

# Der Weg zum Studienplatz

## Zulassung

Für die Zulassung zum Bachelorstudiengang Umwelt- und Geoinformationsmanagement, ist eine Hochschulzugangsberechtigung (Abitur, Fachhochschulreife oder Vergleichbares) erforderlich.

Regelstudienzeit: 7 Semester (210 ECTS-Kreditpunkte)

Internationale Studienvariante: möglich

Studienplätze: 30

## Bewerbungsschluss

31. Juli 2021 (Studienbeginn Anfang Oktober)



**Studienabschluss:** Bachelor of Science (B.Sc.)

## Berufsaussichten

Die Absolventen zieht es gleichermaßen in den öffentlichen Dienst (Bundes-, Landes-, Regionalverwaltungen oder kommunale Behörden zu Umweltschutz und Geoinformationen sowie Forschungsinstitutionen) wie in die freie Wirtschaft (Ingenieurbüros, Dienstleister oder Firmen in der Energieversorgung und Transportplanung).

Es besteht die Möglichkeit, einen Masterstudiengang anzuschließen, z. B. den internationalen Geomatics-Master an der Hochschule Karlsruhe.



Weitere Informationen  
gibt es im Web unter:  
[www.h-ka.de/ugib](http://www.h-ka.de/ugib)



**Hochschule Karlsruhe**  
University of Applied Sciences  
Moltkestraße 30  
76133 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0)721 925-0  
Fax: +49 (0)721 925-2000  
mailbox@h-ka.de  
www.h-ka.de

**Studiengang Umwelt- und Geoinformationsmanagement, Sekretariat**  
Gebäude HO, Raum 201  
Tel.: +49 (0)721 925-2595  
Fax: +49 (0)721 925-2597  
sekretariat.ugib.imm@h-ka.de  
www.h-ka.de/ugib

**Studiendekan: Prof. Dr. Detlef Günther-Diringer**  
Tel.: +49 (0)721 925-2922  
detlef.guenther-diringer@h-ka.de

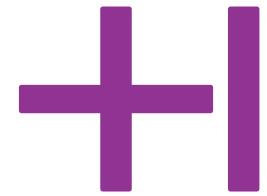
**Studierendenbüro**  
Tel.: +49 (0)721 925-1072  
andrea.koehn@h-ka.de

**Zentrale Studienberatung**  
Tel.: +49 (0)721 925-1071  
studienberatung@h-ka.de

**Herausgeber** Rektor der Hochschule Karlsruhe  
**Redaktion** Fakultät für Informationsmanagement und Medien  
Presse und Kommunikation  
**Fotos** T. Schwerdt, C. Seitz  
**Design** Capitale Wien/Berlin  
**Druck** dieUmweltDruckerei GmbH  
**Auflage** Juni 2021, 2.500 Stück

**Hochschule Karlsruhe**  
University of  
Applied Sciences

Fakultät für  
**Informationsmanagement  
und Medien**



# Umwelt- und Geoinformationsmanagement

Bachelor

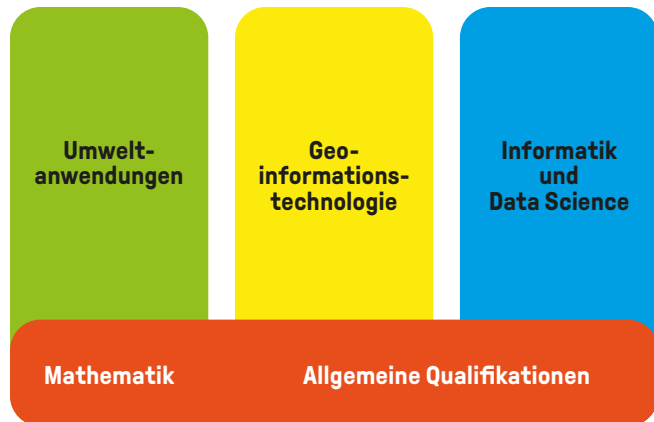


# Der Studiengang

Die Geoinformationstechnologie umfasst eine Vielzahl von digitalen Methoden zur Erfassung, Analyse, Modellierung und Visualisierung von Umweltthemen. Neueste Sensoren aus dem All, drohnengestützte Aufnahmeverfahren, autonome Sensoren zu Land, zu Wasser und in der Luft führen zu wertvollen Big Earth Data, die dabei helfen, Umweltprobleme besser zu verstehen und Lösungen der Umweltfragen zu unterstützen.

