

# Bachelor in Erd- und Klimawissenschaften

Wegleitung 2024/25



# Bachelor in Erd- und Klimawissenschaften

Wegleitung 2024/25

Ausgabe August 2024

Massgebend und rechtsverbindlich für den Studiengang ist das «Studienreglement 2016 für den Bachelor-Studiengang Erd- und Klimawissenschaften». Das Reglement legt den Rahmen des Studiums fest und muss von allen Studierenden konsultiert werden.

↗ [rechtssammlung.sp.ethz.ch/Dokumente/323.1.1003.34.pdf](https://rechtssammlung.sp.ethz.ch/Dokumente/323.1.1003.34.pdf)

Details zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen sind im Vorlesungsverzeichnis der ETH Zürich verbindlich festgehalten.

↗ [www.vorlesungen.ethz.ch](http://www.vorlesungen.ethz.ch)

Dokumente und Formulare des Departements Erd- und Planetenwissenschaften

↗ [eaps.ethz.ch/studium/dokumente](http://eaps.ethz.ch/studium/dokumente)

In der Wegleitung sind die Rechtserlasse sowie das Verzeichnis der Lehrveranstaltungen erläutert.

### **Studiensekretariat**

ETH Zürich

Departement Erd- und Planetenwissenschaften

NO D 51.3

Sonneggstrasse 5

8092 Zürich

E-Mail: [lehre@eaps.ethz.ch](mailto:lehre@eaps.ethz.ch)

Telefon: +41 44 632 86 44

Website: [eaps.ethz.ch](http://eaps.ethz.ch)

# Vorwort

## «Erd-, Klima- und Weltraumwissenschaften an der ETH Zürich»

Im Zentrum des Bachelor-Studiengangs in Erd- und Klimawissenschaften stehen die vielfältigen Aspekte unseres Planeten. Von den Wechselwirkungen zwischen festen Gesteinen, Ozeanen und Klima über die umweltverträgliche Gewinnung von Rohstoffen bis hin zur Analyse von Meteoriteneinschlägen oder Untersuchung von Sonnenaktivitäten, die das Klima der Erde beeinflussen können, deckt das Studium ein weites Spektrum ab. Durch die Integration neuester Forschungsergebnisse bietet der Studiengang eine praxisnahe und in der Schweiz einzigartig umfassende naturwissenschaftliche Grundausbildung.

Die Erforschung der Erde, des Klimas und des Weltraums sowie das Verständnis vergangener und gegenwärtiger Prozesse sind von entscheidender Bedeutung, um Antworten auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen zu finden.

Erdwissenschaftlerinnen und Erdwissenschaftler nutzen dazu verschiedene wissenschaftliche Methoden, wie Laborexperimente, umfassende Feldkampagnen, Computersimulationen oder Satellitensysteme. All diese auf der Erde angewandten und weiterentwickelten Methoden, ermöglichen auch den Blick in die Tiefe der Ozeane oder in entfernte Galaxien.

Für diejenigen, die ihr naturwissenschaftlich-technisches Interesse vertiefen und Antworten auf aktuelle Fragestellungen finden möchten, wie die Entwicklung langfristiger umweltverträglicher Strategien für die menschliche Gesellschaft, eröffnet das Studium der Erd- und Klimawissenschaften eine faszinierende Welt mit zahlreichen Berufsmöglichkeiten.

Eine detaillierte und anschauliche Beschreibung der Forschungsschwerpunkte im Departement Erd- und Planetenwissenschaften ist in der Broschüre «Erd-, Klima- und Planetenwissenschaften»<sup>1</sup> verfügbar.

Herzlich willkommen im Departement Erd- und Planetenwissenschaften der ETH Zürich!



Prof. Dr. Heather Stoll, Professur für Klimageologie  
Studiendirektorin D-EAPS

<sup>1</sup> [eaps.ethz.ch/dokumente/eaps-forschung](http://eaps.ethz.ch/dokumente/eaps-forschung) (PDF)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Erd- und Klimawissenschaften studieren.....</b>	<b>1</b>
1.1	Ausbildungsziele des Bachelor-Studiengangs.....	2
1.2	Weiterführende Master-Studiengänge .....	3
1.3	Ausbildung zur Lehrperson für Geographie .....	4
1.3.1	Berufspädagogische Zusatzqualifikation .....	4
<b>2</b>	<b>Lerneinheiten und Leistungskontrollen .....</b>	<b>5</b>
2.1	Belegung von Lehrveranstaltungen an der ETH .....	5
2.1.1	Belegung von Exkursionen und Feldkursen .....	5
2.2	Belegung von Modulen an der Universität Zürich.....	5
2.3	Prüfungen und Leistungskontrollen .....	6
2.4	Diplomantrag und Studienabschluss.....	7
<b>3</b>	<b>Mobilität während des Bachelor-Studiengangs .....</b>	<b>8</b>
3.1	Mobilitätsfenster nach den Prüfungsblöcken.....	8
<b>4</b>	<b>Bachelor-Studiengang in Erd- und Klimawissenschaften.....</b>	<b>10</b>
4.1	Struktur des Studiums .....	10
4.1.1	Grundlagenfächer I und II.....	11
4.1.2	Allgemeine erdwissenschaftliche Fächer .....	11
4.1.3	Integrierte Erdsysteme .....	11
4.1.4	Vertiefung .....	12
4.1.5	Bachelor-Arbeit .....	12
4.1.6	Wissenschaft im Kontext.....	12
4.1.7	Studienpläne .....	12
<b>4.2</b>	<b>Erstes Studienjahr .....</b>	<b>16</b>
4.2.1	Grundlagenfächer I .....	16
4.2.2	Allgemeine erdwissenschaftliche Fächer .....	17
4.2.3	Basisprüfung .....	18
<b>4.3</b>	<b>Zweites Studienjahr .....</b>	<b>19</b>
4.3.1	Vorziehen von Kursen aus dem dritten Studienjahr .....	19
4.3.2	Grundlagenfächer II .....	19
4.3.3	Allgemeine erdwissenschaftliche Fächer .....	19
4.3.4	Integrierte Erdsysteme I .....	21
4.3.5	Prüfungsblöcke 1 und 2 .....	21

<b>4.4</b>	<b>Drittes Studienjahr .....</b>	<b>22</b>
4.4.1	Integrierte Erdsysteme II und III .....	22
4.4.2	Vertiefung «Geologie und Geophysik» .....	23
4.4.3	Vertiefung «Geologie und Geophysik» mit Fokus Space Systems.....	26
4.4.4	Vertiefung «Klima und Wasser» .....	27
4.4.5	Vertiefung «Klima und Wasser» mit Fokus Space Systems.....	29
4.5	Bachelor-Seminar II und Bachelor-Arbeit.....	30
4.5.1	Bachelor-Seminar II .....	30
4.5.2	Bachelor-Arbeit .....	31
<b>5</b>	<b>Allgemeine Informationen .....</b>	<b>32</b>
5.1	Departementsorganisation und Mitbestimmung .....	32
5.2	Weiterführende Information.....	32
5.3	Studienberatung .....	34
5.3.1	Studiensekretariat und Studienkoordination .....	34
5.3.2	Fachberatung Wahlvertiefungen .....	34
5.3.3	Mobilitätsberatung .....	35

## Abkürzungen

D-EAPS	=	Departement Erd- und Planetenwissenschaften
D-GESS	=	Departement Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften
D-HEST	=	Departement Gesundheitswissenschaften und Technologie
D-ITET	=	Departement Informationstechnologie und Elektrotechnik
D-MAVT	=	Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik
D-PHYS	=	Departement Physik
D-USYS	=	Departement Umweltsystemwissenschaften
IDEA League	=	Netzwerk von führenden europäischen technischen Universitäten
ECTS	=	Europäisches Kredittransfersystem
KP	=	Anzahl Kreditpunkte
FS	=	Frühjahrssemester
HS	=	Herbstsemester
LV	=	Lehrveranstaltung
G	=	Gemischte Lehrveranstaltung mit Vorlesung und Übungen
P	=	Praktikum
U	=	Übungen
V	=	Vorlesung

# 1 Erd- und Klimawissenschaften studieren

Das Departement Erd- und Planetenwissenschaften an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich strebt nach einem umfassenden Verständnis aller Aspekte unseres Planeten – vom Inneren der Erde über die Kontinente, Ozeane, Biosphären, Atmosphäre und darüber hinaus bis hin zum Weltraum.

Durch die Untersuchung von Erdmaterialien auf atomarer bis planetarer Ebene erforschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, sowohl die Vergangenheit als auch die gegenwärtigen und zukünftigen Prozesse der planetaren Evolution. Diese Erkenntnisse sind von wachsender Bedeutung für die Menschheit und haben einen immer grösseren Einfluss auf das komplexe «System Erde», sowohl auf regionaler als auch auf globaler Ebene.

Einige aktuelle und drängende Fragen, die die Forscherinnen und Forscher der ETH Zürich gemeinsam mit anderen nationalen und internationalen Hochschulen und Institutionen erforschen, sind:

- Vorhersage und Prävention von Naturkatastrophen, wie Erdbeben, Tsunamis, Vulkanausbrüche, Hangrutsche und Lawinen
- Entwicklung von langfristigen Strategien, um den Klimawandel zu verlangsamen und die die sozio-ökonomische Folgen zu verringern
- Entdeckung und sichere Förderung geothermischer Energie
- CO<sub>2</sub>-Speicherung im Untergrund
- Erforschung anderer Planeten des Sonnensystems und die präzise Beobachtung des Systems Erde aus dem Weltall
- Förderung von nachhaltigen Technologien wie Solar- und Windenergie, dank umweltverträglicher Gewinnung von Rohstoffen
- Zugang zu sauberen und nachhaltigen Wasservorkommen
- Fachliche Beratung politischer Gremien zwecks Erarbeitung von langfristigen Modellen und Strategien für eine nachhaltige Gesellschaft im Hinblick auf Klima, Ressourcen und Lebensraum.

Unabhängig davon, ob Sie sich für die Erforschung der erdgeschichtlichen Prozesse, die Auswirkungen des Klimawandels oder die Erkundung ferner Planeten und Galaxien interessieren, das Studium in Erd- und Klimawissenschaften bietet Ihnen eine vielseitige und anspruchsvolle Ausbildung. Sie werden nicht nur dazu befähigt, komplexe wissenschaftliche Fragestellungen zu analysieren und zu lösen, sondern auch dazu ermutigt, sich den grossen globalen Herausforderungen unserer Zeit zu stellen.

## 1.1 Ausbildungsziele des Bachelor-Studiengangs

Im Bachelor-Studiengang können Studierende zwischen den beiden Vertiefungen «Geologie und Geophysik» sowie «Klima und Wasser» wählen. Beide Vertiefungen qualifizieren die Studierenden für die Fortsetzung ihres Studiums in einem weiterführenden Master-Programm, sei es in derselben Fachrichtung an der ETH Zürich oder an einer anderen Hochschule oder Universität in der Schweiz oder im Ausland.

