



KONTAKT

Fachstudienberatung Geodäsie und Geoinformation

Nußallee 17 | 53115 Bonn

M.Sc. Ines Barczewski

Tel.: +49 228/73-35 70

barczewski@igg.uni-bonn.de

www.gug.uni-bonn.de/de/kontakt-und-beratung

Studien- und Prüfungsangelegenheiten

Nußallee 17 | 53115 Bonn

Dipl.-Ing. Bernd Binnenbruck

Tel.: +49 228/73-35 72

pruefungengeodaesie@uni-bonn.de

www.gug.uni-bonn.de/de/kontakt-und-beratung

Fachschaft Geodäsie

Nußallee 17 | 53115 Bonn

Tel.: +49 228/73-35 64

fsgeod@uni-bonn.de

www.fsgeod.uni-bonn.de

Zentrale Studienberatung

Poppelsdorfer Allee 49 | 53115 Bonn

Tel.: +49 228 73-7080

zsb@uni-bonn.de

www.uni-bonn.de/zsb



Stand: Mai 2023
 Bildnachweis: Titel: C. Holst; Außenseiten und Innenseite links: M. Kneuper; Innenseite Mitte: IGG
 Universität Bonn

Geodäsie und Geoinformation



Geodäsie und Geoinformation

Geodäsie und Geoinformation ist eine Ingenieurwissenschaft, die interdisziplinär arbeitet und moderne Messtechniken, Analyseverfahren und Kommunikationsmedien einsetzt.

Die Geodäsie befasst sich mit der Vermessung der Erde in globalen, regionalen und lokalen Maßstäben. Die Geoinformation wiederum stellt den Zusammenhang zwischen den erfassten Daten und deren Raumbezug, der Verarbeitung mit computergestützten Verfahren und deren Präsentation mit digitalen Geoinformationssystemen her.

Ziel vieler Anwendungen ist die Darstellung und Gestaltung unseres Lebensraums, wie z.B. die Bewertung von (knappen) Ressourcen unserer Erde oder die Entwicklung und Planung unserer Umwelt und Infrastruktur. Geodätische Entwicklungen wie z.B. die Positionsbestimmung und die Navigation auf mobilen Geräten oder im Auto sind heutzutage aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken.



Landwirtschaftliche Fakultät



Bachelor
 Bachelor of Science (B.Sc)

Master

Staatsexamen | Kirchliche Examen

Lehramt

BERUFSPERSPEKTIVEN

- › Leitende Positionen in öffentlichen Vermessungsverwaltungen (Katasterämter, Landesvermessungsämter), öffentlich bestellte/r Vermessungsingenieur/in, gewerbliche Ingenieurbüros
- › Unternehmen (Geoinformation, Verkehr, Kartographie, Photogrammetrie, Energieversorgung etc.)
- › Kredit-/Immobilienwirtschaft, Bauwirtschaft, Sachverständigen-/Planungsbüros
- › Liegenschaftsabteilungen großer Unternehmen, Kommunen/Fachverwaltungen, Luft- und Raumfahrt, Softwareentwicklung
- › Wissenschaft (Lehre/Forschung an Hochschulen, Forschungseinrichtungen etc.)

Studienabschluss	Studienmöglichkeit	Regelstudienzeit	Studienbeginn
Bachelor of Science (B.Sc)	• Ein-Fach	6 Semester	Wintersemester



Geodäsie und Geoinformation in Bonn

Die Universität Bonn bietet seit mehr als 125 Jahren eine Geodäsieausbildung an. In Bonn sind - wie nur an wenigen Universitäten - alle geodätischen Teildisziplinen durch eigene Professuren vertreten. Diese wurden zum Institut für Geodäsie und Geoinformation zusammengefasst:

- › Astronomische, Physikalische und Mathematische Geodäsie (APMG)
- › Erdsystemforschung
- › Fernerkundung
- › Geodäsie
- › Geoinformation
- › Photogrammetrie
- › Städtebau und Bodenordnung
- › Theoretische Geodäsie

Diese Kombination ermöglicht einen forschungsorientierten universitären Studiengang mit dem Schwerpunkt Abbildung und Gestaltung der Erde.

Weitere Informationen
Institut für Geodäsie und Geoinformation
www.igg.uni-bonn.de

STUDIENINHALTE UND -VERLAUF

Das Bachelorstudium vermittelt das ingenieurwissenschaftliche und methodische Rüstzeug für einen frühen Einstieg ins Berufsleben oder in das Masterstudium. Der Bachelor umfasst eine Regelstudienzeit von 6 Semestern, ist durchgängig modular aufgebaut und hat ein ECTS-kompatibles Leistungspunktesystem.

