



Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>

Geographisches Institut

Wegleitung zum Erdsystemwissenschaftsstudium

# Bachelor of Science



ab Studienbeginn 2017

## **Impressum**

Studienfachberatung Geographie und Erdsystemwissenschaften

August 2017

**<http://www.geo.uzh.ch/de/studium.html>**



# Inhalt

<b>1 Vorwort</b>	<b>1</b>
<b>2 Erdsystemwissenschaften an der UZH</b>	<b>3</b>
2.1 Ausbildungsschwerpunkte	4
<b>3 Erdsystemwissenschaftliche Berufswelt</b>	<b>5</b>
4.1 Ausgewählte Beschäftigungsfelder	5
3.2 Beschäftigungslage	6
<b>4 Allgemeines zum Studium</b>	<b>7</b>
4.1 Allgemeines	7
4.2 Immatrikulation	7
4.3 Aufbau	8
4.4 Studienbeginn	8
4.5 Richtstudienzeit	9
4.6 Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule	9
4.7 Modulbuchung	10
4.8 Leistungsnachweise	11
4.8.1 Leistungsnachweise Universität Zürich (UZH)	11
4.8.2 Leistungsnachweise ETH Zürich	11
4.9 Mobilität	13
4.10 Abschluss	13

4.11 Anrechnung zusätzlicher Leistungen	13
<b>5 Studienprogramm Erdsystemwissenschaften</b>	<b>14</b>
5.1 Modulübersicht	16
<b>ESS 358 Exploration and Environmental Geophysics</b>	<b>20</b>
<b>651-3541-00L</b>	<b>20</b>
5.2 Wahlmodule	24
5.3 Tutorate	25
5.4 Praktika	26
<b>6 Erdsystemwissenschaften als Nebenfach</b>	<b>27</b>
6.1 Nebenfach Erdsystemwissenschaften zu 30 ECTS Credits	27
6.2 Nebenfach Erdsystemwissenschaften zu 60 ECTS Credits	28
<b>7 Möglichkeiten zum Lehrdiplom für Maturitätsschulen</b>	<b>31</b>
<b>8 Varia</b>	<b>32</b>
8.1 Fachverein Geographie an der Universität Zürich	32
8.2 Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich (GEGZ)	32
8.3 Bibliotheken	33
8.4 Wichtige universitäre Auskunftsstellen	34

# 1 Vorwort

Die vorliegende **Wegleitung** ist für Haupt- und Nebenfachstudierende im Fach Erdsystemwissenschaften (folgend als ESS (Earth System Science) abgekürzt) auf Bachelorstufe mit Studienbeginn ab Herbstsemester 2015 gültig. Für Studierende mit Studienbeginn vor dem Herbstsemester 2015 gilt die Wegleitung des entsprechenden Jahres (Studienbeginn). Die jeweils aktuelle Version der Wegleitung sowie ergänzende Informationen sind auf der Webseite der Erdsystemwissenschaften publiziert.

→ <http://www.geo.uzh.ch/de/studium.html>

Die Erdsystemwissenschaften sind am Geographischen Institut der Universität Zürich (GIUZ) angesiedelt. Zudem besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem Departement Erdwissenschaften an der ETH Zürich.

Das ESS-Studium ist neben der Wegleitung in folgenden Dokumenten reglementiert:

In der **Studienordnung** werden die Voraussetzungen, die curricularen Modalitäten und die Leistungsnachweise der Haupt- und Nebenfächer an der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät (MNF) festgelegt.

Die **Rahmenverordnung** regelt die allgemeinen Bedingungen für die Bachelor- und Master-Studiengänge an der MNF der Universität Zürich. Die genannten Reglemente sowie weitere Merkblätter sind auf der Website der MNF aufgeschaltet.

→ [www.mnf.uzh.ch/studium](http://www.mnf.uzh.ch/studium)

Bleiben dennoch offene Fragen, ist die Studienfachberatung des Geographischen Instituts (GIUZ) die erste Anlaufstelle:

Büro Y25 K10, Winterthurerstr. 190, Universität Irchel, Zürich

Telefon 044/635 51 18

Mail ✉ [beratung.lehre@geo.uzh.ch](mailto:beratung.lehre@geo.uzh.ch)

Öffnungszeiten an zwei Tagen jeweils von 13.00 bis 16.30 Uhr

Für aktuelle Öffnungszeiten bitte Website beachten!

Termine für Beratungsgespräche können über das Terminbuchungstool gebucht werden.

