



Bachelor

GEOLOGIE/ MINERALOGIE

Geowissenschaften



tu-freiberg.de

Stand: Dezember 2016.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

TU BERGAKADEMIE FREIBERG

Fakten zur Universität

- ▶ Campus-Universität – kurze Wege für rund 5.000 Studierende, enge Kontakte für Professoren
- ▶ Stark in der Forschung – Top 3 der drittmittelstärksten Hochschulen in Deutschland (Drittmittel pro Professor)
- ▶ International aufgestellt – Hochschulpartnerschaften weltweit und Doppelabschlussprogramme
- ▶ Attraktiv für Studierende – niedrige Lebenshaltungskosten, günstiger und ausreichender Wohnraum, aktives studentisches Leben
- ▶ Uni-Specials – eigenes Forschungs- und Lehrbergwerk
- ▶ Familienfreundlich – Unterstützung für Studierende mit Kind, Kita auf dem Campus
- ▶ Tradition & Zukunftsorientierung – 250 Jahre Studium und Forschung

Bewerbung

Füllen Sie unser Bewerbungsformular (auf unserer Website) aus und senden Sie dieses zusammen mit einer amtlich beglaubigten Zeugniskopie des Abiturs, dem Krankenkassennachweis und einem frankierten Rückumschlag an das Zulassungsbüro. Eine Einschreibung ist bis zum Semesterbeginn möglich. Die Semestergebühr überweisen Sie bitte erst nach positiver Rückmeldung vom Zulassungsbüro. Tipp: Nutzen Sie unsere Einführungs- und Orientierungswoche zum Wintersemester jeden Jahres..

BERATUNG

TU Bergakademie Freiberg
Zentrale Studienberatung
Akademiestraße 6
09599 Freiberg
Fon: 03731 39-3827, -3469, -2711
Fax: 03731 39-2418
studienberatung@zuv.tu-freiberg.de

FACHBERATUNG

**Fakultät für Geowissenschaften,
Geotechnik und Bergbau**
Institut für Geologie
Prof. Dr. Christoph Breitreuz
Bernhard-von-Cotta-Str. 2
Humboldt-Bau,
Fon: 03731 39-3126
christoph.breitreuz@geo.tu-freiberg.de

STUDIENABLAUF BACHELOR

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Grundlagen Geowissenschaften I (9 LP)	Evolution Geo-/Biosphäre (9 LP)	Einführung in die Kristallographie I (4 LP)	Sedimentologie (8 LP)	Angewandte Geowissenschaften I (6 LP)	Bachelorarbeit (15 LP)
	Geodynamik/Tektonik (3 LP)		Geowissenschaftliche Kommunikation (5 LP)		
	Einführung in die Mineralogie (5 LP)	Einführung in die Geophysik (6 LP)	Wahlpflicht Geowissenschaften (22 LP)		
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen (Mathematik, Chemie, Physik) (22 LP)	Geowissenschaftliche Mikroskopie (6 LP)	Allgemeine Lagerstättenlehre (6 LP)	Petrologie (6 LP)		
	Grundlagen der Geoinformationssysteme für Nebenhörer (5 LP)	Einführung in die Geochemie (4 LP)			
	Grundlagen der Geofeuererkundung (4 LP)	Betriebspraktikum (4 Wochen) (6 LP)			

□ Pflichtmodul; ■ Wahlpflichtmodul; LP = Leistungspunkte

In Freiberg wird ein forschungsorientierter viersemestriger Masterstudiengang Geowissenschaften in den folgenden Vertiefungsrichtungen angeboten:

HYDROGEOLOGIE - Im Mittelpunkt stehen Erkundungs- und Erschließungsmethoden für Grundwasser, der Schutz von Grundwasser, die Untersuchung von Grundwasser und oberirdischem Wasser.

LAGERSTÄTTENLEHRE - Die Studierenden sollen lernen, verschiedene Lagerstätten montangeologisch zu bewerten, deren Genese zu untersuchen und Lagerstätten zu erkunden.

MINERALOGIE - Die Vertiefungsrichtung befasst sich mit der Bildung, Umwandlung, Stabilität und Nutzung von Kristallen, Mineralen und Gesteinen.

PALÄONTOLOGIE/STRATIGRAPHIE - Im Fokus dieser Studienrichtung steht die Erfassung der Wechselbeziehungen und der Prozessdynamik von Geosphäre und Biosphäre und deren Evolution in der Erdgeschichte.

