

## Ihr Studienfach

### Umweltsystemwissenschaften – Geoökologie

**Geoökologie** ist eine interdisziplinär angelegte Naturwissenschaft, die mit Hilfe von geo- und biowissenschaftlichen Methoden den Aufbau von Ökosystemen und Landschaften und die darin ablaufenden, komplexen Prozesse beschreibt und analysiert. Mit Ihrem Studiengang haben Sie also ein sehr vielfältiges, breites und anspruchsvolles, aber auch ein sehr reizvolles und interessantes Studium gewählt.

An der TU Bergakademie Freiberg vertritt die Arbeitsgruppe Biologie / Ökologie das Fachgebiet **Ökologie**. Als Teilbereich der Biologie steht hierbei die Analyse der Beziehungen zwischen lebenden Organismen unter-einander und mit der belebten (Biosphäre) und unbelebten Umwelt (Pedo-, Atmo- oder Hydrosphäre) im Mittelpunkt.



Die **Untersuchungsebenen** der Ökologie sind also Individuen, Arten, Populationen und Lebensgemeinschaften sowie Ökosysteme und Landschaften. Um die komplexen Beziehungsgefüge analysieren zu können, sind – wie in anderen Fachdisziplinen der Geoökologie auch – **quantifizierende Verfahren** der Datenaufnahme (Zählen, Messen, Kategorisieren von Organismen und Faktoren) sowie **vergleichende Analysen** (Vergleich unterschiedlicher Standorte, Experimente) unerlässlich. Der Daten-erhebung im Freiland oder in Experimenten schließt sich eine **statistische Datenanalyse** an (quantitative Ökologie). Diese ermöglicht eine solide Interpretation in Bezug auf die zugrundeliegenden Prozesse und abzuleitende Managementmaßnahmen.



## Lehre im Bereich Ökologie und Biologie

Die von unserer Arbeitsgruppe Biologie/Ökologie für den Bachelor-Studiengang Geoökologie konzipierten Module vermitteln Ihnen eine breite **fachlichen und methodischen Kompetenzen** (z. B. Artenkenntnis, GIS). Diese erlauben Ihnen, nach Ablauf Ihres Studiums eine berufliche Tätigkeit als Geoökologin oder Geoökologe im **Berufsfeld Landschaftsökologie und Naturschutz** oder einen aufbauenden Master-Studiengang aufzunehmen.



Die im Studium erworbenen Kompetenzen ermöglichen einen **naturwissenschaftlichen Masterstudiengang** oder können zum Beispiel für folgende berufliche **Tätigkeiten** einsetzen werden:

- Vegetationskundliche Kartierung/Umsetzung in GIS
- Erfassung von planungsrelevanten Artengruppen wie Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Tagfalter, Libellen usw. im Rahmen von ökologischen Gutachten (Umsetzung von europäischen Rechtsvorschriften zum Artenschutz)
- Ausarbeitung von Schutzmaßnahmen und Managementplänen für Schutz- und Natura-2000-Gebiete im Rahmen der Umsetzung der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)
- Naturschutzfachliche Beratung von Firmen oder landwirtschaftlichen Betrieben

### Kontakt

TU Bergakademie Freiberg  
AG Biologie / Ökologie  
Lessingstraße 45  
09599 Freiberg

Tel ++49 3731 / 39-3011

<https://tu-freiberg.de/fakultaet2/bio/biologie-oekologie>



# TUBAF

Die Ressourcenuniversität.  
Seit 1765.

## Bachelor-Studiengang Umweltsystemwissenschaften – Geoökologie

## Lehrveranstaltungen Ökologie und Biologie

Institut für Biowissenschaften



## Ablaufplan Bachelor Umweltsystemwissenschaften – Geoökologie: Lehre in Ökologie und Biologie

Modulname	Ausgewählte Inhalte	Semester / Umfang (V/Ü/S/P)						LP	Zeitaufwand Prüfungsleistungen
		1.	2.	3.	4.	5.	6.		
<b>Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie</b> (BIOOEKO, BA.Nr. 169)	- Biologische Prinzipien auf versch. Ebenen - Struktur & Funktion Pflanzen/Tiere - Versuche zur quantitativen Ökologie	4/0/0/2						8	240h (90h Pz/150h Se) KA 90 Min PVL: Praktikum
<b>Freilandökologie</b> (FREIOEKO, BA.Nr. 672)	- Bestimmung von Pflanzen-/Tierarten - Freilandökologische Methoden - Vegetationsaufnahmen/-analysen		0/3/0/0					4	120h (45h Pz/75h Se) KA 60 Min. PVL: Übungen /Herbar
<b>Grundlagen des Naturschutzes</b> (NASCHU, BA.Nr. 179)	- Naturschutzfachliche Grundlagen - rechtliche/administrative Grundlagen - Biotoptypenkartierung und Praxisbeispiele			2/1/0/0				4	120h (45h Pz/75h Se) KA 60 Min. PVL: Geländeübung
<b>Umweltdatenanalyse und Modellierung</b> (Ba.Nr. 36104)	- Statistische Verfahren in der Praxis anhand konkreter Datensätze - Habitatmodellierung mit Beispielen			1/1/0/0				4	120 h (30 Pz/60h Projektzeit/Se) AP: Beleg
<b>Geoökologische Exkursion</b> (Ba.Nr. 36105)	- Vertiefung freilandökologischer Methoden in verschiedenartigen Ökosystemen			1 Wo				3	90h (40h Pz/ 50h Se) AP: Bericht, unbenotet
<b>Interdisziplinäre Geländeübung</b> (IGEL, BA.Nr. 181)	- vegetationskundliche Aufnahmen und Kartierungen, Transektanalysen - Interdisziplinäre Auswertung				2 Wo			5	150h (80h Pz/70h Se) Bericht von ca. 15 S., unbenotet
<b>Projekt Angewandte Ökologie (Systemvertiefung)</b> (ANGÖK, BA.Nr. 3496) (als Vorb. auf BA in Ökologie)	- Aufnahme freilandökologischer Daten (Arten, Diversität, Struktur, Phänologie) - Datenanalyse und Visualisierung - Naturschutzfachliche Bewertung				0/3/0/0	1/2/0/0		8	240h (90h Pz/150h Se) MP 30 Min AP: Schriftlicher Bericht/Paper
<b>Geowissenschaftl. Kommunikation und Präsentation</b> (Ba.Nr. 30206)	- Aufbau und Struktur wissenschaftlicher Publikationen und Vorträge - Erstellung Paper und Vortrag				2/0/0/0	0/0/2/0			150 (75h Pz/75 Se) AP: Vortrag + Paper, aktive Teilnahme, Kolloquienbes.
<b>Umweltanalytisches Studienprojekt / Komplexanalyse</b> (UmST, BA.Nr. 32010)	- Datenaufnahme und -analyse in ausgewählten Ökosystemen/Landschaften z.B. mit Bezug zum Thema der BA					2 Wo / 2 Wo 1 Wo		6	180 h AP: Datenpaper und Kolloquium
<b>Bachelorarbeit</b> (BAGOEK, BA.Nr. 653)	- Bearbeitung wissenschaftl. Fragestellungen - Abfassen einer wissenschaftlichen Arbeit mit Verteidigung						12 Wo	12	360h Bachelorarbeit + Kolloquium

V = Vorlesung, Ü = Übung, S = Seminar, P = Praktikum, LP = Leistungspunkte, KA = Klausurarbeit, AP = alternative Prüfungsleistung, PVL = Prüfungsvorleistung, Pz = Präsenzzeit, Se = Selbststudium, MP = Mündliche Prüfung, Wo = Woche(n)