→ [www.terminland.de/giuz-studienberatung](http://www.terminland.de/giuz-studienberatung)

Weitere Informationsquellen zum Studium und zu einzelnen Modulen:

- Website für Studierende der Universität Zürich  
→ [www.students.uzh.ch](http://www.students.uzh.ch)
- Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich  
→ [www.vorlesungen.uzh.ch](http://www.vorlesungen.uzh.ch)
- Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis der ETH  
→ [www.vvz.ethz.ch](http://www.vvz.ethz.ch)

Um den Studierenden eine effiziente Studienplanung zu ermöglichen, organisiert das Geographische Institut jeweils in der letzten Woche vor Herbstsemesterbeginn eine Einführungsveranstaltung für Erstsemestrige.

Studienfachberatung Erdsystemwissenschaften, August 2017

Lena Bühlmann, Etienne Gruebler

## 2 Erdsystemwissenschaften an der UZH

Die Erdsystemwissenschaften zeichnen sich durch eine intensive Zusammenarbeit verschiedener Wissenschaftsdisziplinen aus. Ihr Ziel ist es, durch fundiert wissenschaftliche Kenntnisse und breites Fachwissen, Interaktionen und Prozesse in und zwischen den verschiedenen Sphären zu verstehen, zu beobachten und zu beschreiben, zu analysieren und zu prognostizieren. Dabei befasst sie sich sowohl mit vergangenen als auch mit aktuellen und zukünftigen Prozessen sowie deren Zusammenhängen und Rückkoppelungen. Das ESS-Studium erlaubt so, eine neue Generation von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auszubilden, die den Herausforderungen, welche an kommende Gesellschaften unserer Erde herangetragen werden, gewachsen sind.

### Studiengangsziele

- Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse über die verschiedenen Sphären der Erde (Anthroposphäre, Biosphäre, Lithosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre).
- Die Studierenden können Ansätze von Natur- und Informatikwissenschaften zur Analyse aktueller Fragestellungen situationsadäquat anwenden.
- Die Studierenden sind in der Lage, in Experimenten Daten zu erfassen, physikalische Beobachtungen zu beschreiben, zu analysieren und zu erklären bzw. mit Modellen zu vergleichen.
- Die Studierenden können spezifische Fachinformationen und wissenschaftliches Grundlagenmaterial gezielt einholen, adäquat strukturieren und interpretieren sowie auf universitärem Niveau sachgerecht und verständlich präsentieren.
- Die Studierenden sind zur effizienten Teamarbeit fähig und können sich in Gruppen selbständig organisieren und motivieren.



## 2.1 Ausbildungsschwerpunkte

Das Studienprogramm Bachelor of Science in ESS vermittelt ein fundiertes Grundwissen in folgenden Bereichen:

- **Anthroposphäre:** Mensch-Umwelt-Beziehungen, nachhaltige Entwicklung, Globalisierung
- **Biosphäre:** Evolution, Biodiversität, Ökologie
- **Lithosphäre:** Aufbau der Erde, Plattentektonik, Erd- und Klimageschichte
- **Hydrosphäre:** Wasserkreislauf, hydrologische Prozesse, Klimaauswirkungen auf Wasserressourcen, Kryosphäre
- **Atmosphäre:** Klimasysteme, Atmosphärenchemie und -physik
- **Fernerkundung:** Instrumente und Methoden zur Erfassung der Erdoberfläche, Landnutzungsklassierungen

Hinzu kommt die mathematisch-naturwissenschaftliche Grundausbildung in den Fächern Mathematik, Chemie und Physik.

## **3 Erdsystemwissenschaftliche Berufswelt**

Für Erdsystemwissenschaftlerinnen und Erdsystemwissenschaftler öffnet sich ein weites Berufsfeld. Durch die breite Ausbildung finden sie in verschiedensten Fachbereichen eine Anstellung, dies in einer gewissen Konkurrenz mit anderen Studienfachrichtungen. Am Arbeitsplatz selbst ist oft Teamarbeit und interdisziplinäre Zusammenarbeit gefragt.

Ein Bachelorabschluss ist in der Schweiz nicht berufsqualifizierend, dazu wird ein Masterabschluss benötigt. Dieses Kapitel bezieht sich daher auf Masterabsolvierende in Erdsystemwissenschaften.