### Doktorat (3-4 Jahre)

Anstellung als wissenschaftliche Mitarbeitende

Kurse innerhalb des Doktorats 12 KP

### Master-Studiengang (3-4 Semester, 90 oder 120 KP)

Je nach Programm unterschiedlicher Aufbau und Dauer

Module	48 KP	Wissenschaft im Kontext	2 KP
Wahlfächer	30 KP	Master Project Proposal	10 KP
		Master-Arbeit	30 KP

### Bachelor-Studiengang (6 Semester, 180 KP)

Grundlagenfächer I und II	71 KP	Vertiefung	34 KP
Allg. erdwissenschaftliche Fächer	42 KP	Wissenschaft im Kontext	6 KP
Integrierte Erdsysteme	15 KP	Bachelor-Arbeit	12 KP

Abfolge der gestuften Studiengänge im Departement Erd- und Planetenwissenschaften

Die Ziele des Bachelor-Studiengangs in Erd- und Klimawissenschaften umfassen:

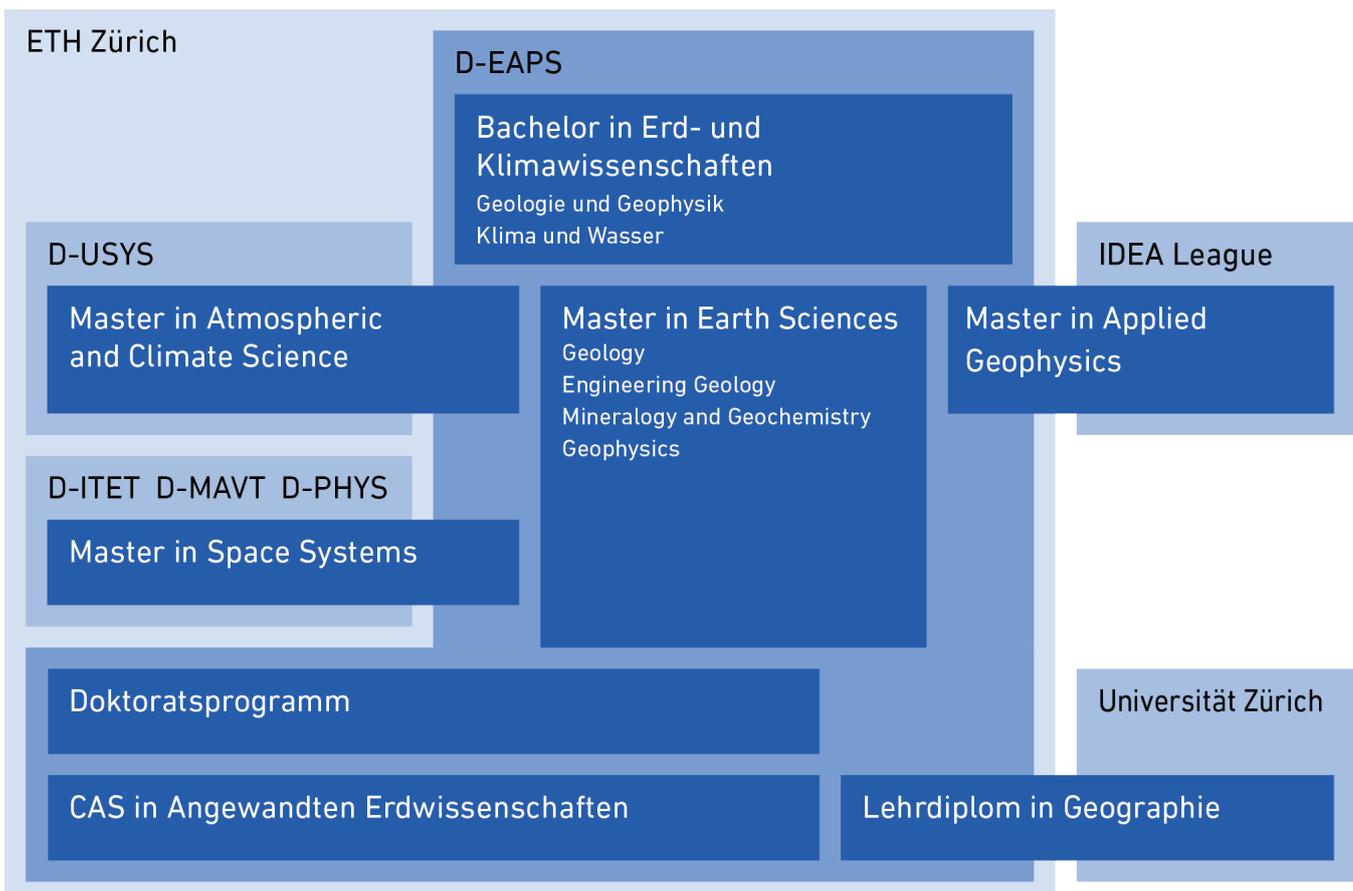
- Beherrschen des mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundwissens in Mathematik, Physik, Chemie, Geobiologie und Geoinformatik
- Erlernen der Denkweise und Methodik der Erd- und Klimawissenschaften und Befähigung zum Einsatz moderner Untersuchungsmethoden
- Schulung der Beobachtungsgabe zur Wahrnehmung erd- und klimawissenschaftlich relevanter Tatbestände in Feld und Labor
- Fördern des Verantwortungsbewusstseins durch Erkennen der Zusammenhänge und Wechselwirkung zwischen Menschen und Umwelt
- Fördern des selbständigen Arbeitens und Denkens sowie der Kommunikationsfähigkeit

## 1.2 Weiterführende Master-Studiengänge

Das Departement Erd- und Planetenwissenschaften bietet in Zusammenarbeit mit anderen Departementen der ETH und internationalen Hochschulen vier weiterführende Master-Studiengänge an:

- **Master in Earth Sciences** mit den vier Vertiefungen «Geology», «Engineering Geology», «Mineralogy and Geochemistry» und «Geophysics»
- **Specialised Master in Space Systems** gemeinsam mit den Departementen Informationstechnologie und Elektrotechnik (D-ITET), Maschinenbau und Verfahrenstechnik (D-MAVT) und Physik (D-PHYS)
- **Specialised Master in Atmospheric and Climate Science** gemeinsam mit dem Departement Umweltsystemwissenschaften (D-USYS)
- **Joint Master in Applied Geophysics** der IDEA League Hochschulen TU Delft, RWTH Aachen und ETH Zürich

Spezifische Ausbildungsziele, Inhalte und Anforderungen der verschiedenen Master-Studiengänge sind in den Wegleitungen der einzelnen Master-Studiengänge erläutert und auf der Website des Departements Erd- und Planetenwissenschaften<sup>2</sup> publiziert.



Master-Studiengänge im Departement Erd- und Planetenwissenschaften und Partner-Institutionen

<sup>2</sup> [eaps.ethz.ch/en/studies/master](http://eaps.ethz.ch/en/studies/master)

## 1.3 Ausbildung zur Lehrperson für Geographie

Studierende der Erd- und Klimawissenschaften mit Interesse am Unterrichten haben die Möglichkeit das Lehrdiplom zu erwerben. Der Abschluss befähigt zum Unterricht an gymnasialen Maturitäts- und Fachmittelschulen. Der erforderliche Studienaufwand entspricht etwa drei Semestern und kann sich über maximal sechs Jahre erstrecken. Für den Abschluss des Lehrdiploms muss der Master-Abschluss vorliegen.

Die Zulassung erfolgt je nach Vorbildung stets mit der Auflage, fehlende Fachkenntnisse in Geographie zu ergänzen<sup>3</sup>. Für Studierende der Erd- und Klimawissenschaften sind dies 28 ECTS bestehend aus:

- Humangeographie
- Physische Geographie
- Kartographie oder Fernerkundung

Bei Interesse wird empfohlen diese Auflagen bereits während des Bachelor-Studiums zu beginnen. Die Auflagen können innerhalb der Wahlfächer angerechnet werden.

Die Ausbildung wird in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich angeboten. Studierende der ETH Zürich müssen sich deshalb für das hochschulübergreifende Studium an der Universität Zürich anmelden. Die für Studierende der ETH Zürich kostenlose Anmeldung erfolgt über die UZH als «Online-Anmeldung hochschulübergreifendes Studium auf Bachelorstufe»<sup>4</sup>. Die verbindliche Anmeldung muss bis spätestens Freitag vor Beginn der Lehrveranstaltungen erfolgen.

### 1.3.1 Berufspädagogische Zusatzqualifikation

Mit dem Abschluss von zusätzlichen Modulen (10 ECTS) kann die «Berufspädagogische Zusatzqualifikation»<sup>5</sup> erworben werden. Mit dieser Zusatzqualifikation ist der Unterricht an Berufsmaturitätslehrgängen oder kaufmännischen Berufsfachschulen möglich.

<sup>3</sup> [eaps.ethz.ch/studium/lehrdiplom-geographie/anforderungen](https://eaps.ethz.ch/studium/lehrdiplom-geographie/anforderungen)

<sup>4</sup> [www.uzh.ch/de/studies/application/chmobilityin](https://www.uzh.ch/de/studies/application/chmobilityin)

<sup>5</sup> [ethz.ch/de/studium/didaktische-ausbildung/studienangebot/lehrdiplom-fuer-maturitaetsschulen.html#bpzq](https://ethz.ch/de/studium/didaktische-ausbildung/studienangebot/lehrdiplom-fuer-maturitaetsschulen.html#bpzq)

## 2 Lerneinheiten und Leistungskontrollen

Das erd- und klimawissenschaftliche Studium der ETH Zürich basiert auf dem europäischen Kredittransfersystem (ECTS). Ein Kreditpunkt (KP) entspricht einer durchschnittlichen Studienleistung von 25-30 Arbeitsstunden. Für den Bachelor-Abschluss sind mindestens 180 Kreditpunkte zu erwerben.

Die verbindlichen Angaben zu den Lerneinheiten (dazugehörige Lehrveranstaltungen, Kursformat), Studienleistung (Kursdauer, Kreditpunkte) und Leistungskontrollen (Modus, Dauer, Sprache und erlaubte Hilfsmittel) sind im elektronischen Vorlesungsverzeichnis<sup>6</sup> sowie in der Studierendenapplikation myStudies<sup>7</sup> publiziert.

### 2.1 Belegung von Lehrveranstaltungen an der ETH

Die Studierenden der ETH benutzen myStudies, um ihr Studium zu administrieren. Zu Semesterbeginn schreiben sich die Studierenden über myStudies für das kommende Semester ein und belegen darin die gewählten Lehrveranstaltungen. Lehrveranstaltungen, die nicht absolviert werden, müssen von den Studierenden aus der Liste der Belegungen gelöscht werden.

