

STUDIUM UND BERUF

Der Studiengang Geodäsie und Geoinformatik (GuG) bezeichnet eine moderne Ingenieurdisziplin, welche die Erfassung, Modellierung, Analyse und das Management von raumbezogenen Daten umfasst.

Das Aufgabenspektrum der Geodäsie reicht dabei von der exakten Bestimmung von Größe und Form der Erde in ihrer Gesamtheit und in Teilbereichen bis hin zu dem weit gefassten Spektrum der modernen Vermessung. Hierzu zählen kleinräumige Detailvermessungen mit Genauigkeitsanforderungen im Submillimeterbereich, aber auch die Auswertung weltweiter, globaler Punktfelder unter Nutzung moderner satellitengestützter Systeme (z. B. GPS, GLONASS, GALILEO).

Auf der wissenschaftlichen Grundlage der Geodäsie nutzt die Geoinformatik terrestrische, marine, flugzeug- und satellitengestützte Sensoren zur Erfassung raumbezogener Daten. Hierzu liefern Methoden aus den Bereichen Photogrammetrie, Computer Vision und Fernerkundung einen wesentlichen Beitrag. Die Entwicklung und der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechniken bei der Strukturierung, Verarbeitung, Verwaltung und Visualisierung dieser Daten sind hierbei grundlegend.

BERUFSFELDER

- » Automobilindustrie, Maschinenbau, Luft- und Raumfahrtindustrie, industrielle Fertigungskontrolle
- » Geodätische und geowissenschaftliche Forschungsinstitute
- » Büros für Ingenieurvermessung, Umwelt-, Raum-, Verkehrsplanung, Landmanagement oder Wertermittlung
- » Dienstleistungsanbieter und Software-Entwickler im GIS-Bereich (z. B. in Telematik und Navigation)
- » Selbstständigkeit, z.B. als Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur (ÖbVI)
- » Staatliche und kommunale Vermessungsbehörden
- » Immobilien- und Kreditwirtschaft, Versicherungen

WARUM GUG AM KIT?

- » Zukunftsorientierter Ingenieurstudiengang (mathematisch-naturwissenschaftlich geprägt)
- » Interdisziplinäre Ausrichtung, insbesondere mit Anbindung an Informatik und Geowissenschaften
- » Studium in kleinen, gut betreuten Gruppen
- » Hoher Praxisanteil (Übungen, Projektbearbeitung)
- » Unser Leitbild ist geprägt durch Forschungsorientierte Lehre (FOL) durch aktive Einbindung in Forschungsvorhaben und Ingenieurprojekte
- » Zugang zum deutsch-französischen Doppeldiplom (INSA Strasbourg) und weiteren Auslandsaufenthalten
- » Stadtnahe und zusammenhängende Campuslage
- » Gutes Nahverkehrssystem, Fahrradstadt
- » Sonningste Region Deutschlands mit Nähe zu Frankreich, Schwarzwald, Pfalz



STUDIENBERATUNG

Studiendekan: Prof. Dr. Jan Cermak
Fachstudienberater: Dr.-Ing. Michael Illner

Telefon: 0721 608-42313 | Fax: 0721 608-46552

E-Mail: geodesy@gik.kit.edu

Internet: <http://gug.bgu.kit.edu>

Fachschaft: fsgeod@gik.kit.edu

Herausgeber

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Präsident Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
www.kit.edu