### **4.1 Ausgewählte Beschäftigungsfelder**

#### **Forschung und Wissenschaft**

Geoökologie, Ökosystemforschung, Natur- und Umweltschutz, Bodenkunde, Naturgefahren, Geotechnik, Geophysik, Ingenieurgeologie, Klimaforschung, Meteorologie, Hydrologie, Meeresforschung, Energieforschung, Umweltwirtschaft, Fernerkundung, Geoinformatik (GIS)

#### **Industrie und Praxis**

Umwelt- und Landschaftsplanung, Bodenschutz, Bodenschutzfachstellen, Wetterdienste, Versicherungswesen, Biotopkartierung, Entwicklungszusammenarbeit, Internationale Organisationen, Ökomanagement, Presse und Öffentlichkeitsarbeit, Medien, Verlagswesen, Statistik, Informationsdienste, (Computer-)Kartographie, Banken, Museen, Bibliotheken, Umwelt und Verkehr, Standortevaluationen, Ver- und Entsorgung

#### **Lehre und Ausbildung**

Lehrtätigkeit an Mittelschulen, Diplomschulen, Berufs- und weiteren Schulen

### **Beispiele aktueller Institutionen**

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra), Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA), Shell, NOVA RE, Geowatt AG, Environmental Systems Research Institute (ESRI), Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)

### **3.2 Beschäftigungslage**

Dank der gesellschaftlichen Bedeutung von Themen wie Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung, Entwicklung von Zukunftsszenarien oder Stadt- und Raumplanung im Zusammenhang mit Naturgefahren wird auch in Zukunft der Grossteil der diplomierten Erdsystemwissenschaftlerinnen und Erdsystemwissenschaftler eine interessante und herausfordernde Arbeit finden.

## 4 Allgemeines zum Studium

### 4.1 Allgemeines

Das Studienprogramm Bachelor of Science in Erdsystemwissenschaften vermittelt primär ein fundiertes Grundwissen in Erdsystemwissenschaften. Es dient als Grundlage für eine entsprechende Weiterbildung (z.B. Master in Erdsystemwissenschaften). Für ein erfolgreich absolviertes Bachelorstudium wird das **Diplom „Bachelor of Science in Erdsystemwissenschaften“** (Bsc UZH in Erdsystemwissenschaften) verliehen. Der englische Titel „Bachelor of Science“ wird mit „Bsc“ abgekürzt.

### 4.2 Immatrikulation

Um an der Universität Zürich zu studieren, ist eine Immatrikulation nötig. Alle Studierenden müssen so lange immatrikuliert sein, wie sie Leistungen der Universität beanspruchen. Dazu gehören insbesondere die Teilnahme an Lehrveranstaltungen, die Inanspruchnahme von Beratung und Betreuung, die Benutzung von Bibliotheken und Sammlungen, die Benutzung des Zentrums für Informatikdienste, das Absolvieren von Prüfungen, sowie die Validierung der Diplommurkunde.

Die Erstimmatrikulation oder die Wiederaufnahme nach Unterbruch eines Studiums mit Exmatrikulation erfordern eine Anmeldung bei der Kanzlei der Universität.

→ [www.uzh.ch/studies/application.html](http://www.uzh.ch/studies/application.html)

#### *Semestereinschreibung*

Die Immatrikulation wird jedes Semester über die online-Semestereinschreibung erneuert.

→ [www.students.uzh.ch/registration.html](http://www.students.uzh.ch/registration.html)

### **4.3 Aufbau**

Alle Studiengänge werden nach dem Prinzip des Kreditpunktesystems durchgeführt. Das Bachelordiplom umfasst insgesamt 180 ECTS Credit (ECTS = European Credit Transfer System). Für alle Leistungen werden aufgrund eines Leistungsnachweises ECTS Credits vergeben. Dabei gelten folgende Grundsätze:

- Es werden keine Credits ohne Leistungsnachweis vergeben.
- Ein ECTS Credit entspricht einer Arbeitsleistung von ca. 25-30 Stunden. In dieser Zeit sind Präsenzzeit und Zeit für selbstständige Arbeit (Selbststudium, Lösen von Aufgaben, Prüfungsvorbereitung, usw.) eingeschlossen.
- Im Vollzeitstudium werden pro Semester ca. 30 ECTS Credits absolviert.
- Es können nur ganze ECTS Credits erworben werden.

