

Geowissenschaften

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Bachelor of Science



Allgemein

Zusammenhänge und Wechselwirkungen des Systems Erde erforschen

Die Geowissenschaften sind eine moderne und abwechslungsreiche Wissenschaft, die sich mit nachhaltigen Lösungen von aktuellen Herausforderungen unserer Gesellschaft befasst.

Am GeoZentrum erforschen wir unter anderem die

- Ursachen und Folgen des Klimawandels
- Sicherung und nachhaltige Nutzung von Ressourcen (z.B. Metallische Rohstoffe, Wasser)
- Entwicklung und Optimierung von Materialien (z.B. CO₂-reduzierte Zemente)
- Geodynamik und Evolution unseres Planeten (z.B. Vulkanismus)
- Erforschung nachhaltiger geothermaler Energiequellen (z.B. tiefe Geothermie)

In der Forschung arbeiten Geowissenschaftler*innen mit hochspezialisierter und hochauflösender chemischer und physikalischer Labor- und Geländeanalytik. Deshalb sind die Geowissenschaften ein sehr vielfältiger Wissenschaftszweig in dem es ständig neue Forschungserkenntnisse und methodische Weiterentwicklungen gibt.

Grundsätzlich beschäftigen sich Geowissenschaftler*innen mit den Zusammenhängen und Wechselwirkungen des Systems Erde und dem Aufbau, der Struktur, der Entwicklungsgeschichte und dem gegenwärtigen und künftigen Zustand unseres Planeten Erde und seiner Lebensräume. Beleuchtet werden alle geowissenschaftlichen Prozesse des Systems Erde in der Litho-, Hydro- und Biosphäre. Dies umfasst alle geologischen, chemischen, physikalischen und biologischen Vorgänge und Prozesse, die von der Entstehung der Erde bis hin zu ihrem heutigen Erscheinungsbild stattfanden und aktuell stattfinden.

Aktuelle Fragestellungen und wichtige Wissenschaftsbereiche sind die Erforschung von Rohstoffvorkommen (Metalle, Erdöl, Erdgas), Geothermie, Naturkatastrophen (Vulkane, Erdbeben), Klimafolgenforschung, die Entwicklung von neuen Werkstoffen (CO₂-reduzierte Zemente, Hochleistungskeramiken, Knochenersatzstoffe) und ingenieurgeologische und hydrogeologische Fragestellungen (z.B. Baugrunduntersuchungen, Hangrutschungen, Ausweisung von Wasserschutzgebieten, Untersuchungen des Wasserkreislaufs), sowie die Untersuchung vergangener und rezenter Ökosysteme (Klimarchive, Biodiversität, Reaktion von Organismen und Ökosystemen auf Umwelteinflüsse).

Kurzprofil

Abschluss: Bachelor of Science (BSc)

Regelstudienzeit: 6 Semester

Studienbeginn: Wintersemester

Sprache: Deutsch

Zugang: Voranmeldung, Zulassungsfrei

Fakultät: Naturwissenschaftliche Fakultät



Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

Kontakt

Studienfachberatung

Dr. Theresa Nohl
+49 9131 85-23489
theresa.nohl@fau.de

Allgemeine Studienberatung (IBZ)

09131 / 85-23333 und 09131 / 85-24444

[Website >](#)

Inhalte

Studieninhalte

In unserem Bachelor Studium der Geowissenschaften beschäftigen Sie sich mit den Zusammenhängen und Wechselwirkungen des Systems Erde und all den zugehörigen Grundlagen. Dazu gehört neben der Theorie auch eine moderne Ausbildung in Labor- und Arbeitsmethoden und eine praktische Ausbildung im Gelände. Die ersten vier Semester studieren Sie nach einem vorgegebenen Kursplan, danach können Sie je nach Interesse Ihre Schwerpunkte wählen. Sukzessive befassen Sie sich auch je nach Schwerpunkt zunehmend mit nachhaltigen Lösungen von z.B. Klimawandel, Sicherung und nachhaltige Nutzung von Rohstoffen, Optimierung von Materialien (CO₂-reduzierte Zemente).

In den ersten vier Semestern des Studiums werden die Grundlagen der Geowissenschaften fächerübergreifend vermittelt. Hier lernen Sie die Grundlagen der verschiedenen geowissenschaftlichen Teildisziplinen, wichtige geowissenschaftliche Arbeitsmethoden und nehmen an Geländeübungen teil. Außerdem besuchen Sie Lehrveranstaltungen in naturwissenschaftlichen Nebenfächern (Mathematik, Chemie, Physik und Biologie). Im dritten Studienjahr können Sie drei aus fünf Studienrichtungen wählen, die Sie besonders interessieren. Zur Auswahl stehen hierbei:

1. Angewandte Geologie
2. Petrologie – Geodynamik – Georessourcen
3. Angewandte Mineralogie
4. Angewandte Sedimentologie – Georessourcen
5. Paläobiologie/Paläoumwelt

Weitere Informationen zu den Studienrichtungen finden Sie im [Infoblatt für den Bachelor Geowissenschaften](#).

Perspektiven

Was kann ich damit machen?

Die zahlreichen Fachgebiete der Geowissenschaften umfassen auch eine Vielzahl von unterschiedlichen Berufsfeldern. Geowissenschaftler*innen arbeiten im In- und Ausland in z.B.

Ingenieurbüros, Universitäten, chemische Industrie, Landesamt für Umwelt, Laboratorien, Museen, Forschungszentren.

Die Berufsaussichten sind aufgrund der breiten naturwissenschaftlichen Ausbildung sehr gut.

Der Bachelorstudiengang bildet die Grundlage für ein weiterführendes Masterstudium. Durch einen Masterabschluss eröffnet sich zudem die Möglichkeit ein Promotionsstudium anzuschließen.

Bewerbung

Bewerbung

Vor Beginn des ersten Semesters wird ein Vorkurs Chemie und ein online Kurs in Mathematik angeboten, um das Schulwissen noch einmal aufzufrischen. Diese werden auf der [Homepage des GeoZentrums](#) angekündigt.

Der Studiengang Geowissenschaften ist aktuell zulassungsfrei (NC-frei) und kann nur zum Wintersemester begonnen werden. Die Immatrikulation erfolgt normalerweise online über www.campo.fau.de.

[Weitere Infos zur Bewerbung](#)

Geographie

Geowissenschaften