Karlsruhe © KIT 2019

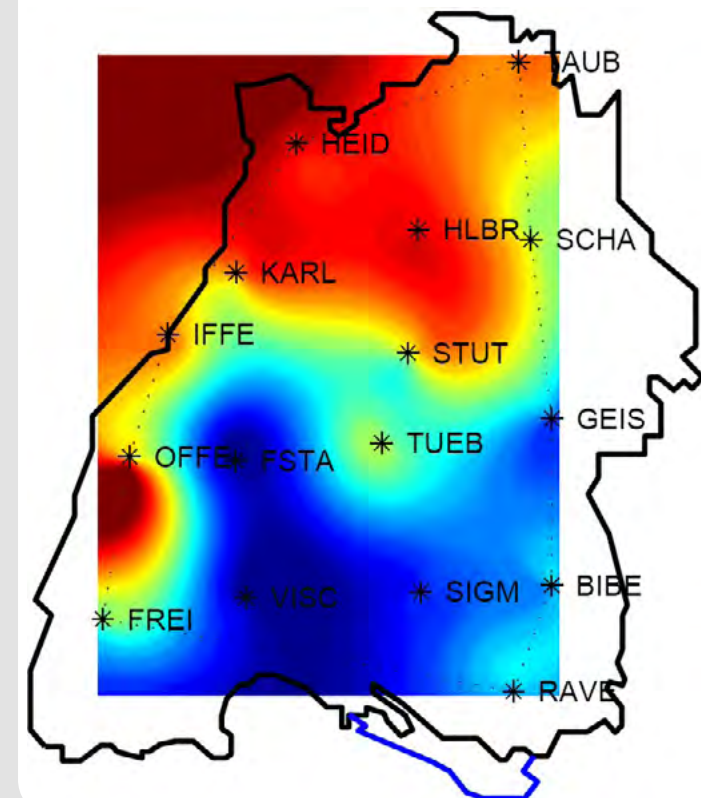


100 % Recyclingpapier mit dem Gütesiegel „Der Blaue Engel“

Geodäsie und Geoinformatik

Master of Science

Geodätisches Institut
Institut für Photogrammetrie
und Fernerkundung



STUDIENINHALT

Nach erfolgreichem Bachelor-Abschluss steht die Möglichkeit offen, sich im Master-Studiengang **Geodäsie und Geoinformatik** mit einer Regelstudienzeit von 4 Semestern und insgesamt 120 geforderten Leistungspunkten (LP) weiter zu qualifizieren und einen Abschluss zu erwerben, der dem früheren Universitätsdiplom gleichwertig ist und zur Promotion berechtigt.

Die Bewerbung für den Master-Studiengang **Geodäsie und Geoinformatik** erfolgt zum Winter- und Sommersemester.

ONLINE-BEWERBUNG

<http://www.sle.kit.edu/vorstudium/bewerbung.php>

Bewerbungsfrist: 30. September (WS) | 31. März (SS)

ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

- » Erfolgreicher Bachelor- oder Diplom-Abschluss in „Geodäsie und Geoinformatik“ oder einem verwandten Fachgebiet (auch von Fachhochschulen)
- » Vorkenntnisse aus dem Erststudium in einem Umfang von mindestens
 - 25 LP in Mathematik/Physik
- » Aus zwei der nachfolgend genannten Bereiche müssen zusätzlich die jeweils aufgeführten LP erbracht werden
 - 20 LP in Geoinformatik (Grundlagen der Informatik, Geoinformatik, Datenverarbeitung)
 - 30 LP in Geodäsie (Grundlagen, angewandte Geodäsie, Höhere Geodäsie, Datenanalyse)
 - 10 LP in Fernerkundung und Bildverarbeitung

LEHRINHALTE

Aufbaufächer (32 LP)

- Computer Vision & Fernerkundung
- Geodätische Sensorik & Messtechnik
- Geoinformatik
- Numerische Mathematik
- Schätztheorie und projektbezogene Datenanalyse
- Geodätische Weltraumverfahren

Profilbereiche (2 aus 6 mit je 23 LP)

- Computer Vision – Bildanalyse & Sensorik
- Ingenieurnavigation & Prozess-Monitoring
- Erdsystembeobachtung – Geo-Monitoring & Fernerkundung
- Geoinformatik – Modellierung, Verwaltung & Analyse von Geodaten
- Earth Observation – Part A
- Earth Observation – Part B

Ergänzungsmodule (8 LP) + Schlüsselqualifikationen (4 LP)

Individuelle Wahl aus einem vielseitigen, KIT-weiten Angebot

Masterarbeit (30 LP)

Fachbezogene wissenschaftliche Arbeit (Bearbeitungszeit: 6 Monate)

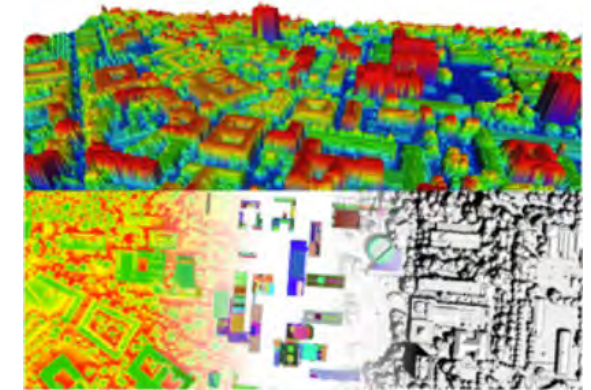
Abschluss: Akademischer Grad

Master of Science (M.Sc.)*

(*äquivalent mit Dipl.-Ing.)

MASTER OF SCIENCE (M.SC.)

Im Master-Studiengang sollen die im Bachelor-Studium erworbenen wissenschaftlichen Qualifikationen weiter vertieft und individuell ergänzt werden. Er basiert auf einem interdisziplinären Lehrkonzept und besteht aus einer ausgewogenen Mischung von Vorlesungen, Übungen, Projekten und Seminaren mit zeitnahen Leistungskontrollen. Die angebotenen Profildomänen ermöglichen sowohl eine Spezialisierung entsprechend der persönlichen Neigung der Studierenden als auch die Integration einer gewissen Flexibilität im Studiengang, um auf die wechselnden Erfordernisse des Arbeitsmarktes angemessen reagieren zu können. Das Studium wird mit einer Master-Arbeit (Bearbeitungszeit: 6 Monate) zu einem forschungsorientierten Thema abgeschlossen.



Als akademischer Grad wird der „**Master of Science (M.Sc.)**“ in „Geodäsie und Geoinformatik“ verliehen. Für international ausgerichtete Studierende besteht die Möglichkeit, den inhaltlich verwandten Studiengang „Remote Sensing and Geoinformatics“ komplett in englischer Sprache zu studieren.

»»» gug.bgu.kit.edu/m_sc_rs-gi.php

