

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester
Höhere Mathematik I (9 LP)	Höhere Mathematik II (7 LP)	Statistik/Numerik (7 LP)	Öffentliches Recht (3 LP) Mechanische Eigenschaften Festgesteine (3 LP)	Geodätische Grundlagen (10 LP)	Ingenieur-geodäsie (5 LP)	Raumplanung und Liegenschaftskataster (4 LP)	Bodenordnung (4 LP)	Praktikum (30 LP)	Diplomarbeit (30 LP)
Physik für Ingenieure (8 LP)	Allg. Grundlagen Markscheidewesen (3 LP)	Angewandte Geophysik (4 LP)	Mechanische Eigenschaften Lockergesteine (3 LP)	Photogrammetrie und Fernerkundung (6 LP)	Grundlagen der Vermessungstechnik (6 LP)	Bodenbewegungs- und Bergschadenlehre (4 LP)	Angewandte GIS II (5 LP)		
Technische Mechanik (9 LP)	Lagerstättenlehre (3 LP)	Grundlagen Tagbautechnik (4 LP)	Theoretische Grundlagen der Geomechanik (4 LP)	Grundlagen der Boden- und Gesteinsmechanik (6 LP)	Markscheiderische Vermessungstechnik (6 LP)	Geomonitoring (6 LP)	Markscheiderische Lagerstätten-darstellung und -bearbeitung (9 LP)		
Grundlagen Geowissenschaften (6 LP)	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine (3 LP)	Einführung Bergbau unter Tage (4 LP)	Ausgleichsrechnung (3 LP)	Äußere Bergwirtschaftslehre (3 LP)	Innere Bergwirtschaftslehre (3 LP)	Studienarbeit (12 LP)	Freie Wahlmodule		
Einführung GTB (4 LP)	Grundlagen der Geodäsie (3 LP)	Bergrecht (3 LP)	Markscheiderische Instrumententechnik (4 LP)	Grundlagen der Bohrtechnik (4 LP)	Allgemeine Grundlagen Bergschadenlehre (3 LP)	Schwerpunktmodule Tagebau oder Tiefbau (11 LP)			
Einführung Informatik (7 LP)	Grundlagen Vermessungs- und Instrumententechnik (3 LP)		Geodätische Vermessungstechnik (6 LP)	Geomodellierung (5 LP)	Grundlagen der Geoinformations-Systeme (5 LP)				
	Grundlagen BWL (6 LP)		Risstechnik (4 LP)	Freie Wahlmodule					
	Arbeitsicherheit (3 LP)								

□ Allgemeine Grundlagenmodule; ■ Markscheiderisch/Geodätische Vertiefung; ■ Geowissenschaften/Bergbau; ■ individuelle studentische Arbeiten/Module
LP = Leistungspunkte



ROMAN KADEN

Student Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie

INTERVIEW

Welche nachhaltigen Erinnerungen wirst Du mit Deiner Zeit in Freiberg verbinden?

„Mit der Studienzzeit geht ein unvergesslicher Lebensabschnitt zu Ende, den ich nicht missen möchte. Besonders in Erinnerung sind die vielfältigen und zahlreichen praktischen Übungen über und unter Tage in dem Forschungs- und Lehrbergwerk „Reiche Zeche“. Dem sozialen & kulturellen Umfeld sei Dank, hatte ich neben dem Studium nie lange Weile. Fachtagungen ermöglichen mir leicht Kontakte in die Wirtschaft und spannende Praktika in den Semesterferien. Das unterscheidet den Studiengang von anderen und ermöglicht einen perfekten Berufseinstieg.“

Wie viel vom Studium steckt in der Praxis?