Wichtige gesellschaftliche Themen, wie z.B. die Energiewende mit der Prüfung von Windkraft- und Solarenergiestandorten und die Planung von Energietrassen lassen sich nur mithilfe der Geoinformationstechnologie erfolgreich gestalten. Planung und Management von Naturschutzgebieten, Kartierung von Hochwasserrisikogebieten, Starkregensimulationen, Aufbau von Risikomanagementsystemen sind spannende Einsatzgebiete mit raumbezogenen Schwerpunkten.

Um diese breite Palette von Umwelthanwendungen bearbeiten zu können, beruht das Konzept des Bachelor-Studiengangs auf drei thematischen Säulen:



Ziel des Studiengangs ist es, auf Basis solider IT-Kenntnisse und umfassendem Wissen von anwendungsorientierten Softwarewerkzeugen, umweltrelevante Daten organisieren und auswerten zu können. Die Kommunikation der Ergebnisse mittels attraktiver Visualisierung der raumbezogenen Daten ist für eine erfolgreiche Umsetzung von Umweltprojekten von großer Bedeutung.

# Studienaufbau und -inhalte

## Studienaufbau

Das Grundstudium umfasst die ersten beiden Semester. Hier wird Grundlagenwissen zu Klima und Ökologie, Visualisierung, Geodaten, Informatik und Mathematik vermittelt. Ab dem dritten Semester, dem Beginn des Hauptstudiums, stehen Fachwissen und praktische Tätigkeiten im Vordergrund.

Im 5. Fachsemester absolvieren die Studierenden ihr Praxissemester. Dabei entscheiden sie selbst, ob sie das Praktikum im In- oder Ausland, in einem Industrie- oder Dienstleistungsunternehmen, in der öffentlichen Verwaltung oder einer Forschungseinrichtung durchführen.

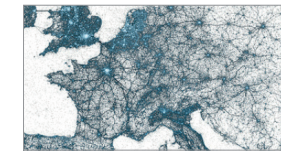
Das Studium schließt nach sieben Semestern mit der Bachelor-Thesis ab.

## Studieninhalte

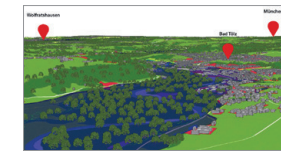
- 1. Semester** Erde und Klima, Geodaten, Geovisualisierung, Informatik 1, Mathematik 1
- 2. Semester** Ökologie, Geovisualisierung, Graphische Daten-/Digitale Bildverarbeitung, Informatik 2, Mathematik 2
- 3. Semester** Umweltmonitoring 1, Data Science, Geoinformationssysteme (GIS), Photogrammetrie, Informatik 3
- 4. Semester** Umweltmonitoring 2, Geodatenmanagement, GIS-Anwendungen, WebMapping, Allg. Qualifik.
- 5. Semester** Praktisches Studiensemester inkl. Vor- und Nachbereitung
- 6. Semester** Umweltmodellierung, Big Geodata, 3D-Visualisierung, Mobile Karten-Apps, GIS-Programmierung
- 7. Semester** Projekt Klima-Energie-Ressourcen, Bachelorthesis

# Anwendungen

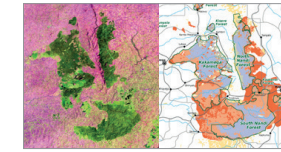
Die Vorlesungen werden kombiniert mit spannenden Anwendungen, die eine hohe Aktualität besitzen, z. B.:



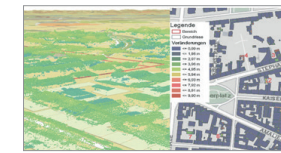
**Big Geodata**  
raumbezogene Auswertung von Massendaten z.B. aus Social Media



**Umweltmodellierung**  
GIS-gestützte Anwendungen z.B. zu Energiewende, Klimawandel, Hochwasser



**Satellitenbild-Auswertungen**  
zu Landschaftsveränderungen, basierend z.B. auf Daten des EU-Sentinel-Programms



**Smart City-Applikationen**  
Auswertung verschiedenster Geosensoren im Stadtbereich, nur möglich über Geokoordinaten



**Mobile Karten-Apps**  
für Monitoring oder partizipative Anwendungen



**Webmapping**  
interaktiv und dynamisch, auch in Echtzeit



**VR/AR-3D-Anwendungen**  
mit Raumbezug