

Studienplan für die

# Propädeutischen Fächer

und die

# Zusatzfächer

angeboten von der Math.-Nat. und Med. Fakultät  
im Rahmen eines Bachelor of Science oder für  
andere Studiengänge mit diesen Programmen

## Propädeutische Umweltwissenschaften

Angenommen von der Math.-Nat. und Med. Fakultät am 30.05.2022  
Revidierte Version vom 15.04.2024

## 2.7 Propädeutische Umweltwissenschaften

[Version 2020, Modul: MO-SSE.00006, MO-SSE.00046]

Die propädeutischen Umweltwissenschaften bestehen in den vier Grundkursen der Umweltwissenschaften. Die Grundkurse führen in die Problematik und die Vorgehensweise einzelner, für die Umweltherausforderungen relevanten Fachdisziplinen ein und zeigen fachspezifische Lösungsansätze und Methoden auf. Diese umfassen ausgewählte Disziplinen der Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften. Nach erfolgreichem Abschluss der vier Grundkurse haben Sie einen Überblick über die Umweltwissenschaften als Fachbereich und kennen die wichtigsten Umweltherausforderungen unserer Zeit.

Eine besondere Variante (II) ist für Bachelor-Studierende in Erdwissenschaften oder Geographie vorgesehen.

### 2.7.1 Unterrichtseinheiten der propädeutischen Umweltwissenschaften

#### Erstes und zweites Semester

##### 2.7.1.1 Variante I

Diese Variante betrifft die Studierenden, die Variante II nicht wählen können.

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
SSE.00101	Grundkurs Umweltwissenschaften: Ökologie	28	3
SSE.00102	Grundkurs Umweltwissenschaften: Umweltrecht und Umweltökonomie	28	3
SSE.00103	Grundkurs Umweltwissenschaften: Ressourcen	28	3
SSE.00104	Grundkurs Umweltwissenschaften: Umweltethik	28	3
			<b>12</b>

##### 2.7.1.2 Variante II

Diese Variante richtet sich an Bachelor-Studierende in Erdwissenschaften oder Geographie.

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
SSE.00101	Grundkurs Umweltwissenschaften: Ökologie	28	3
SSE.00102	Grundkurs Umweltwissenschaften: Umweltrecht und Umweltökonomie	28	3
SSE.00144	Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung I	28	3
SSE.00104	Grundkurs Umweltwissenschaften: Umweltethik	28	3
			<b>12</b>

### 2.7.2 Inhalt der Unterrichtseinheiten

Die vier UE der Grundmodule bieten den Studierenden einen Einblick in die Problematik und die Vorgehensweise einzelner Fachdisziplinen. Jede Fachdisziplin hat eigene Berührungspunkte mit der heutigen Umweltproblematik und stellt ihre fachspezifischen Lösungsansätze und Methoden vor. Im Rahmen des Grundmoduls werden Denkweisen und Arbeitsmethoden aus den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften vorgestellt.

Grundkurs Ökologie (SSE.00101):

Dieser Grundkurs untersucht die Umweltbedingungen und deren Veränderungen als Folge von Prozessen und Interaktionen in Geosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre. Der Kurs stellt Konzepte vor, illustriert diese mit vielen Beispielen und diskutiert Regulierungsmöglichkeiten.

Grundkurs Umweltökonomie und Umweltrecht (SSE.00102):

Umweltrecht: Diese Kurseinheit vermittelt anhand von Fallbeispielen die Rechtsgrundlagen und Instrumente des Umweltrechts (Luftreinhaltung, Lärmschutz, Abfall- und Abwasserbeseitigung, Naturschutz).

Umweltökonomie: Diese Kurseinheit erörtert die Beziehungen zwischen Umwelt und Wirtschaft. Im Zentrum stehen die wichtigsten Regulierungsmöglichkeiten, im Speziellen Ökosteuern und die Theorie der Externalitäten sowie der Emissionsoptimierung.

Grundkurs Ressourcen (SSE.00103):

In diesem Grundkurs werden Basiskenntnisse in Geowissenschaften und Physik vermittelt, um die innere Struktur und Dynamik der Erde, sowie die wichtigsten Energieträger, Energiewandler und Energieflüsse zu verstehen und ihren Einfluss auf die Umwelt zu untersuchen. Ziel ist es, die Grenzen heute genutzter Ressourcen abzuschätzen und mögliche Alternativen für zukünftige Energiesysteme aufzuzeigen.

Grundkurs Umweltethik (SSE.00104):

Umweltherausforderungen haben immer philosophische und theologische Implikationen. Dieser Grundkurs diskutiert das Verhältnis des Menschen gegenüber der nicht-menschlichen Natur und führt in zentrale Grundpositionen und -theorien ein.

Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung I (SSE.00144):

Die Studierenden erlernen die Grundlagen einer kritischen Auseinandersetzung mit ethischen Problemen im Zusammenhang mit der Umwelt. Sie lernen, verschiedene aktuelle ethisch problematische Situationen im Rahmen von Diskussionen mit Experten zu analysieren und zu besprechen.

### **2.7.3 Evaluation der Unterrichtseinheiten**

Die Evaluationsbedingungen der UE finden sich im Anhang der entsprechenden Fachbereiche. Bitte beachten Sie die Anhänge der Umweltwissenschaften, sowie der Ethik und Philosophie der Naturwissenschaften (<http://www.unifr.ch/scimed/plans/eval>).