Der Studiengang ist unterteilt in Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule, ein Pflichtmodul ist die Bachelorarbeit am Ende des Bachelorstudienprogramms. Wie viele und welche Module pro Semester absolviert werden, ist grundsätzlich den Studierenden überlassen. Zu beachten gilt allerdings, dass die Module im Jahreszyklus angeboten werden und die Maximalstudienzeit nicht überschritten werden darf. Gewisse Module sind aufbauend und können erst gebucht werden, wenn die im Vorlesungsverzeichnis publizierten Voraussetzungen erfüllt sind.

Das Erdsystemwissenschaftsstudium ist ein Vollstudium, das heisst es ist neben dem Hauptfach kein Nebenfach möglich.

### **4.4 Studienbeginn**

Grundsätzlich kann das ESS-Studium im Herbst oder im Frühling begonnen werden. Der Regelstudiengang setzt jedoch im Herbst ein. Bei

Studienbeginn im Frühjahr sind die Bedingungen für den Besuch eines Moduls zu berücksichtigen (z.B. Modul B kann erst besucht werden nachdem Modul A abgeschlossen ist). Im Normalfall ist deshalb von einem Studienbeginn im Frühjahr dringend abzuraten.

#### 4.5 Richtstudienzeit

Die Richtstudienzeit beträgt sechs Semester, die Maximalstudienzeit die doppelte Richtstudienzeit – also 12 Semester. Wer innerhalb der Maximalstudienzeit das Bachelorstudium in Erdsystemwissenschaften nicht abgeschlossen hat, kann an der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich (MNF) keinen Abschluss mehr erwerben. Auf ein begründetes Gesuch hin können in Ausnahmefällen von der Fakultät längere Studienzeiten bewilligt werden.

#### 4.6 Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule

Studienprogramme setzen sich aus mehreren Modulen zusammen. Module bestehen aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen wie beispielsweise Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Exkursionen. Jedes Modul wird mit einem Leistungsnachweis abgeschlossen. Die Art des Leistungsnachweises wird pro Modul festgelegt und im Vorlesungsverzeichnis publiziert.

Es wird unterschieden zwischen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodulen.

- **Pflichtmodule:** Diese sind für alle Studierenden eines Fachs obligatorisch. Bei ungenügenden Leistungen kann der Leistungsnachweis einmal wiederholt werden; ist auch die Wiederholung ungenügend, ist ein Studium in allen Fächern, die das betreffende Modul als Pflichtmodul enthalten, ausgeschlossen.

- **Wahlpflichtmodule:** Aus einer vorgegebenen Liste von Modulen muss eine bestimmte Anzahl von Modulen absolviert werden. Falls ein Wahlpflichtmodul nicht bestanden wird, kann es einmal wiederholt werden. Falls der Leistungsnachweis immer noch nicht genügend ist, kann das Modul einmal durch ein anderes Modul ersetzt werden.
- **Wahlmodule:** Diese Module sind aus dem Wahlbereich eines Fachs frei wählbar. Wahlmodule können unbeschränkt substituiert werden.

## 4.7 Modulbuchung

Die Modulbuchung erfolgt online gemäss den allgemeinen Richtlinien der Universität. Bitte beachten Sie die Buchungsfristen der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät, die von denjenigen anderer Fakultäten abweichen können. Buchungen sind normalerweise bis Ende der dritten Woche nach Vorlesungsbeginn möglich. Darüber hinaus können noch bis ca. Mitte Semester Module storniert werden.

→ [www.students.uzh.ch/booking/fristen.html](http://www.students.uzh.ch/booking/fristen.html)

Module der ETH Zürich (alle Module mit ESS-Kürzel) müssen separat gebucht werden. Dazu ist eine vorgängige Registrierung als Fachstudierende® an der ETH nötig, die jeweils jedes Semester neu bestätigt werden muss. Anschliessend können ETH-Module direkt online über myStudies gebucht werden.

→ [www.mystudies.ethz.ch](http://www.mystudies.ethz.ch)

Für Exkursionen und Feldkurse der ETH ist neben der Belegung in myStudies eine zusätzliche Anmeldung auf der Exkursionswebseite des Departements Erdwissenschaften der ETH zwingend erforderlich.

→ [www.conference.ethz.ch/erdw](http://www.conference.ethz.ch/erdw)

## 4.8 Leistungsnachweise

### 4.8.1 Leistungsnachweise Universität Zürich (UZH)

Mit der Buchung eines Moduls der UZH ist man automatisch für den zugehörigen Leistungsnachweis angemeldet. Die Abmeldung nach Ablauf der Stornierungsfrist ist nur aufgrund eines ärztlichen Zeugnisses bzw. einer schriftlichen Begründung möglich. Diese Dokumente müssen bis spätestens 5 Tage nach dem Prüfungstermin beim Studiendekanat im Original eingetroffen sein. Nach diesem Termin werden die verpassten Prüfungen als nicht bestanden gewertet. Im Diplom werden nur bestandene Leistungen ausgewiesen.