SEDIMENTOLOGIE/VULKANOLOGIE - Diese Vertiefungsrichtung hat große Bedeutung für Themen wie die Kohlenwasserstoff-Erkundung.

TEKTONOPHYSIK/GEOCHRONOLOGIE - Kinematik und Dynamik der Erde der Erde werden schwerpunktmäßig behandelt, sowie die kontinentale Kruse und die gegenseitige Abhängigkeit der verschiedenen Komponenten des Systems.

GEOLOGIE/MINERALOGIE

BACHELOR

Geologie ist eine Naturwissenschaft, die sich mit der Struktur und Zusammensetzung des Erdkörpers befasst, mit der Entwicklung der Erde und des Lebens. Die Mineralogie beschäftigt sich mit der Entstehung und den Eigenschaften der Minerale, aus denen sich Gesteine zusammensetzen. Diese Kenntnisse sind die Voraussetzung für die Bewältigung komplexer/ drängender Herausforderungen wie Klimawandel, Rohstoffversorgung, Erdbeben, Vulkanausbrüche und Flutkatastrophen.

STUDIENKONZEPT

Studierende des Bachelorstudiengangs Geologie/Mineralogie finden in Freiberg einmalige Studienbedingungen. Dabei ermöglicht ein enger Kontakt zwischen Studenten und Lehrenden eine individuelle Betreuung und einen schnellen Studienabschluss. Verschiedene geowissenschaftliche Sammlungen, ein eigenes Lehr- und Forschungsbergwerk, moderne Laboratorien und Computerpools sowie ein Bohrkernlager und eine Lithothek sind von Beginn an in die Ausbildung einbezogen. Sie sorgen neben zahlreichen Exkursionen, Gelände- und Kartierprakti-

ka für die praxisnahe Ausrichtung des Studiums. Die Universitätsbibliothek „Georgius Agricola“ stellt umfangreiche Literatur für das Studium und zahlreiche Internet-Arbeitsplätze zur Verfügung.



STUDIUM

Der Bachelorstudiengang gliedert sich in jeweils zwei Semester Orientierungs- und Eignungsphase und eine zweisemestrige Vertiefungsphase. In Orientierungs- und Eignungsphase werden neben geowissenschaftlichen Grundlagen auch mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt. Hinzu kommt ein vierwöchiges Betriebspraktikum.

In der Vertiefungsphase wird eine Spezialisierung gewählt, die sich dem späteren Berufswunsch Rechnung trägt/gerech wird. Zur Wahl stehen die Gebiete Hydrogeologie, Lagerstättenlehre, Mineralogie, Paläontologie, Sedimentologie und Tektonophysik. Die Bachelorarbeit im 6. Semester bildet den Abschluss des Studiums.

Beschränkung: KEINE

Dauer: 6 SEMESTER REGELSTUDIENZEIT

Abschluss: BACHELOR OF SCIENCE

Beginn: WS UND SS*

Zulassungsvoraussetzung:

Abitur oder fachgebundene Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung

Mit einem Bachelor-Abschluss können Sie bereits ins Berufsleben starten. Darüber hinaus ist der Bachelor die Voraussetzung für die Aufnahme eines weiterführenden geowissenschaftlichen Masterstudiums..

BERUFSBILDER

Die Studierenden werden befähigt, in Unternehmen der Wirtschaft und Industrie sowie in Ämtern eine Tätigkeit. Für eine wissenschaftliche Laufbahn ist ein Masterabschluss notwendig, der zudem zur Promotion berechtigt.



in der **öffentlichen Verwaltung:** z.B. bei Umwelt-, Wasser- und Tiefbauämtern, wo Aufgaben im Bereich der Einschätzung und Minimierung von Georisiken übernommen werden können



in der **Rohstoffindustrie:** z.B. beim Aufsuchen und der nachhaltigen Gewinnung von Rohstoffen wie Wasser, Erzen, Baurohstoffen



in der **Bauindustrie:** z.B. als Hydrogeologe oder in der Bauüberwachung beim Bau von Straßen, Tunneln und Staudämmen



in der **Materialindustrie:** z.B. bei der Qualitätskontrolle von natürlichen Mineralen und der Entwicklung von Werkstoffen

EINSATZMÖGLICHKEITEN



an **Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen:** z.B. in der Grundlagenforschung



* Das Studium beginnt i. d. R. zum Wintersemester. Auf Basis individueller Studienpläne kann auch eine Einschreibung zum Sommersemester erfolgen.