Studierende der Universität Zürich und andere berechnigte Personen können sich als Fachstudierende an der ETH Zürich registrieren und Lehrveranstaltungen belegen.

Detaillierte Informationen sind auf der Website der akademischen Dienste<sup>8</sup> publiziert.

#### 2.1.1 Belegung von Exkursionen und Feldkursen

Aus administrativen Gründen werden Exkursionen und Feldkurse in der Web-Applikation «Exkursionen und Feldkurse D-EAPS»<sup>9</sup> abgewickelt. Nach erfolgreichem Abschluss der Exkursionstage bzw. Feldkurse werden die erworbenen Kreditpunkte automatisch in den Leistungsüberblick in myStudies gutgeschrieben. Die betroffenen Lerneinheiten für Exkursionen und Feldkurse sind in myStudies gekennzeichnet.

### 2.2 Belegung von Modulen an der Universität Zürich

Studierende der ETH Zürich können an der Universität Zürich einzelne Lehrveranstaltungen (Module) belegen, Leistungsnachweise absolvieren und damit Kreditpunkte erwerben. Die absolvierten Leistungen können anschliessend an der ETH Zürich angerechnet werden, sofern dies im Vorfeld von den Fachberatenden bewilligt wurde.

<sup>6</sup> [www.vorlesungen.ethz.ch](http://www.vorlesungen.ethz.ch)

<sup>7</sup> [mystudies.ethz.ch](http://mystudies.ethz.ch)

<sup>8</sup> [ethz.ch/de/studium/non-degree-angebote/fachstudierende](http://ethz.ch/de/studium/non-degree-angebote/fachstudierende)

<sup>9</sup> [exkursionen.eaps.ethz.ch](http://exkursionen.eaps.ethz.ch)

Die für Studierende der ETH Zürich kostenlose Anmeldung erfolgt über die UZH als «Online-Anmeldung hochschulübergreifendes Studium auf Bachelorstufe»<sup>10</sup>.

Die verbindliche Anmeldung muss bis spätestens Freitag vor Beginn der Lehrveranstaltungen erfolgen.

## 2.3 Prüfungen und Leistungskontrollen

Jede Krediterteilung erfolgt durch eine bestandene Leistungskontrolle. Die Anmeldung zu einer Leistungskontrolle in myStudies ist nur möglich, wenn für die betreffende Lehrveranstaltung eine Belegung existiert.

Die Studiensekretariate verfügen die Leistungskontrollen periodisch, u.a. kurz nach der Notenkonferenz. Für verfügte Noten und Resultate erhalten die Studierenden eine E-Mail, in welcher alle Lehrveranstaltungen aufgeführt sind, deren Noten/Resultate neu verfügt wurden. Die Noten und Resultate selbst sind im Leistungsüberblick in myStudies sichtbar. Schlusszeugnisse werden schriftlich per Post zugestellt.

Kreditpunkte werden nur für genügende Leistungen erteilt. Eine nicht bestandene Leistungskontrolle darf einmal wiederholt werden. Eine bestandene Leistungskontrolle kann nicht wiederholt werden.

An der ETH Zürich existieren folgende Formen von Leistungskontrollen:

### Sessionsprüfungen

Sessionsprüfungen finden in den zwei Mal jährlich stattfindenden Prüfungssessionen statt. **Eine Anmeldung während der Anmeldephase ist zwingend.** Die Sessionsprüfungen werden durch die Prüfungsplanstelle koordiniert. Nach der Anmeldung wird der persönliche Prüfungsplan in myStudies angezeigt. Eine Abmeldung ist nur innerhalb der vorgegebenen Fristen möglich.

### Semesterendprüfungen

Semesterendprüfungen finden während der letzten beiden Semesterwochen oder während der ersten beiden Semesterferienwochen statt. **Eine Anmeldung während der Anmeldephase ist zwingend.** Die Termine werden durch die Dozierenden bekanntgegeben. Für diese Prüfungen wird kein Prüfungsplan in myStudies angezeigt. Eine Abmeldung ist nur innerhalb der vorgegebenen Fristen möglich.

### Semesterleistungen

Semesterleistungen sind Leistungskontrollen während des Semesters oder Leistungskontrollen, die terminlich ausserhalb des normalen Semesterrhythmus stattfinden (z.B. Blockkurs). Semesterleistungen können benotet oder unbenotet sein. Es ist keine spezielle Anmeldung notwendig, **es genügt eine Belegung des jeweiligen Faches.** Wird das Fach nicht absolviert, muss es in myStudies aus der Liste der Belegungen gelöscht werden.

<sup>10</sup> [www.uzh.ch/de/studies/application/chmobilityin](http://www.uzh.ch/de/studies/application/chmobilityin)

Das erste Jahr des Bachelor-Studiums wird mit der Basisprüfung abgeschlossen. Die Basisprüfung ist zu einem Prüfungsblock zusammengefasst, wobei alle Prüfungen in der gleichen Session abgelegt werden. Die Grundlagenfächer des zweiten Jahres werden zu zwei Prüfungsblöcken zusammengefasst, wobei jeder Prüfungsblock gesamthaft geprüft und bestanden werden muss. Beide Prüfungsblöcke können in der gleichen oder in zwei Prüfungssessionen (Winter- oder Sommersession) absolviert werden.

Detaillierte Informationen finden sich auf der Website der akademischen Dienste (Prüfungsplanstelle der ETH)<sup>11</sup> und in der «Verordnung der ETH Zürich über Lerneinheiten und Leistungskontrollen an der ETH Zürich»<sup>12</sup>.

## 2.4 Diplomantrag und Studienabschluss

Der Diplomantrag kann gestellt werden, sobald die reglementarisch benötigten minimalen 180 Kreditpunkte erworben sind; maximal können 190 Kreditpunkte angerechnet werden. Zusätzlich erworbene Kreditpunkte figurieren auf einem Beiblatt. Der Diplomantrag wird gestellt, indem er über myStudies ausgedruckt wird. Der Antrag muss unterschrieben persönlich im Studiensekretariat oder elektronisch eingereicht werden. So können allfällige Unklarheiten unmittelbar geklärt werden.

Basierend auf dem Antrag werden erstellt:

- Schlusszeugnis, mit oder ohne Beiblatt
- Diplomurkunde
- Diploma Supplement (Erläuterungen zur ETH, zum Studiengang und zu den absolvierten Lerneinheiten)

Der erfolgreiche Abschluss des Bachelor-Studiengangs berechtigt zur Führung des folgenden akademischen Titels:

**Bachelor of Science ETH in Erd- und Klimawissenschaften**  
(BSc ETH Erdw&Klima)

<sup>11</sup> [ethz.ch/services/de/lehre/lehrbetrieb/leistungskontrollen](http://ethz.ch/services/de/lehre/lehrbetrieb/leistungskontrollen)

<sup>12</sup> [www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/446/de](http://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/446/de)

## 3 Mobilität während des Bachelor-Studiengangs

Die ETH Zürich und das Departement Erd- und Planetenwissenschaften haben diverse Abkommen mit Partnerhochschulen im In- und Ausland. Ein Austausch an einer fremden Universität ist für viele Studierende nicht nur ein prägendes und lehrreiches Erlebnis, sondern hilft auch bei der Entwicklung von persönlichen Fähigkeiten und Kompetenzen.

Für die Organisation eines Auslandsemesters muss mindestens ein Jahr Vorbereitung eingeplant werden. Die Bewerbung für das Austauschstudium erfolgt über die Mobilitätsstelle<sup>13</sup>. Zum Zeitpunkt der Anmeldung muss die Basisprüfung bestanden sein. Informationen zum schrittweisen Vorgehen sowie Bedingungen und Anmeldetermine sind in den einzelnen Programmbeschreibungen erläutert.

Für die fachliche Beratung sowie für den idealen Zeitpunkt der Mobilität ist eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit dem Mobilitätsverantwortlichen<sup>14</sup>, den Fachberatenden und dem Studiensekretariat des Departements Erd- und Planetenwissenschaften zwingend. Der Studienplan für das Mobilitätsstudium muss vor dem Auslandsaufenthalt zusammengestellt werden, so dass die an der ETH verpassten Unterrichtseinheiten ganz oder weitgehend ersetzt sind. Die Gesamtdauer des Studiums soll durch ein Mobilitätsstudium nicht verlängert werden.

Die Mobilitätsstelle kann nur Mobilitätsaufenthalte an Hochschulen aus dem eigenen Angebot finanziell und administrativ unterstützen. Sofern eine andere Hochschule gewählt wird, muss der Auslandsaufenthalt nach Rücksprache mit dem Departement und der Kanzlei selbst koordiniert werden.

➤ [www.mobilitaet.ethz.ch](http://www.mobilitaet.ethz.ch)

### 3.1 Mobilitätsfenster nach den Prüfungsblöcken

Es empfiehlt sich einen Mobilitätsaufenthalt erst nach erfolgreichem Abschluss der Prüfungsblöcke 1 und 2 zu absolvieren.

Studierende, welche im fünften oder sechsten Semester ein Auslandsemester planen, müssen das Vorgehen frühzeitig mit den Dozierenden des Bachelor-Seminars und dem Mobilitätsverantwortlichen detailliert besprechen.

<sup>13</sup> [www.mobilitaet.ethz.ch](http://www.mobilitaet.ethz.ch)

<sup>14</sup> [eaps.ethz.ch/studium/austausch](http://eaps.ethz.ch/studium/austausch)

Falls die verpassten Unterrichtseinheiten insbesondere des Bachelor-Seminars I und II im Ausland nicht ersetzt werden können, müssen:

- für das Bachelor-Seminar I, ein Vortrag innerhalb des Bachelor-Seminars II gehalten und eine zweiseitige Zusammenfassung über dieselbe erd- und klimawissenschaftliche Publikation verfasst werden.
- für das Bachelor-Seminar II, das Bachelor-Proposal und Bachelor-Poster termingerecht eingereicht werden. Dies kann per E-Mail (als PDF) oder schriftlich per Post erfolgen.

Ist eine Teilnahme an der Bachelor-Posterfair nicht möglich, erfolgt die mündliche Präsentation des Bachelor-Posters im Rahmen eines Gruppen- oder Institutsseminars nach Rückkehr aus dem Ausland. Der Termin wird im Vorfeld von den Studierenden mit den Dozierenden des Bachelor-Seminars und Betreuungspersonen der Bachelor-Arbeit vereinbart.

## 4 Bachelor-Studiengang in Erd- und Klimawissenschaften

Das Studium der Erd- und Klimawissenschaften ist attraktiv – aber auch anspruchsvoll. Der Bachelor-Studiengang in Erd- und Klimawissenschaften dauert drei Jahre und umfasst Theorie, Analytik und Methodik, Experimentieren sowie Praxis im Feld.