Nicht bestandene Leistungsnachweise können für jedes Modul einmal wiederholt werden. Während des Bachelorstudiums besteht die Möglichkeit einer einmaligen Zweitrepitition („Joker“). Das bedeutet, dass für ein einziges Pflichtmodul eine zweimal nicht bestandene Prüfung ein drittes Mal absolviert werden kann. Von dieser Regel ausgenommen ist die Bachelorarbeit sowie alle Module, welche an der ETH Zürich stattfinden.

Jeweils zu Semesterbeginn erhalten die Studierenden postalisch einen Leistungsausweis zugestellt. Die Ergebnisse der Leistungsnachweise können zudem laufend in der Online-Leistungsübersicht eingesehen werden.

→ [www.students.uzh.ch/record.html](http://www.students.uzh.ch/record.html)

### 4.8.2 Leistungsnachweise ETH Zürich

Bei ETH-Modulen ist man nicht automatisch für die Prüfung angemeldet. Die Anmeldung für Prüfungen erfolgt separat via myStudies, eine Abmeldung ist ebenfalls dort möglich.



An der ETH gibt es 3 verschiedene Arten von Leistungskontrollen:

- **Sessionsprüfungen** finden für das Herbstsemester zwischen Ende Januar bis Mitte Februar und für das Frühjahrssemester im August statt. Eine zusätzliche Anmeldung über myStudies ist zwingend. Nach der Anmeldung wird der persönliche Prüfungsplan im myStudies angezeigt. Eine Abmeldung ist innerhalb der vorgegebenen Fristen möglich.
- **Semesterendprüfungen** finden während den letzten beiden Vorlesungswochen oder der ersten beiden Semesterferienwochen statt. Die genauen Prüfungstermine werden von den jeweiligen Dozierenden bekannt gegeben. Für diese Prüfungen wird kein Prüfungsplan im myStudies angezeigt. Auch hier ist eine zusätzliche Anmeldung während der Anmeldephase zwingend. Eine Abmeldung ist nur innerhalb der vorgegebenen Fristen möglich.
- **Benotete Semesterleistungen** sind meist integrierte Leistungskontrollen während des Semesters oder Leistungskontrollen, die terminlich ausserhalb des normalen Semesterrhythmus stattfinden (z.B. Blockkurse). Sie können, müssen aber nicht, benotet werden. Hier ist keine zusätzliche Anmeldung nötig, das jeweilige Modul muss aber belegt worden sein.

Studierende erfahren über myStudies, ob sie eine Prüfung an der ETH bestanden haben. Die Repetitionsmöglichkeiten an der ETH variieren je nach Leistungskontrolle. Eine nicht bestandene Sessionsprüfung kann in den meisten Fällen in der folgenden Sessionsprüfungsperiode repetiert werden. Wird z.B. eine Sessionsprüfung im Herbst nicht bestanden, kann diese in der Regel im Sommer repetiert werden. Bei Semesterendprüfungen werden oft Repetitionstermine zu Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters angeboten.

Mehr Informationen zur Repetierbarkeit sind in der Leistungskontrollenverordnung der ETH Zürich publiziert.

→ [www.ethz.ch/de/studium/rechtliches-abschluesse/leistungskontrollen.html](http://www.ethz.ch/de/studium/rechtliches-abschluesse/leistungskontrollen.html)

## 4.9 Mobilität

Auslandaufenthalte von einem oder zwei Semestern werden erst zu Beginn des Masterstudiums empfohlen. Ein Austausch gegen Ende des Bachelorstudiums ESS ist grundsätzlich möglich, es ist aber mit einer Verlängerung des Studiums zu rechnen.

Informationen zur Studierendenmobilität bietet die Webseite des GIUZ. Die Studienfachberatung unterstützt die Studierenden gerne bei der Planung von Mobilitätsaufenthalten an anderen Universitäten.

**Achtung:** Anmeldungen haben jeweils bis zum 31. Januar für das kommende akademische Jahr (Herbst bis Herbst!) zu erfolgen.

