

Zukunftsperspektiven

Aufgrund der vielseitigen Verknüpfungen mit den Natur- und Umweltwissenschaften eröffnen sich durch ein Studium der Geodäsie und Geoinformation spannende Berufsfelder. Dazu gehören die Entwicklung und Nutzung der Satellitennavigation für Autos, Schiffe und Flugzeuge; die Verarbeitung und Analyse von Luft- und Satellitenbilddaten; die Überwachung von Ingenieurbauwerken und Trassen oder die industrielle Messtechnik. Weitere berufliche Möglichkeiten gibt es in den Bereichen Geoinformationssysteme, Stadtplanung und Landentwicklung, Immobilienbewertung und Umweltmonitoring. Entsprechende Stellen findet man sowohl in der Industrie und der freien Wirtschaft als auch in der öffentlichen Verwaltung und bei öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren.

Oder man schließt direkt ein Masterstudium an. Dann stehen Türen zu Leitungsfunktionen offen und auch eine Laufbahn im höheren Verwaltungsdienst oder die Promotion sind möglich.

Weiterführende Studiengänge

- Geodäsie (Master)
- Geoinformationstechnologien (Master)

Weitere Master finden Sie im Internet unter:
➤ tud.de/sins/ba-geod

Kontakt

Hotline ServiceCenterStudium (allgemeine Fragen)

- ☎ +49 351 463-42000
- ✉ scs@tu-dresden.de
- tud.de/scs

Zentrale Studienberatung (Beratung zur Studienwahl)

- ☎ +49 351 463-42000
- Erstkontakt über das ServiceCenterStudium.
- ✉ studienberatung@tu-dresden.de
- tud.de/zsb/studienwahl

Studienfachberatung (fachspezifische Fragen)

- ✉ studienfachberatung.geo@tu-dresden.de

Wissen, was an der TU Dresden los ist.



Impressum

Herausgegeben von: Technische Universität Dresden
Redaktion: Fakultät Umweltwissenschaften, Fachrichtung Geowissenschaften / Dezernat 7, Studierendenmarketing
Foto: © TUD / Michael Kretzschmar
Redaktionsschluss: April 2024



Weitere Informationen finden Sie unter:
tud.de/sins/ba-geod



Bachelor

**Geodäsie und
Geoinformation**

Geodäsie und Geoinformation

Studienbeginn	Wintersemester
Regelstudienzeit	6 Semester (Vollzeit) 12 Semester (Teilzeit)
Studienform	Direktstudium
Abschluss	Bachelor

Profil des Studiengangs

Geoinformationen sind aus unserer heutigen Welt nicht mehr wegzudenken. Ob es um satellitengestützte Navigationssysteme, Vermessungsarbeiten auf Baustellen, die Überwachung komplexer Bauwerke, moderne Städtebauplanung oder die Beobachtung des Meeresspiegelanstiegs geht – überall sind Geodät:innen bzw. Geoinformatiker:innen gefragt, um Geodaten zu erfassen, auszuwerten und nutzbar zu machen.

Geodäsie – das bedeutet, die Erde lokal, regional und global zu vermessen und abzubilden. Dafür werden raumbezogene Informationen mit moderner Messtechnik einerseits terrestrisch, also vom Boden aus, und andererseits mit Satelliten und Fernerkundungssensoren vom Weltraum aus erfasst. Geoinformatiker:innen analysieren, modellieren und visualisieren diese Informationen, sodass man komplexe Fragestellungen lösen kann. Sie reichen von der Berechnung der Größe und Figur der Erde über Präzisionsmessungen im Bauwesen und in der Industrie bis hin zur Entwicklung von Geoinformations- und Navigationssystemen. Viele weitere Anwendungen bieten die Bereiche Umweltmonitoring, Raumplanung und Landmanagement.

Studienvoraussetzung und Bewerbung

Die jeweiligen Bewerbungsmodalitäten und ggf. Zulassungsbeschränkungen können dem Studieninformationssystem (SINS) entnommen werden:

➔ tud.de/sins/ba-geod Die Bewerbung erfolgt online.

Studieninhalt und Studienverlauf

Mit Geodäsie und Geoinformation studiert man eine angewandte Naturwissenschaft. Das Studium umfasst einerseits Grundlagenfächer wie Mathematik und Physik, und andererseits geodätische Inhalte. Dazu gehören z.B. geodätische Mess- und Auswerteverfahren, Geoinformatik und Landmanagement.

Neben den Vorlesungen und dem Selbststudium sind praxisbezogene Übungen und interessante Projekte wesentliche Bestandteile des Studiums. Hier werden Messaufgaben mit modernen Messsystemen gelöst und konkrete Fragestellungen mit Computersoftware und Geoinformationssystemen bearbeitet. Dadurch lernen die Studierenden, die Umwelt zu vermessen und zu visualisieren, ihre räumlichen und zeitlichen Veränderungen zu analysieren und diese Informationen für Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft aufzubereiten.

Sechs Semester mit 19 Pflichtmodulen und 2 Wahlpflichtmodulen führen zum Bachelorabschluss. Die Module vermitteln die naturwissenschaftlichen und geodätischen Grundlagen:

- Mathematik
- Physik
- Geoinformatik und Geosoftwareentwicklung
- Kartographie und Geovisualisierung

- Geodätische Messverfahren
- Ausgleichsrechnung und Statistik
- Geometrische Grundlagen für Erdmessung und Astronomie
- Raumplanung und Bodenrecht
- Geoinformationssysteme und Geodatenbanken
- Fernerkundung

und vertiefen das Fachwissen:

- Grundlagen der Photogrammetrie
- Amtliches Geoinformationswesen
- Geodätische Referenzsysteme
- Erdsystemdynamik und Satellitengeodäsie
- Stochastische Prozesse
- Ingenieurgeodäsie
- Grundlagen des Landmanagements
- Aktuelle Forschungsthemen der Geodäsie

Das Fachwissen wird durch Schlüsselqualifikationen ergänzt:

- Fremdsprachen
- Rhetorik und Präsentation
- Wissenschaftliche Arbeitsmethoden
- Projektmanagement

Den Abschluss bildet die Bachelorarbeit mit Verteidigung.