### 4.1 Struktur des Studiums

Das erste Jahr vermittelt mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen und eine erste Einführung in die Erdwissenschaften. Mit fortschreitendem Studium nimmt der Anteil an erd- und klimawissenschaftlichen Fachvorlesungen zu. Neben Vorlesungen, Übungen und Laborpraktika beinhaltet das Studium ab dem ersten Jahr Exkursionen und Feldkurse als einen wesentlichen Bestandteil praxisorientierter Ausbildung. In kleinen Gruppen erarbeiten dabei die Studierenden mit Dozierenden sowie mit Professorinnen und Professoren erd- und klimawissenschaftliche Fragestellungen und Zusammenhänge.

Mit der Wahl einer der beiden Vertiefungen «Geologie und Geophysik» oder «Klima und Wasser» bereiten sich die Studierenden im dritten Jahr auf das weiterführende Master-Studium vor.

Für den Erwerb des Bachelor-Diploms sind Studienleistungen im Umfang von 180 Kreditpunkte erforderlich. Die gesamte Studiendauer darf fünf Jahre nicht überschreiten.

Geologie und Geophysik	Klima und Wasser	
Bachelor-Arbeit (12 KP)		Wissenschaft im Kontext (6 KP)
Vertiefung (34 KP) Module, Wahlfächer, Praktika und Seminare		
Integrierte Erdsysteme (15 KP)		
Allgemeine erdwissenschaftliche Fächer (42 KP)		
Grundlagenfächer II (30 KP)		
Grundlagenfächer I (41 KP)		

Struktur des Bachelor-Studiengangs in Erd- und Klimawissenschaften

### 4.1.1 Grundlagenfächer I und II

Das Studium der Erd- und Klimawissenschaften basiert auf mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen, welche in den ersten beiden Jahren des Bachelor-Studiengangs vermittelt werden. Die Einführung in das System «Dynamische Erde» mit praktischen Übungen ist der Grundstein der erd- und klimawissenschaftlichen Ausbildung und wird bereits ab dem ersten Semester unterrichtet. Ein Teil dieser Lehrveranstaltungen wird zusammen mit den Studierenden der Studiengänge Agrar-, Lebensmittel- und Umweltnaturwissenschaften besucht.

Die Grundlagenfächer I sind Bestandteil des Basisjahres, die Grundlagenfächer II des zweiten Studienjahres. Die einzelnen Lehrveranstaltungen der Grundlagenfächer werden zu Prüfungsblöcken zusammengefasst und im Rahmen der Basisprüfung sowie der Prüfungsblöcke 1 und 2 geprüft.

Im Bereich der Grundlagenfächer I müssen 41 Kreditpunkte und im Bereich der Grundlagenfächer II 30 Kreditpunkte erworben werden.

### 4.1.2 Allgemeine erdwissenschaftliche Fächer

Die allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächer werden im ersten und zweiten Studienjahr unterrichtet. Sie vermitteln Grundkenntnisse und Fertigkeiten, welche für alle Gebiete der Erd- und Klimawissenschaften essenziell sind und auf die einzelnen Vertiefungen vorbereiten.

Es müssen alle Lerneinheiten der allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächer absolviert und die dazugehörige Leistungskontrolle abgelegt werden. Wer die Leistungskontrolle in einer Lerneinheit dieser Kategorie **zweimal nicht besteht**, kann die nicht bestandene(n) Lerneinheit(en) durch Kompensationsfächer ersetzen (maximal 7 KP).

Im Bereich der allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächer müssen 42 Kreditpunkte erworben werden.

### 4.1.3 Integrierte Erdsysteme

In den sich über drei Semester erstreckenden Kursen «Integrierte Erdsysteme I – III» werden spezifische Themenkomplexe aus den Erd- und Klimawissenschaften aufgegriffen und interdisziplinär bearbeitet. Die umfassenden Unterrichtseinheiten erlauben eine integrierte Betrachtungsweise in das Fachgebiet. Mit verschiedenen Methoden und praktischen Arbeiten wird das Verständnis ausgewählter Themen vertieft.

Im Bereich der Integrierten Erdsysteme müssen 15 Kreditpunkte erworben werden.

#### 4.1.4 Vertiefung

Die gewählte Vertiefung («Geologie und Geophysik» oder «Klima und Wasser») vermittelt je einen exemplarischen Einblick in bestimmte Bereiche der Erd- und Klimawissenschaften. Die Lehrveranstaltungen der Wahlvertiefungen umfassen Module, Wahlfächer und Praktika. In den zur Vertiefung gehörenden Bachelor-Seminaren wird das korrekte wissenschaftliche Arbeiten, Zitieren und Präsentieren erlernt sowie das Konzept für die Bachelor-Arbeit erstellt.

Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiengangs haben Absolvierende die Möglichkeit, in eine der vier Vertiefungsrichtungen des konsekutiven Master-Studiengangs in Erdwissenschaften einzusteigen. Alternativ können sie sich auch für einen der drei spezialisierten Master-Studiengänge des Departements Erd- und Planetenwissenschaften bewerben. Bachelor-Studierende, die sich für den spezialisierten Master-Studiengang in Atmosphäre und Klima interessieren, wählen mit Vorteil die Vertiefung «Klima und Wasser». Bachelor-Studierenden, die sich für den spezialisierten Master-Studiengang in Space Systems interessieren, wird eine spezifische Kursauswahl innerhalb der Module und Wahlfächer empfohlen.

Im Bereich der Vertiefung müssen mindestens 34 Kreditpunkte erworben werden.

#### 4.1.5 Bachelor-Arbeit

Die Bachelor-Arbeit wird in einem Themenbereich der Vertiefung ausgeführt und mit einem schriftlichen Bericht abgeschlossen. Die Arbeit fördert die Fähigkeit der Studierenden zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Die Studierenden zeigen damit, dass sie die grundlegenden wissenschaftlichen Fertigkeiten und fachspezifisches Wissen aus ihrem Studium umsetzen können und das korrekte wissenschaftliche Arbeiten beherrschen.

Im Rahmen der Bachelor-Arbeit müssen 12 Kreditpunkte erworben werden.

#### 4.1.6 Wissenschaft im Kontext

Diese Lehrveranstaltungen ordnen das Fachwissen, das sich die Studierenden in ihrer Ausbildung angeeignet haben, unter sozialen und gesellschaftlichen Gesichtspunkten ein und hinterfragen es kritisch. Die Studierenden lernen dabei die Denkweise und die methodischen Ansätze von anderen wissenschaftlichen Disziplinen kennen. Diese Horizonterweiterung fördert die persönliche Entwicklung der Studierenden und befähigt sie zu einer ganzheitlichen Denkweise.

Im Rahmen der Wissenschaft im Kontext (WiK) müssen mindestens 6 Kreditpunkte erworben werden. Es empfiehlt sich einzelne dieser Fächer bereits im ersten Jahr zu absolvieren.

#### 4.1.7 Studienpläne

Folgende Grafiken bieten eine Übersicht über die Zuordnung der einzelnen Lehrveranstaltungen.

## BSc Erd- und Klimawissenschaften, Reglement 2016

### 1. Semester

Mathematik I	6 KP
Chemie I	4 KP
Praktikum Chemie	3 KP
Dynamische Erde I	6 KP
Geobiologie	3 KP
Kristalle und Mineralien	4 KP
Erdw. Datenanalyse und Visualisierung	3 KP

### 2. Semester

Mathematik II	7 KP
Chemie II	5 KP
Physik I	5 KP
Dynamische Erde II	5 KP
Geologie der Schweiz	2 KP
Erdw. Kartenpraktikum I	2 KP
Gesteinsmikroskopie	2 KP
Erdw. Exkursionen I	1 KP
Geol. Feldkurs I	2 KP

### 3. Semester

Mathematik III	4 KP
Physik II	5 KP
Physik Praktikum	2 KP
Atmosphäre	3 KP
Geophysik I	4 KP
Geochemie I	4 KP
Magmatismus und Metamorphose I	4 KP
Ozeanographie und Hydrogeologie	3 KP

	<b>G &amp; G</b>	<b>K &amp; W</b>
 Basisprüfungsfächer	35 KP	35 KP
 Zusatzleistungen im Basisjahr	6 KP	6 KP
 Grundlagenfächer II	30 KP	30 KP
 Allgemeine erdwissenschaftliche Fächer	42 KP	42 KP
 Integrierte Erdsysteme	15 KP	15 KP
 Vertiefung	21 KP	12 KP
 Wahlfächer	9 KP	11 KP
 Praktikum (nur Klima und Wasser)		7 KP
 Sozialwissenschaftliche Fächer	6 KP	6 KP
 Bachelor-Seminar	4 KP	5 KP
 Bachelor-Arbeit	12 KP	12 KP
<b>Bachelor-Diplom</b>	<b>180 KP</b>	<b>180 KP</b>

## Vertiefung Geologie und Geophysik

4. Semester		5. Semester		6. Semester			
Wissenschaft im Kontext	2 KP	Wissenschaft im Kontext	2 KP	Wissenschaft im Kontext	2 KP		
Integrierte Erdsysteme I	5 KP	Integrierte Erdsysteme II	5 KP	Integrierte Erdsysteme III	5 KP		
Geophysik II	4 KP	Bachelor-Seminar I	2 KP	Bachelor-Seminar II	2 KP		
Paläontologie	3 KP	Module und Wahlfächer	21 KP	Module und Wahlfächer			
Sedimentologie und Stratigraphie	4 KP		9 KP				
Strukturgeologie	3 KP						
Klimasysteme	3 KP						
Erdw. Exkursionen II	2 KP						
Geophysikalisches Feldpraktikum	2 KP						
Geol. Feldkurs II	3 KP						
						Bachelor-Arbeit	12 KP

### Module und Wahlfächer

#### Modul «Anwendung» 7 KP

Exploration and Environmental Geophysics  
 Ingenieurgeologie  
 Quartärgeologie und Geomorphologie  
 Hydrogeologie

#### Wahlfächer 9 KP

Wahlfächer aus dem gesamten Angebot der Erdwissenschaften.

