunikation, Wasser- und Energieversorgung, Geomarketing, E-Commerce, Logistik, Navigation, Freizeit- und Tourismusbranche, Abfallwirtschaft
- **Öffentliche Verwaltung**  
Ämter für Vermessung und Geoinformationen, Umweltmonitoring, Katastrophenschutz, Stadtplanung, Landesplanung
- **Forschung**  
Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Industrie



Geoinformatik nutzt allen!

## Geoinformatik – die Zukunft aktiv gestalten

Die Geoinformatik ist eine Disziplin der Angewandten Informatik mit weitreichendem Einfluss auf den modernen Lebensalltag. Geoinformatiker\*innen sind überall dort tätig, wo Informationen mit Bezug zur Erdoberfläche erfasst, verarbeitet oder für Analysen bzw. Simulationen ausgewertet werden. Die vielseitigen Anwendungsfelder der Geoinformatik reichen u. a. von der IT-Branche über Werbe-, Finanz- und Versicherungswirtschaft, (GPS-)Navigation, Transport und Logistik, Freizeit- und Tourismusbranche, Wasser- und Energieversorgung, Mobilfunk, Land- und Forstwirtschaft, Umweltmonitoring, Katastrophenschutz bis hin zu raumbezogenen Planungen auf allen Ebenen des

öffentlichen und privatwirtschaftlichen Sektors. Auch in kommunalen und regionalen Rechenzentren sowie an öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen sind Geoinformatiker\*innen in innovative Projekte eingebunden.

Voraussetzungen für ein Studium der Geoinformatik sind neben Technikinteresse die Fähigkeit zum mathematisch-logischen Denken, Freude am Umgang mit Menschen und Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Entwicklungen.

In speziellen Projektveranstaltungen werden Sie am Beispiel aktueller Themen mit den Abläufen bei Praxisprojekten vertraut gemacht.

Unsere Bachelor-Studiengänge in der Geoinformatik (B. Eng.):

Vollzeit  
7 Semester

Duales Studium (KIA)  
Ausbildungsbegleitend  
9 Semester

Studienbeginn  
Zum Wintersemester

Weitere Informationen unter  
<https://www.hochschule-bochum.de/geoinformatik>

## Duales (KIA) und Teilzeitstudium



ALEXA MÜLLER  
KIA Geoinformatik

„Mir gefällt besonders an dem Studium, dass ich jetzt mein Wissen aus der Ausbildung erweitern kann. Und es natürlich auch direkt in meinem Arbeitsalltag umsetzen kann.“



Dual studieren im Fachbereich Geodäsie!



DION MATERN  
KIA Vermessung

„Mir gefällt besonders der praktische Teil meines Studiums, hier sieht man, warum man die Formeln oder Vorschriften lernen muss.“

## KIA Geoinformatik und KIA Vermessung – Ausbildung und Studium in 5½ Jahren

Ausbildung plus Studium – nicht nacheinander, sondern parallel: Das Konzept der Kooperativen Ingenieurausbildung (KIA) verknüpft eine Berufsausbildung im Bereich Vermessungstechnik/Geomatik/Fachinformatik und ein Studium zum Bachelor of Engineering. Praktisch funktioniert das so: Solange Ausbildung und Studium parallel verlaufen (2 Jahre bzw. 4 Semester), besuchen die KIA-Studierenden an zwei Tagen (im ersten Semester 3 Tagen) in der Woche die Hochschule. Die anderen Tage sind sie im Betrieb (auch in den vorlesungsfreien Zeiten). Da für die Studierenden keine Berufsschulpflicht besteht, werden die für den Ausbildungsabschluss notwen-

digen Inhalte durch die ausbildenden Unternehmen in Kooperation mit den Berufsschulen vermittelt. Nach dem Ausbildungsabschluss geht es in Vollzeit weiter mit einem fünfsemestrigen Vertiefungsstudium, das mit der Bachelor-Arbeit abschließt.

Nach neun Semestern verlassen KIA-Studierende die Hochschule mit doppelter Qualifikation: mit dem Berufsabschluss (Facharbeiterbrief/Technikerurkunde) und einem Bachelorabschluss. Damit sind sie bestens für einen Berufseinstieg als Ingenieur\*innen qualifiziert.