→ [www.geo.uzh.ch/de/studium/austauschprogramme](http://www.geo.uzh.ch/de/studium/austauschprogramme)

## 4.10 Abschluss

Die Erteilung des Bachelordiploms erfolgt nicht automatisch aufgrund der erworbenen ECTS Credits. Es muss ein Antrag auf Studienabschluss ans Studiendekanat gestellt werden. Sind alle Bedingungen erfüllt, wird der entsprechende Titel an der nächsten Studienkommissionsitzung validiert, sofern die Einreichung des Antrags mindestens vier Wochen vor der Sitzung erfolgt ist.

→ <http://www.geo.uzh.ch/de/studium/downloads.html> > Studium > Formulare und Merkblätter

→ <http://www.mnf.uzh.ch/de/studium/wie-studieren/termine.html#5>

## 4.11 Anrechnung zusätzlicher Leistungen

Es können bis zu maximal 10 zusätzliche ECTS Credits ans Bachelorstudium angerechnet werden. Dazu können Module der UZH und der ETHZ gehören, sowie Sprachkurse des Sprachenzentrums. Aus Sprachkursen können max. 4 ECTS Credits pro Studium (Bachelor- plus Masterstudium zusammen) angerechnet werden. Alle weiteren Credits werden unter „nicht angerechnete Leistungen“ im Diplom aufgeführt.

## 5 Studienprogramm Erdsystemwissenschaften

Damit die ESS-Studierenden ein breites Fachwissen erlangen, werden in den ersten zwei Jahren des Studiums Grundlagen in Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik und Physik vermittelt. Das Pensum der ersten vier Semester wird deshalb fast gänzlich durch Pflichtmodule bestimmt.

Im dritten Studienjahr kann das Studium den persönlichen Interessen näher angepasst werden. Das 5. Semester besteht aus drei Blöcken, welche sich auf verschiedene Sphären konzentrieren. Innerhalb der drei Blöcke **Atmosphäre**, **Erdwissenschaften** und **Landoberflächen** ist ein obligatorisches Pensum an Wahlpflichtmodulen vorgegeben.

Das 6. Semester dient der Vertiefung einer bestimmten Studienrichtung. Dabei wird einer der drei Blöcke aus dem 5. Semester fortgesetzt und vertieft. Hinzu kommt die Bachelorarbeit, welche idealerweise im selben Fachgebiet wie der vertiefte Block (Atmosphäre, Erdwissenschaften oder Landoberflächen) geschrieben wird. Die Bachelorarbeit kann sowohl an der Universität sowie auch an der ETH Zürich geschrieben werden.

**Bachelorstudiengang Erdsystemwissenschaften 180 KP**

KP	1. Semester (HS)	2. Semester (FS)	3. Semester (HS)	4. Semester (FS)	5. Semester (HS)	6. Semester (FS)	KP
1	ESS 110 Grundlagen der Geologie (Vorlesung und Übungen) 1 Jahreskurs	ESS 110 Grundlagen der Geologie (Vorlesung und Übungen) 1 Jahreskurs	ESS 231 Kristalle und Mineralien (Vorlesung und Übungen)	ESS 241 Sedimentologie	Block 1: Verfälschung (Auswahl aus definierter Kursliste)	ESS 386 Bachelorarbeit	1
2			ESS 242 Geochemie	ESS 243 Geologischer Feldkurs II: Sedimente			2
3							3
4							4
5		ESS 122 Geologie der Schweiz					5
6	BIO 113 Grundlagen der Evolutionärsbiologie	ESS 123 System Dyn. Erde I ESS 124 Geobiosphäre Feldkurs I	GEO 233 Fernerkundung und Geographische Informationssysteme III (Vorlesung und Übungen)	ESS 244 Exkursionen des 4. Sem. ESS 362 Strukturgeologie			6
7							7
8							8
9							9
10	BIO 114 Evolution und Biodiversität I: Einzeller, Wirbeltiere und Pflanz	BIO 121 Evolution & Biodiversität II: Wirbeltiere und Pflanzen (Vorlesung und Praktikum)			Block 1: Verfälschung <b>Erdwissenschaften</b> (Auswahl aus definierter Kursliste)		10
11							11
12	CHE 170 Grundlagen der Chemie für die Biologie	CHE 171 Chemie für die Biologie	BIO 134 Programming in Biology	GEO 241 Physische Geographie IV: Grundlagen Boden-, Pflanze- Umwelt (Vorlesung und Übungen)			12
13							13
14							14
15							15
16							16
17	PHY 118 Physik I für Naturwissenschaften (Vorlesung und Übungen)	PHY 118 Physik I für Naturwissenschaften (Vorlesung und Übungen)	MAT 141 Lineare Algebra für die Naturwissenschaften (Vorlesung und Übungen)	BIO 141 Ökologie und Biodiversität (Vorlesung und Praktikum)			17
18							18
19							19
20							20
21							21
22	GEO 113 Analyse für die Naturwissenschaften (Vorlesung und Übungen)	GEO 113 Analyse für die Naturwissenschaften (Vorlesung und Übungen)	ESS 236 Geologie, ESS 237 Einführung in die Landschafts- und Klimageographie, ESS 303 Erdsystemwissenschaften Kartenpraktikum II ca. 3 KP	Wahlmodule			22
23							23
24							24
25							25
26	MAT 169 Mathematik für die Naturwissenschaften (Vorlesung und Übungen)	GEO 121 Physische Geographie II: Atmosphärische Klima und Hydrologie (Vorlesung und Übungen)					26
27							27
28							28
29							29
30		ESS 233 Erdsystemwissenschaften Kartenpraktikum					30
31							31
32							32
							33
							34
							35
							36
							37
							38
							39
							40
							41
							42
							43
							44
							45
							46
							47
							48
							49
							50
							51
							52
							53
							54
							55
							56
							57
							58
							59
							60
							61
							62
							63
							64
							65
							66
							67
							68
							69
							70
							71
							72
							73
							74
							75
							76
							77
							78
							79
							80
							81
							82
							83
							84
							85
							86
							87
							88
							89
							90
							91
							92
							93
							94
							95
							96
							97
							98
							99
							100

