BERUFSFELDER UND KARRIERE

Ressourcenflüsse analysieren
z. B. in Industrieunternehmen oder als Nachhaltigkeitsanalystin und -analyst

Umweltfolgen bewerten
z. B. in Umweltämtern, Planungs- und Beratungsbüros

Beteiligung moderieren
z. B. in Kommunen, Behörden oder politischen Institutionen

Nachhaltigkeitsstrategien entwickeln
z. B. als Nachhaltigkeitsbeauftragte in Unternehmen, Kommunen oder Stabsstellen-Policy-Entwicklung

Daten verständlich vermitteln
z. B. in Behörden, Ingenieurbüros oder der Forschung

JETZT EINSCHREIBEN

Registriere Dich online über unser Portal. Anmeldeschluss für das Sommersemester ist der 31.03., für das Wintersemester der 30.09. des laufenden Jahres.

tu-freiberg.de/studium

KLICK DICH REIN

- bergakademie
- tu_bergakademie_freiberg
- TUBergakademie

Stiftung Innovation in der Hochschullehre

SACHSEN

Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

STUDIENBERATUNG

TU Bergakademie Freiberg
Zentrale Studienberatung
Prüferstraße 2
09599 Freiberg
03731 39-3469, 3827

studienberatung@tu-freiberg.de

FACHBERATUNG

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Tatsiana Handschuh
Schlossplatz 1
09599 Freiberg
03731 39-2089
tatsiana.handschuh@bwl.tu-freiberg.de

Stand: November 2026

TU BERGAKADEMIE FREIBERG

TUBAF
Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.

BACHELOR

RESSOURCENÖKOLOGIE UND TRANSFORMATIONS-MANAGEMENT

Wirtschaftswissenschaften | Geowissenschaften & Geoingenieurwesen



FAKULTÄT
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

FAKULTÄT
GEOWISSENSCHAFTEN, GEOTECHNIK UND BERGBAU

LÖSUNGEN ENTWICKELN, DIE TRAGEN.

VERÄNDERUNG KOMPETENT GESTALTEN.

BACHELOR

6 Semester
Regelstudienzeit

Abitur oder fachgebundene Hochschulreife
Zulassungsvoraussetzungen

Wintersemester
Studienbeginn

Bachelor of Science (B. Sc.)
Abschluss

DEIN PROFIL

- Lust, gemeinsam Lösungen für begrenzte Ressourcen wie Wasser, Energie und Rohstoffe zu entwickeln
- Interesse an Naturwissenschaften, Umweltdaten, Wirtschaftsethik und Materialwissenschaften
- Freude daran, im Team zu arbeiten, verschiedene Facetten zu diskutieren und tragfähige Ergebnisse vor anderen zu vertreten

Wir alle brauchen Wasser, Energie und Rohstoffe. Doch die Umweltsysteme, die uns das ermöglichen, stehen unter Stress. Unsere Gesellschaft streitet darüber. Fachliches Wissen und Sorgen vor den vielen Veränderungen lassen sich dabei oft schwer auseinanderhalten. Hier wirst du zur Fachperson, die den Durchblick hat und Veränderung begleiten kann.

STUDIENKONZEPT

Dieses Studium stellt deine Wirksamkeit ins Zentrum. Du lernst an echten Herausforderungen aus der Region. Unsere Fächer geben dir die Werkzeuge für gute Lösungen: Geowissenschaften, Ökologie, Böden und Klima, Mathematik und Datenanalyse, Umweltrecht, Ökonomie und Technikethik.

Den Kern bilden vier Challenges. Darin bearbeitest du im Team offene Fragen, gemeinsam mit deinen Lehrenden und mit Betrieben, Behörden und Initiativen vor Ort. Die konkreten Themen und Fragen entwickelst du mit. Mit jedem Semester wächst dein Vorrat an Methoden, Erfahrungen und Kontakten. So wirst du fit für immer komplexere Aufgaben.