„Durch das praxisnahe Studium und das Ingenieurpraktikum fühle ich mich sehr gut auf das Berufsleben vorbereitet. Im Vergleich zu anderen Universitäten, auch im Ausland, hat die Bergakademie beste Bedingungen zum Lernen von Vermessungsaufgaben, die ein Markscheider später beherrschen muss. Auch das breitgefächerte Grundstudium kommt einem zu Gute. Die erlernten Fähigkeiten in den Bereichen CAD, GIS und moderner Vermessungsinstrumente konnte ich im Praxissemester vertiefen und hatte somit eine fundierte Grundlage für die Aufgaben in der Praxis.“

EINE GUTE WAHL

- ▷ deutschlandweit einmaliger Studiengang
- ▷ sehr vielseitiges fachliches Studium
- ▷ praxisorientierte Ausbildung, u.a. im Forschungs- und Lehrbergwerk
- ▷ enge Verbindungen zu Unternehmen und Fachverbänden
- ▷ Ausbildung in kleinen Gruppen (Schulclassenstärke)
- ▷ enge Kontakte zwischen Dozenten und Studenten
- ▷ hervorragende Berufsaussichten

TU BERGAKADEMIE FREIBERG

Fakten zur Universität

- ▷ Campus-Universität – kurze Wege für rund 5.000 Studierende, enge Kontakte zu den 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 Markscheidewesen und Geodäsie
Prof. Dr.-Ing. Jörg Benndorf
Fuchsmühlenweg 9
09599 Freiberg
Fon: 03731 39-2612
joerg.benndorf@mabb.tu-freiberg.de



tu-freiberg.de

Stand: Dezember 2016.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



Diplom

MARKSCHEIDEWESEN UND ANGEWANDTE GEODÄSIE

Geo- und Geotechnikwissenschaften



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
BERGAKADEMIE FREIBERG

Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.

MARKSCHEIDEWESEN UND ANGEWANDTE GEODÄSIE

DIPLOM

Wie finden Bergleute in der Tiefe der Erde zu den wertvollen Lagerstätten? Wie kommen Menschen beim Bau eines Tunnels an der richtigen Stelle heraus? Mit Hilfe der Markscheider!

Datenerfassung, -auswertung, Modellierung und animierte 3D-Visualisierung im Bereich der Energie- und Rohstoffwirtschaft sind Kernaufgaben des Markscheiders von heute. Dabei nutzen wir die Methoden der Geodäsie, des Geomonitorings und der Geoinformatik.

STUDIENKONZEPT

Damit die Markscheider den Weg zu einer effektiven, sicheren und nachhaltigen Nutzung der Lagerstätte weisen können, bieten wir eine fundierte Ausbildung in den Bereichen Vermessung/Geodäsie, Geomonitoring, Geowissenschaften und Bergbau. Dieses Spektrum bildet die Grundlage für die vertiefte Ausbildung im Markscheidewesen. Das Wissen soll nicht nur theoretisch gelehrt, sondern in vielen spannenden Fachpraktika angewendet werden, z.B. in unserem Forschungs- und Lehrbergwerk „Reiche Zeche“. Exkursionen und das Praxissemester sind fester Bestandteil des Studiums und stellen früh-

zeitig den Kontakt zu potentiellen Arbeitgebern her. So können unsere Absolventen die vielfältigen Herausforderungen im komplexen Geflecht von Wissenschaft, Industrie, Ökonomie und Ökologie meistern.



STUDIUM

Zu Beginn des Studiums werden fundierte ingenieurwissenschaftliche Grundkenntnisse, u.a. in Mathematik, Informatik, BWL und Geowissenschaften vermittelt. Ab dem 2. Semester beginnt die Fachausbildung in bergbau- und vermessungstechnischen Modulen. Diese bilden die Grundlage für die vertiefte markscheiderische Ausbildung im Hauptstudium. Das erlernte Wissen wird während des gesamten Studiums in Fachpraktika gefestigt. Im letzten Studienjahr wird ein Praxissemester absolviert und die Diplomarbeit angefertigt.

Der Abschluss als Dipl.-Ing. für Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie ist eine Voraussetzung für die Referendarausbildung. Sie umfasst nach dem Studium ein zweijähriges Referendariat bei einer Bergbehörde. In Vorbereitung darauf muss eine Beflissenenausbildung von 120 Schichten in Bergbauunternehmen durchgeführt werden. Unsere Studenten kombinieren ihr Praxissemester meist mit der Beflissenenausbildung.