#### Modul «Vertiefung» 7 KP

Geochemie II  
 Geophysik III  
 Tectonics  
 Magmatismus und Metamorphose II

#### Modul «Methoden» 7 KP

Erdwissenschaftliches Kartenpraktikum II

Geographische Informationssysteme

Mathematik IV: Statistik

Analyse von Zeitreihen in der Umwelt- und Geophysik

Geologischer Feldkurs III: Kristallin

Erdwissenschaftliche Exkursionen III

Introduction to Digital Mapping

## Vertiefung Klima und Wasser

### 4. Semester

Wissenschaft im Kontext	2 KP
Integrierte Erdsysteme I	5 KP
Geophysik II	4 KP
Paläontologie	3 KP
Sedimentologie und Stratigraphie	4 KP
Strukturgeologie	3 KP
Klimasysteme	3 KP
Erdw. Exkursionen II	2 KP
Geophysikalisches Feldpraktikum	2 KP
Geol. Feldkurs II	3 KP

### 5. Semester

Wissenschaft im Kontext	2 KP
Integrierte Erdsysteme II	5 KP
Bachelor-Seminar: Atmosphäre und Klima	3 KP
Modul	12 KP
Wahlfächer	11 KP

### 6. Semester

Wissenschaft im Kontext	2 KP
Integrierte Erdsysteme III	5 KP
Bachelor-Seminar II	2 KP
Praktikum Atmosphäre und Klima	7 KP
Wahlfächer	
Bachelor-Arbeit	12 KP

### Module und Wahlfächer

#### Modul «Vertiefung» 12 KP

Atmosphärenchemie  
 Atmosphärenphysik  
 Kryosphäre  
 Umwelt-Fluiddynamik  
 Wettersysteme

#### Wahlfächer 11 KP

Mathematik V  
 Mathematik IV  
 Messmethoden in der Meteorologie und Klimaforschung  
 Messmethoden in der Atmosphärenchemie  
 Anwendungsnahe Programmieren mit Python  
 Introduction to Physical Oceanography

Fortgeschrittene Physik für Umwelt- und ErdwissenschaftlerInnen  
 Hydrogeology  
 Applied Statistical Regression  
 Using R for Data Analysis and Graphics  
 Analyse von Zeitreihen in der Umweltphysik und Geophysik  
 Environmental Soil Physics / Vadose Zone Hydrology

## 4.2 Erstes Studienjahr

Der Einstieg ins Studium erfolgt mit den Grundlagenfächern I einschliesslich einer Einführung in die Erd- und Klimawissenschaften sowie ersten Lehrveranstaltungen aus den allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächern. Bereits im ersten Studienjahr werden praktische Übungen, Exkursionen sowie ein erster geologischer Feldkurs angeboten.

Abgeschlossen wird das erste Studienjahr mit der Basisprüfung, in welcher die Grundlagenfächer I des Basisjahres in einem Prüfungsblock geprüft werden.

### 4.2.1 Grundlagenfächer I

Die Grundlagenfächer I (41 KP) umfassen die Grundlagen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Ausbildung, die Einführung in die Erdwissenschaften und erste Felddausbildungen. Die Lehrveranstaltung Physik I (5 KP) wird aus den Grundlagenfächern II gleichzeitig mit den Grundlagenfächern I im Frühjahrssemester gelesen.

#### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
529-2001-02	Chemie I	4 KP
651-3001-00	Dynamische Erde I	6 KP
401-0251-00	Mathematik I: Analysis I und Lineare Algebra	6 KP
529-0030-00	Praktikum Chemie	3 KP

#### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
529-2002-02	Chemie II	5 KP
651-3002-00	Dynamische Erde II	5 KP
651-3078-00	Geologie der Schweiz	2 KP
401-0252-00	Mathematik II: Analysis II	7 KP
402-0062-00	Physik I	5 KP

Physik I und Physik II werden im ersten Prüfungsblock absolviert, frühestens nach dem dritten Semester.

#### Exkursionen und Feldkurse im Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3002-01	Erdwissenschaftliche Exkursionen I (3 Tage)	1 KP
651-3982-00	Geologischer Feldkurs I	2 KP

Der Geologische Feldkurs I findet während der Sommersemesterferien statt.

## 4.2.2 Allgemeine erdwissenschaftliche Fächer

Die allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächer umfassen Vorlesungen, Übungen, Exkursionen, Feldkurse und Praktika zur Vermittlung der Grundkenntnisse und Fertigkeiten, die für alle Gebiete der Erd- und Klimawissenschaften wesentlich sind. Die Lehrveranstaltungen im Rahmen der allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächer sind Bestandteil des ersten (14 KP) und zweiten Studienjahres (28 KP).

Insgesamt müssen im Bereich der allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächer 42 Kreditpunkte erworben werden.

### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
651-4143-00	Geobiologie	3 KP
651-3301-00	Kristalle und Mineralien	4 KP
651-4271-00	Erdwissenschaftliche Datenanalyse und Visualisierung mit Python	3 KP

### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3321-00	Erdwissenschaftliches Kartenpraktikum I	2 KP
651-3600-00	Grundlagen der Gesteinsmikroskopie	2 KP

### Kompensationsfächer

Es müssen alle Lerneinheiten innerhalb der Kategorie «Allgemeine erdwissenschaftliche Fächer» absolviert und die dazugehörige Leistungskontrolle abgelegt werden. Wer die Leistungskontrolle in einer Lerneinheit dieser Kategorie **zweimal nicht besteht**, kann die nicht bestandene(n) Lerneinheit(en) im Umfang von maximal 7 Kreditpunkte durch Kompensationsfächer ersetzen.

Als Kompensationsfächer gelten ausschliesslich Lerneinheiten, die aus der im dritten Studienjahr gewählten Vertiefung stammen:

- In der Vertiefung «Geologie und Geophysik» können Lerneinheiten aus den drei Modulen der Vertiefung absolviert werden.
- In der Vertiefung «Klima und Wasser» können Lerneinheiten aus dem Modul «Vertiefung» und/oder aus den Wahlfächern der Vertiefung absolviert werden.

### 4.2.3 Basisprüfung

Die Lerneinheiten der Basisprüfung werden gesamthaft als Prüfungsblock in einer Session absolviert. Der erste Versuch der Basisprüfung muss am Ende des Basisjahres (Sommerprüfungssession) oder spätestens in der darauffolgenden Winterprüfungssession erfolgen. Die Modalitäten der einzelnen Prüfungen sind im Vorlesungsverzeichnis festgelegt.

Fächer der Basisprüfung (35 KP)	Notengewicht
Chemie I und II	6
Dynamische Erde I und II	7
Geologie der Schweiz	2
Mathematik I und II	6

Die Basisprüfung ist bestanden, wenn der Durchschnitt der gewichteten Noten aller zugehörigen Prüfungen mindestens 4.0 beträgt. Eine nicht bestandene Basisprüfung kann einmal wiederholt werden. Die Wiederholung umfasst die gesamte Basisprüfung und muss spätestens zwei Jahre nach Studienbeginn erfolgen.

Die weiteren 6 Kreditpunkte der Grundlagenfächer I (Praktikum Chemie, Erdwissenschaftliche Exkursionen I und Geologischer Feldkurs I) werden einzeln absolviert und nach erfolgreicher Leistungskontrolle als zusätzliche Leistungen im Basisjahr ausgewiesen.

## 4.3 Zweites Studienjahr

Im zweiten Studienjahr werden die Grundlagenfächer II und die allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächer unterrichtet. Im Vergleich zum ersten Studienjahr nimmt der Anteil der fachspezifischen Fächer im Verhältnis zu den mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern zu.

Die Grundlagenfächer II werden in den Prüfungsblöcken 1 und 2 geprüft. Die allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächer werden einzeln absolviert. Die Modalitäten der einzelnen Prüfungen sind im Vorlesungsverzeichnis festgelegt.

### 4.3.1 Vorziehen von Kursen aus dem dritten Studienjahr

Wegen einer Stundenplankollision mit «Integrierte Erdsysteme III» wird empfohlen das Wahlfach «Fortgeschrittene Physik für Umwelt- und Erdwissenschaften» (aus der Vertiefung «Klima und Wasser») bereits im Frühjahrsemester des zweiten Studienjahres zu absolvieren.

### 4.3.2 Grundlagenfächer II

Die Grundlagenfächer II (30 KP) vertiefen die mathematisch-naturwissenschaftlichen Ausbildung und umfassen grundlegende Fächer der Erd- und Klimawissenschaften. Die Lehrveranstaltung Physik I (5 KP) wird gleichzeitig mit den Grundlagenfächern I im Frühjahrssemester gelesen.

#### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
701-0023-00	Atmosphäre	3 KP
651-3400-00	Geochemie I	4 KP
651-3543-00	Geophysik I	4 KP
701-0071-00	Mathematik III: Systemanalyse	4 KP
402-0063-00	Physik II	5 KP
402-0000-03	Praktikum Physik für Studierende in Erd- und Klimawissenschaften	2 KP
651-3507-00	Einführung in die Ozeanographie und Hydrogeologie	3 KP

Physik I und Physik II werden im ersten Prüfungsblock absolviert, frühestens nach dem dritten Semester.

### 4.3.3 Allgemeine erdwissenschaftliche Fächer

Die allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächer (42 KP) umfassen Vorlesungen, Übungen, Exkursionen, Feldkurse und Praktika zur Vermittlung der Grundkenntnisse und Fertigkeiten, die für alle Gebiete der Erd- und Klimawissenschaften wesentlich sind. Im zweiten Studienjahr werden in dieser Kategorie 28 Kreditpunkte erworben.

**Herbstsemester**

Nummer	Titel	ECTS
651-3402-00	Magmatismus und Metamorphose I	4 KP

**Frühjahrssemester**

Nummer	Titel	ECTS
651-3440-01	Geophysik II	4 KP
701-0412-00	Klimasysteme	3 KP
651-3420-00	Paläontologie	3 KP
651-3424-00	Sedimentologie und Stratigraphie	4 KP
651-3422-00	Strukturgeologie	3 KP

Es besteht die Möglichkeit, «Magmatismus und Metamorphose II» aus dem Modul «Vertiefung» im Frühjahrssemester des zweiten Studienjahres vorzuziehen.

**Exkursionen und Feldkurse im Frühjahrssemester**

Nummer	Titel	ECTS
651-3480-00	Erdwissenschaftliche Exkursionen II (5 Tage)	2 KP
651-3482-00	Geologischer Feldkurs II: Sedimente <sup>15</sup>	3 KP
651-3581-00	Geophysikalisches Feldpraktikum <sup>15</sup>	2 KP

**Kompensationsfächer**

Es müssen alle Lerneinheiten innerhalb der Kategorie «Allgemeine erdwissenschaftliche Fächer» absolviert und die dazugehörige Leistungskontrolle abgelegt werden. Wer die Leistungskontrolle in einer Lerneinheit dieser Kategorie **zweimal nicht besteht**, kann die nicht bestandene(n) Lerneinheit(en) im Umfang von maximal 7 Kreditpunkte durch Kompensationsfächer ersetzen.

Als Kompensationsfächer gelten ausschliesslich Lerneinheiten, die aus der im dritten Studienjahr gewählten Vertiefung stammen:

- In der Vertiefung «Geologie und Geophysik» können Lerneinheiten aus den drei Modulen der Vertiefung absolviert werden.
- In der Vertiefung «Klima und Wasser» können Lerneinheiten aus dem Modul «Vertiefung» und/oder aus den Wahlfächern der Vertiefung absolviert werden.