Ab dem dritten Semester wählst du nach deinen Interessen eine von vier Vertiefungen oder stellst deine Module selbst zusammen. Im fünften Semester kannst du ins Ausland gehen. Ein außeruniversitäres Praktikum von rund sechs Wochen baut dein berufliches Netzwerk auf. Studiengangslotsen begleiten dich von Anfang an.

STUDIENABLAUF

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Challenge 1: Ressourcen, Umwelt und gesellschaftliche Rahmenbedingungen (4 LP)	Challenge 2: Ressourcennutzung, Umweltfolgewirkung und Raumplanung (6 LP)	Challenge 3: Quantitative Bewertung von Materialflüssen und Nachhaltigkeit (8 LP)	Challenge 4: Sozial-ökologische Verantwortung und Nutzungsberechtigung (8 LP)	Mobilitätsfenster	Sustainability (6 LP)
Professional Comunication (6 LP)	Grundlagen der Meteorologie und Klimatologie (4 LP)	Grundlagen der Hydrologie für Nebenfächer (4 LP)	Technikethik (6 LP)		Bachelorarbeit (12 LP)
Mathematik und Datenanalyse (7 LP)	Grundlagen der Geoinformationssysteme für Nebenhörer (4 LP)	Risikoanalyse und Resilienz von Systemen (6 LP)	Energie- und Rohstoffwirtschaft (6 LP)		
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenfächer (5 LP)	Bodenkundliche Grundlagen (4 LP)	Mikroökonomische Theorie (6 LP)	Außeruniversitäres Praktikum (8 LP)		
Prinzipien der Biologie und Ökologie für Ressourcenwiss. (6 LP)	Grundlagen der Werkstofftechnologie - Verarbeitung (6 LP)	Umweltdatenanalyse und Modellierung (4 LP)	Vertiefungsmodule (40 LP)		
Deutsches und Europäisches Umweltrecht (6 LP)	Maschinelles Lernen mit Python (4 LP)	Mineralische Rohstoffe – Lagerstättenbildende Prozesse und Montangeologie (5 LP)			

Pflichtmodul

Wahlpflichtmodul

Freies Wahlmodul, Praktikum, individuelle, studentische Arbeiten, Challenge

LP Leistungspunkte

VERTIEFUNGEN

Evidenzbasiertes Umwelt- und Ressourcenmanagement

Einführung in die Unternehmens- & Wirtschaftsethik (6 LP), Ressourcen in der Geschichte (6 LP), Europäisches Wirtschaftsrecht (6 LP), Energie- und Ressourcenökonomik (4 LP), Produktion und Beschaffung (6 LP), Wirtschaftsethik (4 LP), Energie-, Rohstoff- und Umweltmanagement (4 LP)

Transformation in Grüne Werkstofftechnologie

Einführung in die Werkstofftechnik (5 LP), Physik für Ingenieure (8 LP), Einführung in die Prinzipien der Chemie (6 LP), Einführung in die Eisenwerkstoffe (4 LP), Grundlagen der Werkstofftechnologie-Erzeugung (6 LP), Nichteisenmetalle (3 LP)

Geodatenwissenschaften für Ressourcentransformation

Einführung in den Bergbau (5 LP), Grundlagen der Vermessungstechnik und des technischen Darstellens (5 LP), Grundlagen im Markscheidewesen und der Bergschadenlehre (5 LP), Grundlagen der Geofernerkundung (4 LP), Geomatics for Mineral Resource and Impact Management (7 LP), Geomonitoring (5 LP), Geodätische Vermessungstechnik (5 LP)

Umweltsystemwissenschaften – Geoökologie

Freilandökologie (4 LP), Physik für Ingenieure (8 LP), Grundlagen der Geofernerkundung (4 LP), Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie (10 LP), Umweltchemie (4 LP), Inderdisziplinäre Geländeübung (5 LP)