## Studienstruktur

### Bachelor Geoinformatik

Grundlagen	Allgemeine Geoinformatik	Softwareengineering	Geodatenmanagement	Vermessung	Schlüsselkompetenzen
Mathematik	Einführung Geoinformatik	Programmiersprachen	(Geo-) Datenbanken	Einführung Vermessung	Studieren lernen
Physik	Geometrisch-graph. Grundlagen	Algorithmen Datenstrukturen	Enterprise GIS	Statistik, Ausgleichung	Englisch, Recht & Verwaltung
Geografie	Grundlagen der Kartographie	Internettechn. Web GIS	Normen und Standards	Geodät. Erf.-Methoden für GI	Projektmanagement, BWL, Technikfolgenabschätzung
Informatik	Basismodelle der Geoinformatik	Software-engineering	3D Modelle und Anwendung	Geodätische Bezugssysteme/Positionsbestimmungen	
	Fernerkundung		Räumliche Analyse	Landmanagement Liegenschaftskataster	
Wahlpflichtfächer	Vertiefung Fernerkundung	GIS API's	Big Geodata	Immobilienbewertung	
		Softwareentwicklungsprojekt	Geodatenmgt.-projekt		

### Bachelor Vermessung

Grundlagen	Allgemeine Vermessung	Ingenieur- u. Landesvermessung	Optische 3D Messtechnik	Amtliche Vermessung und GI	Schlüsselkompetenzen
Mathematik	Einführung Vermessung	Grundlagen der Ingenieurvermessung	Digitale Bildverarbeitung	Einführung Geoinformatik	Studieren lernen
Physik	Mess- und Auswertetechnik I + II	Trassierung und mobile Datenerfassung	Grundlagen der Fernerkennung	GI, amtliche Geobasisdaten	Englisch, Recht & Verwaltung
Geometrischgraph. Grundlagen	Instrumententechnik	Landesvermessung/ Positionsbestimmung mit GNSS	Photogrammetrie	Landmanagement	Projektmanagement, BWL, Technikfolgenabschätzung
Praktische Informatik	Grundlagen der Kartographie		Laserscanning	Liegenschaftskataster	
Fehlerlehre Ausgleichung	Topographie			Immobilienbewertung	
Wahlpflichtfächer		Ausgewählte Verfahren der Ingenieurvermessung	UAV, Nachbereichsphotogrammetrie	Immobilienbewertung	
		BIM	Ausgewählte Themen der GI	Bauleitplanung Bodenordnung	

Hochschule Bochum  
Bochum University  
of Applied Sciences



Das Papier ist aus 100% Altpapier, FSC-zertifiziert und mit dem EU Ecolabel ausgezeichnet.

Hochschule Bochum  
Bochum University of Applied Sciences  
Am Hochschulcampus 1  
44801 Bochum

[www.hochschule-bochum.de](http://www.hochschule-bochum.de)

FACHBEREICH GEODÄSIE



Scannen Sie diesen QR-Code mit Ihrem Mobilgerät ein und erhalten Sie weitere Infos zu den Studiengängen.



## Studierendenservice – Wege ins Studium

### Information und Orientierung

Bestimmt haben Sie sich schon Fragen wie diese gestellt:

- Wie geht's nach dem Schulabschluss wohl weiter?
- Soll ich eine Ausbildung machen oder lieber studieren?
- Was kann man alles studieren?
- Welches Studium passt zu mir?
- Wo kann ich mich an einer Hochschule informieren?

Die folgenden Informations-, Orientierungs- und Beratungsangebote der Hochschule Bochum können Ihnen als Schüler\*in bei der Klärung dieser und weiterer Fragen helfen:

- Infotage ZIEL STUDIUM
- TECLab-Angebote, zdi-Schülerlabor
- Girls' Day
- Schülerpraktika

Hinweis: Die „jungeBO“, das neue Internetportal, hält für Sie weitere interessante und hilfreiche Angebote bereit.

[www.hochschule-bochum.de/jungeBO](http://www.hochschule-bochum.de/jungeBO)

### Kontakte knüpfen zuBO-Studis!

Knüpfen Sie als Schüler\*in Kontakte mit Studierenden der Hochschule Bochum. Sie erhalten aus erster Hand alle Informationen über den Studienalltag oder die möglichen Berufsperspektiven. Interessiert?

Dann nehmen Sie Kontakt auf:  
mail-BOTSchafter@hs-bochum.de

### Allgemeine Studienberatung

Wenn Sie allgemeine Fragen zum Studium, zu Zulassungsvoraussetzungen oder zur Studienplatzvergabe haben, wenden Sie sich bitte an die Allgemeine Studienberatung der Hochschule Bochum.

Ute Jahn, Raum: C 0-34  
Tel.: +49 (0)234 32-10096  
Fax: +49 (0)234 32-14408

[studienberatung@hs-bochum.de](mailto:studienberatung@hs-bochum.de)



Besuchen Sie uns auf:  
[facebook.com/HochschuleBochum](https://facebook.com/HochschuleBochum)

STUDIERN AN DER



GEOINFORMATIK  
VERMESSUNG



Hochschule Bochum  
Bochum University  
of Applied Sciences