Pflichtmodule (119 KP)  
 Wahlpflichtmodule (42 KP)  
 Wahlmodule (19 KP)

Bachelorstudium = 180 KP

**Kontakt:**  
 www.ess.uzh.ch  
 beratung.jelene@geo.uzh.ch  
 +41 44 635 51 18

## 5.1 Modulübersicht

Zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen müssen bis zum Bachelorabschluss Wahlmodule im Umfang von 19 ECTS Credits absolviert werden.

### Abkürzungen

#### Veranstaltungstypen

VL Vorlesung  
 UE Übung  
 SE Seminar  
 E Exkursion  
 VU Vorlesung mit Übung  
 PR Praktikum

#### Modultypen

PF Pflichtmodul  
 WP Wahlpflichtmodul  
 W Wahlmodul  
 Erdw Erdwissenschaften  
 Atm Atmosphäre  
 Lofl Landoberflächen

#### Leistungsnachweise

PP Poster/Präsentation  
 MP Modulprüfung  
 SA Schriftliche Arbeit  
 KW Kalenderwoche  
 EP Erstprüfung  
 RP Repetitionsprüfung  
 MT Mid-term-Prüfung

### 38 Semester (Herbstsemester)

ECTS	Modul	Art	Zeit	Typ	Leistungsnachweis		
					Art	KW EP	KW RP
11* (6)	<b>ESS 110 Grundlagen der Geologie</b> Dynamische Erde I <i>ETH: 651-3001-00L</i> (Jahreskurs)	VL UE	Di, Do 13-15 divers	PF	Jahresprüfung ETH		
3	<b>BIO 113 Evolution</b>	VL PR	Fr 10-12 divers	PF	MP	4	37
3	<b>BIO 114 Evolution und Biodiversität I</b> Einzeller, Wirbellose und Pilze	VL PR	Do 8-10 divers	PF	MP	4	37
4	<b>CHE 170 Grundlagen der Chemie für die Biologie</b>	VL	Mi 13-15 Do 10-12	PF	MP	3	35
6	<b>PHY 118 Physik I für Nebenfachstudierende</b>	VL UE	Mo 15-17, Di 8-10 divers	PF	UE, MP	3	36
5	<b>GEO 113 Fernerkundung und Geographische</b>	VL UE	Mi 8-10 divers	PF	MP	2	36

\* Die ECTS Credits werden erst nach Bestehen der Jahresprüfung im Sommer ausgelöst.

