

# Lehr- und Ausbildungsprogramm für das Studienfach Geobotanik

## Allgemeines Lehrangebot, Studiengänge

Das Lehr und Ausbildungsprogramm der Abteilung Geobotanik richtet sich an Studierende folgender Studiengänge:

1. Diplomstudiengang Biologie
2. Lehramt an Gymnasien, Fach Biologie
3. Magister, Fach Biologie
4. Sonstige Studiengänge der Universität Freiburg, die ein biologisches Nebenfach zulassen

**Über die Studien- und Prüfungsordnungen informiert im Einzelnen die Internetseite der Fakultät für Biologie ([hier Link setzen](#))**

**Grundstudium:** Geobotanische Lehrinhalte werden in folgenden Veranstaltungen vermittelt:

1. Grundlagenwissen der Geobotanik und Vegetationsökologie wird in der Vorlesung „Einführung in die Ökologie, Morphologie und Evolution der Pflanzen“ behandelt (jedes Sommersemester angeboten).
2. Floristische Kenntnisse und ein erster Einblick in die Ökologie und Vegetation der wichtigen terrestrischen Lebensräume in der Umgebung von Freiburg werden durch die botanischen Exkursionen für Anfänger vermittelt (jedes Sommersemester angeboten). Hierzu gibt es ergänzend die einführenden Vorlesung „Ausgewählte Lebensräume und ihre Organismen“.

**Hauptstudium:** Im Diplomstudiengang Biologie kann „Geobotanik“ als Haupt- oder Nebenfach gewählt werden. Die nachfolgende Übersicht zeigt, welche Lehrveranstaltungen Pflicht bzw. Wahlpflicht sind und gibt Hinweise, in welcher Abfolge sie sinnvollerweise besucht werden. Da viele Themen der Geobotanik und Vegetationsökologie am besten am lebenden Objekt und im Freiland untersucht und erklärt werden können, schließt die Ausbildung zahlreiche Exkursionen und Geländepraktika ein.

# A. Lehrprogramm für das Hauptfach „Geobotanik“ (Biologie Diplom)

## I. Kurse, Praktika, Exkursionen

1. Kurs *Vegetationskundliche Methoden* 5 SWS

2. Kurs *Experimentelle Ökologie* 5 SWS

Beide Kurse vermitteln Grundkenntnisse in geobotanisch-vegetationsökologischen Methoden; sie werden jeweils im Sommersemester angeboten und sollten zu Beginn des Hauptstudiums besucht werden. Begleitend zum Kurs *Experimentelle Ökologie* wird der Besuch der Vorlesung *Meßmethoden der Freilandökologie* dringend empfohlen.

3. *Geobotanische Exkursionen für Fortgeschrittene, Teile A und B* 10 SWS

12 ganztägige Exkursionen mit wechselndem Programm in zwei aufeinanderfolgenden Sommerestern (6 Tage in jedem Semester) vermitteln einen Überblick über die Vegetations- und Standortverhältnisse der wichtigen Naturräume Südwestdeutschlands und der angrenzenden Gebiete Vogesen und Schweizer Jura. Zugleich sollen die floristischen Kenntnisse der Studierenden verbessert werden. Im Rahmen der Exkursionen werden ferner historische und aktuelle Prozesse des Landschafts- und Vegetationswandels besprochen und Naturschutzfragen. Voraussetzung für die Teilnahme an den Fortgeschrittenen-Exkursionen sind floristische und vegetationskundliche Grundkenntnisse, die im Grundstudium in den Geobotanischen Exkursionen für Anfänger erworben wurden sowie der Besuch der begleitenden Vorlesung „*Regionale Vegetationskunde*“ im Hauptstudium.

4. *Praktikum der Vergleichenden Biologie, Teil A Pflanzen* 10 SWS

Je nach Ausrichtung der künftigen Diplomarbeit ist in Absprache mit dem Betreuer auch ein äquivalentes Praktikum aus einem anderen Teilgebiet der Biologie möglich.

5. *Geobotanisches Großpraktikum* 20 SWS

Diese Lehrveranstaltung wird als mehrwöchiges Blockpraktikum durchgeführt. Ziel ist die vertiefte Vermittlung von Arbeitsmethoden. Gleichzeitig wird in die Flora und die ökologischen Bedingungen eines neuen Großlebensraumes einführt.

Das Praktikum findet in zweijährigem Turnus einmal vor dem Sommersemester (dann im Mittelmeerraum) und einmal nach dem Sommersemester (dann in den Alpen oder einem anderen europäischen Hochgebirge) statt.

Voraussetzung ist die Teilnahme am Kurs *Vegetationskundliche Methoden* und an einem der beiden Exkursionszyklen. Das Großpraktikum wird zweckmäßigerweise am Ende des Hauptstudiums besucht.

6. *Spezialpraktika*

In unregelmäßiger Folge werden zusätzlich zum Pflichtprogramm Spezialpraktika angeboten, z.B.

- Multivariate Methoden in der Vegetationskunde
- Kryptogamenkurs
- Botanische Bestimmungsübungen für Fortgeschrittene
- Dendroökologie
- UVP – rechtliche und planerische Aspekte
- Visuelle Dokumentation in der Vegetationskunde / Graphik-Kurs
- Daten- und Literaturrecherche / EDV-Dokumentation
- Vegetationskartographie und GIS-gestützte Vegetationsanalyse

Diese Spezialpraktika können bei entsprechendem Stundenumfang einen Exkursionszyklus oder Teile des Großpraktikums ersetzen. Je nach Ausrichtung der künftigen Diplomarbeit ist in Absprache mit dem Betreuer auch ein äquivalentes Praktikum (auch ein Großpraktikum) aus einem anderen Teilgebiet der Biologie möglich.