In den Grundlagenfächern werden zunächst Kenntnisse in Ingenieurmathematik, Experimentalphysik sowie Geo-Algorithmen und Geo-Datenstrukturen vermittelt.

Das Fachstudium, beginnend ab dem dritten Fachsemester, vermittelt den enormen technischen Wandel von terrestrischen und Satellitenmesstechniken, Analyseverfahren und Kommunikationsmedien. Messpraktika in modernen Laboren wie im Freien ergänzen die Lehrveranstaltungen.

Aber auch gestalterische Aspekte wie Raumplanung und Flächenmanagement bilden weitere Schwerpunkte des Studiums in Bonn. Wahlmöglichkeiten gibt es im Rahmen von Wahlpflichtmodulen und in der Themenstellung der Bachelorarbeit.

INFRASTRUKTUR

Aufgrund der ingenieurwissenschaftlichen Anforderungen bietet der Studiengang eine moderne technische Ausstattung auf dem aktuellen Stand der Technik.

Durch die zahlreich vorhandenen geodätischen Instrumente ist insbesondere auch eine Ausbildung in Kleingruppen möglich. Den Studierenden stehen dazu moderne Computerarbeitsplätze in verschiedenen Gebäuden frei zur Verfügung. Hier ist insbesondere fachliche Anwendungssoftware installiert.



STUDIENORIENTIERUNG UND -EIGNUNG

Webportal Studienorientierung

www.uni-bonn.de/studienorientierung

Online-Self-Assessment (Studienorientierungstest)

www.uni-bonn.de/selfassessment

BEWERBUNG UND ZULASSUNG

Aktuelle Informationen zu den Studiengängen sowie zur Zulassungssituation unter:

www.uni-bonn.de/studienangebot

www.uni-bonn.de/bewerbungsportal

WEITERFÜHRENDES STUDIUM

Das Masterstudium bereitet auf Ingenieur Tätigkeiten in der Wirtschaft, in der Verwaltung oder in der Wissenschaft vor. Ziel ist die Vermittlung von höheren mathematischen, methodischen und technischen Fähigkeiten, die mit aktuellen Forschungsprojekten korrespondieren.

Der Masterabschluss ist zudem auch die Voraussetzung für das Referendariat für den höheren vermessungstechnischen Verwaltungsdienst.

Im Master wird forschungsorientiert gelehrt und gelernt. Nachdem im ersten Semester vertiefte Kenntnisse zum Monitoring des Planeten Erde, zu Sensorsystemen und Techniken wie der Photogrammetrie, Fernerkundung oder den Geographischen Informationssystemen sowie zur Stadterneuerung und zum Stadtumbau vermittelt werden, sollen die Studierenden im zweiten und dritten Semester verstärkt eigenständig studieren. In Teams bearbeiten sie ein größeres Studienprojekt ihrer Wahl. Außerdem werden forschungsbezogene Wahlpflichtfächer und Blockmodule angeboten.

In den letzten Jahren standen Studienprojekte zur Auswertung von Satellitendaten, zum globalen Klimawandel, zum Aufbau von hochgenauen Multisensorsystemen, oder zu 3D-Stadtmodellen und zur nachhaltigen Entwicklung der städtischen und ländlichen Räume zur Wahl. Das vierte Semester ist komplett für die Anfertigung der Masterarbeit reserviert.

STUDIENPLAN BACHELOR OF SCIENCE

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Ingenieurmathematik I 7 SWS 9 LP	Ingenieurmathematik II 7 SWS 8 LP	Ingenieurmathematik III 5 SWS 6 LP			
Experimentalphysik 8 SWS 10 LP		Wahlpflicht – WS 5 SWS 6 LP	Wahlpflicht – SS 5 SWS 6 LP		
Geodätisches Rechnen 6 SWS 7 LP					
	Statistik und Ausgleichsrechnung I 7 SWS 7 LP		Statistik und Ausgleichsrechnung II 7 SWS 7 LP		
Geodätische Messtechnik 12 SWS 10 LP		Industrielle Messtechnik 14 SWS 13 LP		GNSS, Ingenieurgeodäsie und geodätische Punktfelder 12 SWS 12 LP	
Einf. i. d. Geoinformation 5 SWS 5 LP	Geo-Algorithmen und Datenstrukturen 7 SWS 9 LP		Geoinformation und Kartographie 10 SWS 11 LP		
		Städtebau 7 SWS 8 LP		Flächenmanagement und Immobilienbewertung 11 SWS 12 LP	
			Photogrammetrie 9 SWS 10 LP		
				Astronomische, Physikalische u. Mathematische Geodäsie 11 SWS 12 LP	
					Bachelorarbeit 12 LP