<sup>15</sup> Findet während den Sommersemesterferien statt.

#### 4.3.4 Integrierte Erdsysteme I

Das gesamte Studium der Erd- und Klimawissenschaften zeichnet sich durch umfassende Unterrichtseinheiten aus, welche eine integrierte Betrachtungsweise in das Fachgebiet ermöglichen. Bereits im zweiten Studienjahr greifen die Studierenden mit den sich über drei Semester erstreckenden Kursen «Integrierte Erdsysteme I - III» spezifische Themenkomplexe der Erd- und Klimawissenschaften auf. Mit verschiedenen Methoden und praktischen Arbeiten wird das Verständnis ausgewählter Themen vertieft.

##### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
651-4180-01	Integrierte Erdsysteme I	5 KP

#### 4.3.5 Prüfungsblöcke 1 und 2

Die Lehrveranstaltungen eines Prüfungsblocks werden gesamthaft in einer Session absolviert. Der erste Versuch eines Prüfungsblocks kann frühestens am Ende des dritten Semesters (Winterprüfungssession) erfolgen. Beide Prüfungsblöcke können in der gleichen Session absolviert werden. Die Modalitäten der einzelnen Prüfungen sind im Vorlesungsverzeichnis festgelegt.

Fächer des Prüfungsblocks 1 (17 KP)	Notengewicht
Physik I und II	8
Geochemie I	4
Atmosphäre	3

Fächer des Prüfungsblocks 2 (11 KP)	Notengewicht
Mathematik III	4
Geophysik I	4
Einführung in die Ozeanographie und Hydrogeologie	3

Ein Prüfungsblock ist bestanden, wenn der Durchschnitt der gewichteten Noten aller zugehörigen Prüfungen mindestens 4.0 beträgt. Ein nicht bestandener Prüfungsblock kann einmal wiederholt werden. Die Wiederholung umfasst den gesamten Prüfungsblock.

Die weiteren 2 Kreditpunkte der Grundlagenfächer II (Praktikum Physik) werden einzeln absolviert und nach erfolgreicher Leistungskontrolle als zusätzliche Leistungen ausgewiesen.

## 4.4 Drittes Studienjahr

Im dritten Studienjahr werden den Studierenden zwei Vertiefungen zur Auswahl angeboten:

- Geologie und Geophysik
- Klima und Wasser

Jede Wahlvertiefung vermittelt einen exemplarischen Einblick in bestimmte Bereiche der Erd- und Klimawissenschaften.

Die Studierenden steigen mit der Wahl einer Vertiefung in ein fortgeschrittenes, weiterführendes Fachstudium ein und setzen je nach Interesse eigene Schwerpunkte. Dank eines modular aufgebauten Studienplans erlernen die Studierenden die unterschiedlichen Ansätze der erd- und klimawissenschaftlichen Forschung und bereiten sich in zwei Seminaren auf den Bachelor-Abschluss vor.

Ein zentraler Bestandteil des Bachelor-Studiums sind die bereits im zweiten Studienjahr begonnenen dreisemestrigen Kurse «Integrierte Erdsysteme I - III», welche von den Studierenden beider Vertiefungen gemeinsam besucht werden.

### 4.4.1 Integrierte Erdsysteme II und III

Der im zweiten Studienjahr begonnene Kurs Integrierte Erdsysteme I mit spezifischen Themenkomplexen der Erdwissenschaften wird mit den beiden Kursen Integrierte Erdsysteme II und III im dritten Studienjahr weitergeführt.

#### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
651-4180-02	Integrierte Erdsysteme II	5 KP

#### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
651-4180-03	Integrierte Erdsysteme III	5 KP

#### 4.4.2 Vertiefung «Geologie und Geophysik»

Die Wahlvertiefung «Geologie und Geophysik» stellt einen idealen Einstieg – jedoch keine Voraussetzung – für den Master-Studiengang in Erdwissenschaften an der ETH Zürich mit den vier Vertiefungen (Majors) «Geology», «Engineering Geology», «Mineralogy and Geochemistry» und «Geophysics» dar.

Mit der Wahl von spezifischen Lehrveranstaltungen eignet sich die Wahlvertiefung «Geologie und Geophysik» für den spezialisierten Master-Studiengang in Space Systems.

#### Module der Vertiefung «Geologie und Geophysik»

Die Vertiefung «Geologie und Geophysik» umfasst drei verschiedene Module «Anwendung», «Vertiefung» und «Methoden», in welchen je nach Interesse verschiedene Schwerpunkte gesetzt werden können.

In den drei verschiedenen Modulen festigen die Studierenden in fortgeschrittenen Kursen das Erlernte aus den ersten beiden Studienjahren und werden damit optimal auf den Bachelor-Abschluss und das weiterführende Master-Studium vorbereitet.

Alle Module müssen mit mindestens 7 Kreditpunkten pro Modul absolviert werden.

#### Modul «Anwendung»

Die angewandten Erdwissenschaften sind das Bindeglied zwischen den Erd- und Ingenieurwissenschaften. Im praxisorientierten Modul «Anwendung» erlernen die Studierenden praktische Anwendungen aus verschiedenen Bereichen der Erdwissenschaften.

#### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3541-00	Exploration and Environmental Geophysics	4 KP
651-3525-00	Ingenieurgeologie	4 KP
651-4903-00	Quartärgeologie und Geomorphologie	3 KP

#### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3508-00	Hydrogeologie	3 KP

## Modul «Vertiefung»

Das Modul «Vertiefung» baut auf den in den Grundlagenfächern und allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächern behandelten Themen auf und bietet den Studierenden einen weiterführenden Einblick in spezifische Gebiete der Erdwissenschaften. Im Idealfall ist die Wahl der Lehrveranstaltungen im Modul Vertiefung auf das Thema der Bachelor-Arbeit abgestimmt.

### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3501-00	Geochemie II	3 KP
651-3440-02	Geophysik III	4 KP
651-3521-00	Tectonics	3 KP

### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3503-00	Magmatismus und Metamorphose II	4 KP

Es besteht die Möglichkeit, «Magmatismus und Metamorphose II» im Frühjahrssemester des zweiten Studienjahres vorzuziehen.

## Modul «Methoden»

Das Modul «Methoden» umfasst die unterschiedlichen Werkzeuge der erdwissenschaftlichen Forschung und zeigt den Studierenden das breite Spektrum wissenschaftlicher Methoden auf.

### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3527-00	Erdwissenschaftliches Kartenpraktikum II	2 KP
651-4031-00	Geographische Informationssysteme	3 KP
401-0624-00	Mathematik IV: Statistik	4 KP

### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3660-00	Analyse von Zeitreihen in der Umweltphysik und Geophysik	3 KP
651-4131-00	Introduction to Digital Mapping	2 KP

### Exkursionen und Feldkurse im Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3684-00	Geologischer Feldkurs III: Kristallin	4 KP
651-3680-00	Erdwissenschaftliche Exkursionen III (3 Tage)	1 KP

## Wahlfächer der Vertiefung «Geologie und Geophysik»

Das Studium wird fachlich und inhaltlich mit Wahlfächern ergänzt.

Innerhalb der Vertiefung «Geologie und Geophysik» werden sämtliche Lerneinheiten aus den zur Vertiefung gehörenden Modulen «Anwendung», «Vertiefung» und «Methoden» sowie die in den folgenden Tabellen aufgeführten Lerneinheiten als Wahlfächer empfohlen. Grundsätzlich steht das ganze Lehrangebot der ETH Zürich offen.

Im Rahmen der Wahlfächer müssen mindestens 9 Kreditpunkte absolviert werden.

### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3561-00	Kryosphäre	3 KP
701-0565-00	Grundzüge des Naturgefahrenmanagements	3 KP

### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
101-0302-00	Clays in Geotechnics: Problems and Applications	3 KP
651-4004-00	The Global Carbon Cycle - Reduced	3 KP
651-4056-00	Limnogeology	3 KP
701-0106-00	Mathematik V: Angewandte Vertiefung von Mathematik I - III	3 KP
651-4006-00	Seismic Waves I	3 KP
651-4008-00	Dynamics of the Mantle and Lithosphere	3 KP
651-4087-00	Case Studies in Exploration and Environmental Geophysics	3 KP
651-4044-04	Micropalaeontology and Molecular Palaeontology	3 KP

## Bachelor-Seminar I

In den zur Vertiefung gehörenden Bachelor-Seminaren I und II erlernen die Studierenden wichtige Forschungskompetenzen wie das effiziente, wissenschaftliche Recherchieren, die Planung und Erstellung einer wissenschaftlichen Präsentation und das Präsentieren von wissenschaftlichen Resultaten in mündlicher und schriftlicher Form. Es gelten spezielle Regelungen bei Mobilitätsaufenthalt (siehe Mobilität während des Bachelor-Studiengangs).

Aufbauend auf das Bachelor-Seminar I folgt im sechsten Semester das Bachelor-Seminar II, in welchem der Projektplan zur Bachelor-Arbeit verfasst wird.

### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3597-00	Bachelor-Seminar I	2 KP

### 4.4.3 Vertiefung «Geologie und Geophysik» mit Fokus Space Systems

Für den spezialisierten Master-Studiengang in Space Systems werden insbesondere vertiefte Grundlagen in Mathematik und Physik vorausgesetzt. Mit einer geschickten Studienplanung im dritten Studienjahr können diese fachlichen Voraussetzungen innerhalb der Module und Wahlfächer der Vertiefung «Geologie und Geophysik» integriert werden.

Die aufgeführten Fächer gelten als unverbindliche Empfehlung. Die Zulassung zum spezialisierten Master-Studiengang in Space Systems erfordert das Erfüllen des Anforderungsprofils sowie gute bis sehr gute Studienleistungen im Bachelor.

#### Zwingende Voraussetzung für den spezialisierten Master in Space Systems

Die aufgeführten Lehrveranstaltungen gelten als Voraussetzung für den spezialisierten Master in Space Systems. Sofern diese Lehrveranstaltungen nicht im Bachelor-Studium abgeschlossen wurden, müssen sie als Auflagen im ersten Jahr des Master-Studiums erfolgreich absolviert werden.

##### Herbstsemester

Nummer	Titel	Anrechenbar in	ECTS
401-0624-00	Mathematik IV: Statistik	Modul «Methoden»	4 KP
151-1633-00L	Energy Conversion	Wahlfächer	4 KP

Aufgrund einer Überschneidung im Stundenplan des Master-Studiengangs wird dringend empfohlen, «Energy Conversion» im Herbstsemester des dritten Bachelor-Studienjahres zu absolvieren.

##### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	Anrechenbar in	ECTS
701-0106-00	Mathematik V: Angewandte Vertiefung von Mathematik I – III	Wahlfächer	3 KP

#### Empfohlene Fächer für den spezialisierten Master in Space Systems

Innerhalb der Wahlfächer und Module werden zudem die folgenden Lehrveranstaltungen empfohlen:

##### Herbstsemester

Nummer	Titel	Anrechenbar in	ECTS
651-3541-00	Exploration and Environmental Geophysics	Modul «Anwendung»	4 KP
651-3501-00	Geochemie II	Modul «Vertiefung»	3 KP
651-3440-02	Geophysik III	Modul «Vertiefung»	4 KP
651-3521-00	Tectonics	Modul «Vertiefung»	3 KP
651-4031-00	Geographische Informationssysteme	Modul «Methoden»	3 KP

##### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	Anrechenbar in	ECTS
651-3660-00	Analyse von Zeitreihen in der Umweltphysik und Geophysik	Modul «Methoden»	3 KP
651-4918-00L	Machine Learning for Earth and Planetary Sciences I	Wahlfächer	2 KP

#### 4.4.4 Vertiefung «Klima und Wasser»

Die Wahlvertiefung «Klima und Wasser» ist ein idealer Einstieg – jedoch keine Voraussetzung – für den spezialisierten «Master in Atmospheric and Climate Science» an der ETH Zürich. Mit der Wahl von spezifischen Lehrveranstaltungen ist auch der spezialisierte Master-Studiengang in Space Systems möglich.

Primäres Ziel der Klimatologie ist das Verständnis der Prozesse, die zum Klima und seinen Variationen führen. Die Hydrologie vermittelt Grundkenntnisse über den Wasserkreislauf und seine Beziehungen zu Klima, Vegetation, Boden und Gestein und befasst sich mit praktischen Fragestellungen der Wasserwirtschaft.

Das Lehrangebot der Vertiefung «Klima und Wasser» wird mit Lehrveranstaltungen des Departments Umweltsystemwissenschaften ergänzt.

#### Modul «Vertiefung»

Das Modul «Vertiefung» baut auf den in den Grundlagenfächern und allgemeinen erdwissenschaftlichen Fächern behandelten Themen auf und bietet den Studierenden einen weiterführenden Einblick in spezifische Gebiete der Klima- und Atmosphärenwissenschaften.

Aus dem Modul «Vertiefung» müssen mindestens 12 Kreditpunkte absolviert werden.

#### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
701-0471-01	Atmosphärenchemie	3 KP
701-0475-00	Atmosphärenphysik	3 KP
651-3561-00	Kryosphäre	3 KP
701-0473-00	Wettersysteme	3 KP
701-0479-00	Umwelt-Fluidynamik	3 KP

#### Wahlfächer der Vertiefung «Klima und Wasser»

Um das Studium fachlich zu ergänzen, können die Studierenden aus einer Liste empfohlener Lehrveranstaltungen wählen.

Im Rahmen der Wahlfächer müssen mindestens 11 Kreditpunkte absolviert werden.

#### Herbstsemester

Nummer	Titel	ECTS
401-0649-00	Applied Statistical Regression	5 KP
701-0535-00	Environmental Soil Physics/Vadose Zone Hydrology	3 KP
401-0624-00	Mathematik IV: Statistik	4 KP
401-6215-00	Using R for Statistical Data Analysis and Graphics	1 KP

**Frühjahrssemester**

Nummer	Titel	ECTS
651-3660-00	Analyse von Zeitreihen in der Umweltphysik und Geophysik	3 KP
252-0840-00	Anwendungsnahes Programmieren mit Python	2 KP
402-0048-00	Fortgeschrittene Physik für Umwelt- und Erdwissenschaften	6 KP
651-3508-00	Hydrogeologie	3 KP
701-0478-00	Introduction to Physical Oceanography	3 KP
701-0106-00	Mathematik V: Angewandte Vertiefung von Mathematik I - III	3 KP
701-0234-00	Messmethoden in der Atmosphärenchemie	1 KP
701-1236-00	Messmethoden in der Meteorologie und Klimaforschung	1 KP

Wegen einer Stundenplankollision mit «Integrierte Erdsysteme III» wird empfohlen das Wahlfach «Fortgeschrittene Physik für Umwelt- und Erdwissenschaften» bereits im Frühjahrssemester des zweiten Studienjahres zu absolvieren.

**Bachelor-Seminar I und Praktikum**

Das «Bachelor-Seminar I» im Herbstsemester wird gemeinsam mit den Studierenden des Studiengangs Umweltnaturwissenschaften besucht und führt die Studierenden des Bereichs Atmosphäre und Klima zusammen. Die Studierenden werden anhand klassischer und aktueller wissenschaftlicher Publikationen in die Forschungsarbeit eingeführt mit Literaturrecherche, Schreiben, Vortragen und Präsentieren von wissenschaftlichen Arbeiten (Vorträge, Poster-Präsentationen).

**Herbstsemester**

Nummer	Titel	ECTS
701-0459-00	Seminar für Bachelor-Studierende: Atmosphäre und Klima	3 KP

Das «Praktikum Atmosphäre und Klima» bietet die Möglichkeit, experimentelle, instrumentelle, numerische und theoretische Aspekte der Atmosphärenwissenschaften kennenzulernen. Die Studierenden führen im Team interdisziplinäre Feldarbeiten durch und lernen moderne Sondierungs- und Analysemethoden kennen. Sie erheben und werten Datensätze aus, um konkrete Fragestellungen über den Zustand der Atmosphäre und die relevanten Prozesse zu bearbeiten.

**Frühjahrssemester**

Nummer	Titel	ECTS
701-0460-00	Praktikum Atmosphäre und Klima	7 KP

#### 4.4.5 Vertiefung «Klima und Wasser» mit Fokus Space Systems

Für den spezialisierten Master-Studiengang in Space Systems werden insbesondere vertiefte Grundlagen in Mathematik und Physik vorausgesetzt. Mit einer geschickten Studienplanung im dritten Studienjahr können diese fachlichen Voraussetzungen innerhalb des Moduls und Wahlfächer der Vertiefung «Klima und Wasser» integriert werden.

Die aufgeführten Fächer gelten als unverbindliche Empfehlung. Die Zulassung zum spezialisierten Master-Studiengang in Space Systems erfordert das Erfüllen des Anforderungsprofils sowie gute bis sehr gute Studienleistungen im Bachelor.

#### Zwingende Voraussetzung für den spezialisierten Master in Space Systems

Die aufgeführten Lehrveranstaltungen gelten als Voraussetzung für den spezialisierten Master in Space Systems. Sofern diese Lehrveranstaltungen nicht im Bachelor-Studium abgeschlossen wurden, müssen sie als Auflagen im ersten Jahr des Master-Studiums erfolgreich absolviert werden.

##### Herbstsemester

Nummer	Titel	Anrechenbar in	ECTS
401-0624-00	Mathematik IV: Statistik	Wahlfächer	4 KP
151-1633-00L	Energy Conversion	Wahlfächer	4 KP

Aufgrund einer Überschneidung im Stundenplan des Master-Studiengangs wird dringend empfohlen, «Energy Conversion» im Herbstsemester des dritten Bachelor-Studienjahres zu absolvieren.

##### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	Bereich	ECTS
701-0106-00	Mathematik V: Angewandte Vertiefung von Mathematik I – III	Wahlfächer	3 KP

#### Empfohlene Fächer für den spezialisierten Master in Space Systems

Innerhalb des Moduls und Wahlfächer werden zudem die folgenden Lehrveranstaltungen empfohlen:

##### Herbstsemester

Nummer	Titel	Anrechenbar in	ECTS
701-0479-00	Umwelt-Fluidodynamik	Wahlfächer	3 KP
401-6215-00	Using R for Statistical Data Analysis and Graphics	Wahlfächer	1 KP

##### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	Bereich	ECTS
651-3660-00	Analyse von Zeitreihen in der Umweltphysik und Geophysik	Wahlfächer	3 KP
651-4918-00L	Machine Learning for Earth and Planetary Sciences I	Wahlfächer	2 KP
402-0048-00	Fortgeschrittene Physik für Umwelt- und Erdwissenschaften	Wahlfächer	6 KP

## 4.5 Bachelor-Seminar II und Bachelor-Arbeit

Zur Begleitung der Bachelor-Arbeit wird im sechsten Semester das Bachelor-Seminar II absolviert. Die Studierenden behandeln weitere, wichtige Themen des korrekten wissenschaftlichen Arbeitens und der wissenschaftlichen Ethik, welche direkt beim Verfassen des Projektplans sowie eines wissenschaftlichen Posters zur Bachelor-Arbeit angewandt werden.

### Frühjahrssemester

Nummer	Titel	ECTS
651-3698-01	Bachelor-Seminar II	2 KP
651-3698-00	Bachelor-Arbeit	12 KP

### 4.5.1 Bachelor-Seminar II

Im Rahmen des Bachelor-Seminars II schreiben die Studierenden einen Projekt- und Zeitplan (Bachelor-Proposal). Das detaillierte Vorgehen ist in den Richtlinien zum Erstellen des Bachelor-Proposals<sup>16</sup> festgelegt.

Die Studierenden erstellen zudem ein wissenschaftliches Poster, das die ersten Resultate der Bachelor-Arbeit aufzeigt und welches an der Bachelor-Posterfair am Ende des Frühjahrssemesters präsentiert und von einer Jury benotet wird.

Das Bachelor-Seminar II umfasst:

- Teilnahme am Seminar
- Verfassen des Bachelor-Proposals
- Verfassen und präsentieren des Bachelor-Posters (an der Bachelor-Posterfair)

### Leistungskontrolle Bachelor-Seminar II

Die für das Bachelor-Seminar II erforderlichen Leistungskontrollen (Bachelor-Proposal und Bachelor-Poster) müssen termingerecht eingereicht werden. Es gelten spezielle Regelungen bei Mobilitätsaufenthalt (siehe Mobilität während des Bachelor-Studiengangs).

Die Note des Bachelor-Seminars errechnet sich aus dem Durchschnitt der beiden Einzelnoten Bachelor-Proposal und Bachelor-Poster (zu je 50%).

<sup>16</sup> [eaps.ethz.ch/studium/dokumente](https://eaps.ethz.ch/studium/dokumente)

## 4.5.2 Bachelor-Arbeit

Die Bachelor-Arbeit bildet den Abschluss des Bachelor-Studiengangs und wird parallel zum Bachelor-Seminar im sechsten Semester ausgeführt. Die Bachelor-Arbeit fördert die Fähigkeit der Studierenden zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten und dessen Präsentation. Unter der Leitung von Dozierenden des Departements Erd- und Planetenwissenschaften und ihren Forschungsgruppen wird die Bachelor-Arbeit im Themenbereich der Vertiefung ausgeführt.