## II. Vorlesungen und Seminare

6. *Allgemeine Geobotanik* 2 SWS

7. *Ökologie der Pflanzen* 2 SWS

### 8. Weitere Spezialvorlesungen

8 SWS

Solche Spezialvorlesungen sind z.B.

- *Meßmethoden der Freilandökologie*
- *Regionale Vegetationskunde*
- *Biome der Erde*
- *Funktionelle Morphologie der Pflanzen*
- *Nutz- und Kulturpflanzen wichtiger Pflanzenfamilien*

Die Lehrveranstaltungen 6 und 7 werden jährlich und jeweils im Wintersemester angeboten.

### 9. Zwei Oberseminare Geobotanik

4 SWS

Seminare werden jeweils im Wintersemester angeboten, die Themen wechseln (siehe nachfolgende Übersicht). Jedes zweite Wintersemester wird (im Wechsel mit dem Naturschutzseminar) ein Methodenseminar angeboten, das verpflichtend ist für alle Hauptfachstudierenden. Nachfolgend eine Auswahl der Themen:

- Neuere Forschungsansätze und Arbeitsmethoden in der Vegetationskunde
- Wissenschaftliche Grundlagen des Naturschutzes
- Vegetationsökologie des Mittelmeerraumes
- Pflanzen in der alpinen Umwelt und Vegetation europäischer Hochgebirge
- Synanthrope Vegetation Mitteleuropas
- Pflanzliche Rohstoffe in Geschichte und Gegenwart

## III. Kolloquium

### 10. Geobotanisches Kolloquium

2 SWS

Jeweils im Wintersemester stellen alle MitarbeiterInnen Ergebnisse ihrer laufenden Forschungsarbeiten vor. Der Besuch des Kolloquium wird allen empfohlen, die Interesse haben an einer Diplomarbeit oder Dissertation in Geobotanik. Sie können sich über die aktuellen Forschungsprojekte informieren.

## **B. Lehrprogramm für das Nebenfach „Geobotanik“ (Diplom-, Magister- und Masterstudiengänge)**

### *1. Kurs*

5 SWS

Es kann zwischen folgenden drei Kursen gewählt werden:

- Vegetationskundliche Methoden
- Experimentelle Ökologie
- Ein Exkursionszyklus für Fortgeschrittene

Empfohlen wird die Teilnahme am Kurs Vegetationskundliche Methoden und/oder an einem Exkursionszyklus für Fortgeschrittene (siehe Veranstaltungen Nr. 1 und 3 für Hauptfach)

### *2. Ein Oberseminar Geobotanik*

2 SWS

### *3. Vorlesung Allgemeine Geobotanik*

2 SWS

### *4. Vorlesung Ökologie der Pflanzen*

2 SWS

## **C. Nebenfächer zum Hauptfach „Geobotanik“**

Nach der Studienordnung Biologie-Diplom müssen neben dem Hauptfach zwei biologische Nebenfächer und ein nichtbiologisches Nebenfach gewählt werden. Will ein Studierender in seinem Hauptstudium einen Schwerpunkt „Umweltbiologie“ setzen, so bieten sich als biologische Nebenfächer insbesondere folgende an: Evolutionsbiologie und Ökologie (der Tiere), Limnologie, Botanik (Funktionelle Morphologie). Je nach Neigung bzw. Thema der Diplomarbeit kann jedoch auch eine ganz andere Kombinationen sinnvoll sein, z.B. bei populationsökologischen Fragen „Genetik und Molekularbiologie“, bei ökophysiologischen Themen „Pflanzenphysiologie“, „Zellbiologie“ oder „Biochemie der Pflanzen“ und bei standortökologischen Untersuchungen etwa „Mikrobiologie“.

Geeignete nichtbiologische Nebenfächer für einen umweltbiologischen Schwerpunkt sind z.B.: Bodenkunde, Hydrologie, Physische Geographie, Geologie, Klimatologie/Meteorologie, Landespflege.

Anmerkung zur Landespflege: Dieses Nebenfach wird an der forstwissenschaftlichen Fakultät angeboten. Dort sind alle Lehrveranstaltungen im Block. Studierende der Biologie, die Landespflege als Nebenfach wählen, haben folgende Lehrveranstaltungen zu besuchen:

- Kernblock Landespflege
- Landespflege und Naturschutz in der Praxis oder alternativ: Gewässerkunde und Gewässerschutz
- Integrierte Landschaftsentwicklung
- Einen weiteren einwöchigen Block in freier Wahl

## **D. Lehramt Biologie**

Kenntnisse der Grundlagen der Ökologie sind Prüfungsanforderungen sowohl im Haupt- wie im Nebenfach Biologie. Diese können u.a. in den Vorlesungen „Allgemeine Geobotanik“ und „Ökologie der Pflanzen“, bei den Botanischen Anfänger- und Fortgeschrittenenexkursionen und in Oberseminaren mit entsprechender Thematik erworben werden.

Bei vertieftem Interesse an vegetationsökologischen Fragestellungen und/oder wenn die wissenschaftliche Arbeit in der Geobotanik angefertigt wird, kann eine begrenzte Teilnehmerzahl auch zu weiteren Praktika und Exkursionen aus dem Lehrangebot der Geobotanik zugelassen werden.