Anerkannte Markscheider sind in ihrem Geschäftskreis beurkundungsberechtigt.

Beschränkung: KEINE

Dauer: 10 SEMESTER REGELSTUDIENZEIT

Abschluss: DIPL.-ING.

Beginn: WS UND SS*

Zulassungsvoraussetzung:

Abitur oder fachgebundene Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung

Der direkte Weg:

Studium „Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie“ an der TU Bergakademie Freiberg

Bachelor in Vermessungswesen/
Geoinformatik o.ä.

Bachelor in Bergbau/Geotechnik/
Bauwesen o.ä.

Quereinsteiger:
markscheiderische oder berg-
bauliche Vertiefung mit individu-
ellem Studienplan

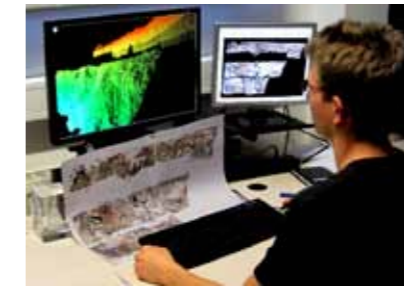
**Dipl.-Ing. für
Markscheidewesen
und
Angewandte
Geodäsie**

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

SCHWERPUNKTE

Markscheidewesen

Geomonitoring
Markscheidekunde
Bergschadenskunde
Geoinformationssysteme
Risstechnik
Geomodellierung/Lagerstättenmanagement



Angewandte Geodäsie

Raumplanung
Vermessungstechnik
Instrumententechnik
Ausgleichsrechnung
Photogrammetrie/Fernerkundung
Geodäsie und Ingenieurgeodäsie

Bergbau und Geowissenschaften

Geologie
Geophysik
Lagerstättenlehre
Bergbautechnologie
Boden-/Gebirgsmechanik
Bergrecht und Bergwirtschaftslehre

QUEREINSTIEG

Der Wechsel in den Studiengang Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie ist jederzeit möglich. Insbesondere Bachelorabsolventen der Vermessung und Geoinformatik können sich auf der Basis individueller Studienpläne in den bergbaulichen und markscheiderischen Modulen vertiefen. Genauso haben Bauingenieure, Geotechniker oder Bergleute die Möglichkeit, im Markscheidefach ausgebildet zu werden. Die bisher erbrachten Studienleistungen werden in der Regel anerkannt. Das Institut für Markscheidewesen und Geodäsie berät Sie dazu gern.

BERUFSBILDER

in der **öffentlichen Verwaltung:**
z.B. bei Berg- und Umweltbehörden

in der **Rohstoffindustrie:**
z.B. in Markscheidereien von Berg-
bau- und Erkundungsbetrieben

in der **Software-
entwicklung** sowie
beim **Vertrieb und
Support** bei Tech-
nikherstellern

EINSATZMÖGLICHKEITEN

in **Forschungsein-
richtungen** der
Industrie und an
Universitäten

in der **Einsatzleitung vor Ort:**
in Bergwerken, sowie Baustellen,
für Unternehmensberatungen im
Bergbau und Umweltbereich,
gutachterliche Tätigkeit

in **Institutionen** oder **Geotechnik-Firmen,**
z.B. im Talsperrenbau, Tunnelbau und bei Bergbau-
dienstleistungen, im Sanierungsbergbau, bei Ver- und
Entsorgungsunternehmen

KERNAUFGABE

Eine Kernaufgabe eines Markscheiders ist die Führung des bergmännischen Riss- und Kartenwerkes. Es ist die wichtigste Entscheidungsgrundlage im Unternehmen, z.B. für Abbauplanung, Genehmigungsverfahren oder Bergschadensprognosen. Dafür sind fächerübergreifende Fähigkeiten notwendig. Unsere Absolventen sollen sich daher mit geologischen, bergbautechnologischen sowie rechtlichen und wirtschaftlichen Themen auskennen. Ein Schwerpunkt liegt natürlich auf den an die Bedingungen im Bergbau angepassten Vermessungstechnologien.