Die Bachelor-Arbeit besteht aus:

- Literaturstudie von ca. 2 Wochen
- Praktischer Teil von ca. 3 Wochen (Feld, Labor usw.)
- Schriftliche Arbeit von ca. 3 Wochen Dauer

Das detaillierte Vorgehen ist in den Richtlinien für das Verfassen einer Bachelor-Arbeit<sup>17</sup> festgelegt. Die wichtigsten Schritte sind:

- Die Studierenden wählen ein Bachelor Thema und eine/-n Hauptbetreuer/-in für ihre Bachelor-Arbeit. Hauptbetreuer/-in und Studierende wählen zudem eine/-n Co-Leiter/-in oder eine/-n Co-Examinator/-in, da mindestens zwei Personen die Bachelor-Arbeit betreuen bzw. bewerten.
- Mindestens eine Person (Leiter/-in oder Co-Leiter/-in) muss Dozierende des Departements Erd- und Planetenwissenschaften oder des Instituts für Atmosphäre und Klima sein. Die Studiendirektorin kann auf Gesuch hin in Einzelfällen Ausnahmen bewilligen.
- Die Studierenden melden die Bachelor-Arbeit in myStudies an. Nach Bestätigung des/der Hauptbetreuers/Hauptbetreuerin in eDoz ist die Belegung in myStudies definitiv.

Die Bachelor-Arbeit kann in Zusammenarbeit mit der Industrie oder einem geologischen Büro absolviert werden. Die Studierenden organisieren diese Zusammenarbeit eigenständig. Es gelten die gleichen Betreuungsrichtlinien wie bei einer internen Bachelor-Arbeit.

### Leistungskontrolle Bachelor-Arbeit

Der Abgabetermin der Bachelor-Arbeit ist in der Regel Ende Juni und wird vom Departement festgelegt. Verlängerungen werden nur im Falle von Krankheit, Unfall oder höherer Gewalt gewährt. Sie müssen schriftlich begründet und vom Hauptbetreuenden sowie der Studiendirektorin bewilligt werden.

Die Bachelor-Arbeit muss nach erfolgreichem Abschluss des Seminars termingerecht eingereicht werden. Bei einer unbegründeten Verspätung gilt die Arbeit als nicht bestanden.

Die Benotung der Bachelor-Arbeit setzt sich aus dem gewichteten Mittel der Einzelbewertungen der Betreuungspersonen zusammen.

Sofern eine Bachelor-Arbeit wiederholt wird, muss ein neues Thema bearbeitet werden.

<sup>17</sup> [eaps.ethz.ch/studium/bachelor/arbeit](https://eaps.ethz.ch/studium/bachelor/arbeit)

# 5 Allgemeine Informationen

## 5.1 Departementsorganisation und Mitbestimmung

Der Departementsvorsteher leitet das Departement Erd- und Planetenwissenschaften. Er vertritt das Departement Erd- und Planetenwissenschaften nach aussen und präsidiert das wichtigste beschlussfassende Gremium, die Departementskonferenz. An dieser Konferenz nehmen alle Professorinnen und Professoren des Departements, Vertreterinnen und Vertreter des Lehrkörpers und des akademischen Mittelbaus, des technischen und administrativen Personals sowie der Studierenden teil. Die Departementskonferenz wählt die Studiendirektorin, die für die einzelnen Studiengänge verantwortlich ist.

Die Studiendirektorin leitet die Unterrichtskommission und die Notenkonferenz. Zudem bearbeitet und beurteilt er spezielle Anliegen, eingereichte Gesuche oder Anträge im Zusammenhang mit dem Studium, welche bei Abweichungen vom Studienplan und/oder von den Studienreglementen von den Studierenden gestellt werden.

Als vorberatendes Gremium in allen Fragen des Unterrichts fungiert die Unterrichtskommission. Sie diskutiert die lehrbezogenen Geschäfte, entwickelt das Curriculum der Studiengänge weiter und bereitet die entsprechenden Anträge zuhanden der Departementskonferenz vor. In der Unterrichtskommission sind Vertreterinnen und Vertreter der Studierenden, des akademischen Mittelbaus und der Professorinnen und Professoren vertreten.

## 5.2 Weiterführende Information

Für allgemeine Informationen zum Studium an der ETH Zürich sowie für die Studienplangestaltung sind neben der Wegleitung zum Bachelor-Studiengang folgende Informationsquellen wichtig:

### **Studierendenportal**

Umfassende Informationen zum Studium an der ETH Zürich sowie weiterführende Angaben zu administrativen Belangen wie Semestereinschreibung, Prüfungsanmeldung, Finanziellem oder Militärdienst sind im Studierendenportal beschrieben.

[↗ ethz.ch/students/de](https://ethz.ch/students/de)

### **Informationen des Departements Erd- und Planetenwissenschaften**

Reglemente, Richtlinien, Formulare sowie Veranstaltungskalender zu Kolloquien und Angebote zu Exkursionen sind auf der Website des Departements Erd- und Planetenwissenschaften publiziert.

[↗ eaps.ethz.ch](https://eaps.ethz.ch)

## **Persönliche E-Mail-Adresse**

Die Studierenden erhalten mit Eintritt in die ETH eine persönliche E-Mail-Adresse, welche regelmässig konsultiert werden muss. Akademische Dienste, Departement und Dozierende kommunizieren wichtige Informationen über diese E-Mail-Adresse (username@student.ethz.ch).

➔ [ethz.ch/studierende/de/service/it-angebote](https://ethz.ch/studierende/de/service/it-angebote)

## **Vorlesungsverzeichnis der ETH Zürich**

Das laufend aktualisierte Vorlesungsverzeichnis ist online abrufbar. Darin sind der verbindliche Inhalt und das Ziel von einzelnen Vorlesungen, Übungen und Praktika abrufbar sowie Angaben zu Dozierenden, Zeiten, Hörsälen, Lernzielen und Prüfungsbedingungen angegeben.

➔ [www.vorlesungen.ethz.ch](http://www.vorlesungen.ethz.ch)

## **erfa – erdwissenschaftlicher Fachverein**

Der erdwissenschaftliche Fachverein erfa, die Organisation für Studierende, organisiert studentische Events und trägt die Anliegen der Studierenden über deren Vertreter der Unterrichtskommission, Notenkonferenz und Departementskonferenz vor.

➔ [erfa.ethz.ch](http://erfa.ethz.ch)

## **Beratung und Coaching bei besonderen Studiensituationen**

Beratungsangebot

➔ [ethz.ch/studierende/de/beratung](https://ethz.ch/studierende/de/beratung)

Psychologische Beratungsstelle

➔ [www.pbs.uzh.ch](http://www.pbs.uzh.ch)

Verhaltenskodex Respekt

➔ [ethz.ch/studierende/de/campus/eth-kultur-und-werte/respekt-leben/verhaltenskodex](https://ethz.ch/studierende/de/campus/eth-kultur-und-werte/respekt-leben/verhaltenskodex)

## **Zimmer- und Wohnungsvermittlung**

Vermittlung von Wohnraum und Informationen rund ums Wohnen in Zürich.

➔ [wohnen.ethz.ch](http://wohnen.ethz.ch)

## 5.3 Studienberatung

### 5.3.1 Studiensekretariat und Studienkoordination

#### Studiensekretariat

Bei administrativen Fragen rund um das Studium, Prüfungsangelegenheiten, Notenverwaltung, Dienstverschiebungsgesuche, Studienfristen sowie Studienabschlüsse steht das Studiensekretariat des Departements Erd- und Planetenwissenschaften zur Verfügung.

Stephen Arpagaus, Departement Erd- und Planetenwissenschaften

✉ [lehre@eaps.ethz.ch](mailto:lehre@eaps.ethz.ch)

Mirjam Kandler, Departement Erd- und Planetenwissenschaften

✉ [lehre@eaps.ethz.ch](mailto:lehre@eaps.ethz.ch)

Sprechstunden nach Vereinbarung. Bitte kontaktieren Sie uns per E-Mail.

#### Studienkoordination

Gesuche oder Anträge im Zusammenhang mit dem Studium sowie Fragen zu Fächerkombinationen und Studienablauf werden von der Studienkoordination in Zusammenarbeit mit der Studiendirektorin bearbeitet. Sprechstunde nach Vereinbarung.

Karin Mellini, Departement Erd- und Planetenwissenschaften

✉ [lehre@eaps.ethz.ch](mailto:lehre@eaps.ethz.ch)

#### Studiendirektorin

Prof. Dr. Heather Stoll, Geologisches Institut

✉ [heather.stoll@eaps.ethz.ch](mailto:heather.stoll@eaps.ethz.ch)

### 5.3.2 Fachberatung Wahlvertiefungen

Für fachliche Auskunft und Beratung über Fächerkombinationen, Wahlvertiefungen und Studienplan. Sprechstunde nach Vereinbarung.

#### Geologie

Prof. Dr. Vincenzo Picotti, Geologisches Institut

✉ [vincenzo.picotti@eaps.ethz.ch](mailto:vincenzo.picotti@eaps.ethz.ch)

#### Ingenieurgeologie

Dr. Larissa de Palézieux dit Falconnet, Geologisches Institut

✉ [larissa.depalezieux@eaps.ethz.ch](mailto:larissa.depalezieux@eaps.ethz.ch)

## **Mineralogie und Geochemie**

Dr. Gregory De Souza, Institut für Geochemie und Petrologie

✉ [gregory.desouza@eaps.ethz.ch](mailto:gregory.desouza@eaps.ethz.ch)

## **Geophysik**

PD Dr. Jérôme Noir, Institut für Geophysik

✉ [jerome.noir@eaps.ethz.ch](mailto:jerome.noir@eaps.ethz.ch)

## **Klima und Wasser**

Dr. Hanna Joos, Institut für Atmosphäre und Klima, D-USYS

✉ [hanna.joos@env.ethz.ch](mailto:hanna.joos@env.ethz.ch)

## **Space Systems**

Dr. Simon Stähler, Institut für Geophysik

✉ [simon.staehler@eaps.ethz.ch](mailto:simon.staehler@eaps.ethz.ch)

### **5.3.3 Mobilitätsberatung**

Für fachliche Beratung und Studienplangestaltung für Auslandsemester sowie Anrechnungen von im Ausland erbrachten Leistungen. Sprechstunde nach Vereinbarung.

#### **Mobilitätsverantwortlicher**

Dr. Cédric Schmelzbach, Institut für Geophysik

✉ [cedric.schmelzbach@eaps.ethz.ch](mailto:cedric.schmelzbach@eaps.ethz.ch)

ETH Zürich  
Departement Erd- und Planetenwissenschaften  
Sonneggstrasse 5  
8092 Zürich

[eaps.ethz.ch](http://eaps.ethz.ch)