	<b>Informationswissenschaft</b>						
6	<b>MAT 182 Analysis für die Naturwissenschaften</b>	VL UE	Di, Mi 10-12 divers	PF	UE, MP	2	36

## 2. Semester (Frühjahrssemester)

ECTS	Modul	Art	Zeit	Typ	Leistungsnachweis		
					Art	KW EP	KW RP
11 (5)	<b>ESS 110 Grundlagen der Geologie</b> Dynamische Erde II <i>ETH: 651-3002-00L</i>	VL UE	Di 13-15 divers	PF	UE, MP	32-35	4-7
2	<b>ESS 122 Geologie der Schweiz</b> <i>651-3078-00L</i>	VL	Do 13-15	PF	MP	32-35	4-7
1	<b>ESS 123 Geologische Exkursionen zu Dynamische Erde</b> <i>651-3002-01L</i>	E	einzelne Tage	PF	SA		
2	<b>ESS 129 Geologischer Feldkurs I</b> <i>651-3982-00L</i>	PR	Blockkurs KW 24	PF	SA		
4	<b>CHE 171 Grundlagen-Praktikum Chemie für die Life Sciences</b>	PR	Fr 13-18	PF	SA		
4	<b>BIO 121 Evolution und Biodiversität II: Wirbeltiere und Pflanzen</b>	VU PR	Fr 8-10 Do oder Fr 13-17	PF	MP	25	35
6	<b>MAT 183 Stochastik für die Naturwissenschaften</b>	VL UE	Mi, Fr 10-12 divers	PF	UE, MP	23	36
5	<b>GEO 121 Physische Geographie II</b> Atmosphäre/ Klima und Hydrologie	VL UE E	Do 10-12 Mi 12-13, divers n. Ankündigung	PF	MP	23	35
2	<b>ESS 233 Erdwissenschaftliches Kartenpraktikum I*</b> <i>651-3321-00L</i>	PR	Do 15-17	PF	MP	51	7

\* ESS 233 ist ein Pflichtmodul. Fall es nicht bestanden wurde, kann es mit einem der drei Module ESS 236, ESS 237 oder ESS 353 (finden jeweils im HS statt) ersetzt werden.

### 3. Semester (Herbstsemester)

ECTS	Modul	Art	Zeit	Typ	Leistungsnachweis		
					Art	KW EP	KW RP
4	<b>ESS 231 Kristalle und Mineralien</b> <i>651-3301-00L</i>	VL UE	Do 15-17 Fr 8-10	PF	MP	2	7
3	<b>ESS 242 Geochemie</b> <i>651-3400-00L</i>	VL UE	Mi 14-17	PF	MP	2	7
3	<b>ESS 236 Geobiologie**</b> <i>651-4143-00L</i>	VL	Fr 10-12	WP	MP		
3	<b>ESS 237 Einführung in die Ozeanographie und Hydrologie**</b> <i>651-3507-00L</i>	VL	Do 13-15	WP	MP	2	7
3	<b>ESS 353 Erdwissenschaftliches Kartenpraktikum II**</b> <i>651-3527-00L</i>	PR	Di 15-17	PR	MP	2	7
5	<b>GEO 233 Fernerkundung und Geographische Informationswissenschaft III</b> Übungen zur Fernerkundung	VL UE	Mi 14-16 divers	PF	MP	2	35
5	<b>MAT 141 Lineare Algebra für Naturwissenschaften</b>	VL UE	Di 10-12, Do 10-11 divers	PF	MP	6	36
5	<b>BIO 134 Programming in Biology</b>	UE	Di, Do 13-17	PF	MP	4	35

\*\* Wahlpflichtmodule: Ersatz für ESS 233, falls dieses Modul nicht bestanden wurde.

### 4. Semester (Frühjahrssemester)

ECTS	Modul	Art	Zeit	Typ	Leistungsnachweis		
					Art	KW EP	KW RP

3	<b>ESS 241 Sedimentologie</b> 651-3424-00L	VL PR	Mo 15-17	PF	MP	22-23	32-33
3	<b>ESS 243 Geologischer Feldkurs II</b> 651-3482-00L	BL	Nach Ankündigung	PF	SA		
2	<b>ESS 244 Exkursionen des 4. Semesters</b> 651-3480-00L	E	einzelne Tage	PF	SA		
5	<b>GEO 241 Physische Geographie IV</b> Grundlagen Boden-Pflanze-Umwelt	VL UE	Mo 8-10 Mo 12-14	PF	MP	23	35
6	<b>BIO 141 Ökologie und Biodiversität</b>	VL PR	Mi 8-10, Fr 10- 12 divers	PF	MP	25	35

### 5. und 6. Semester

Im 5. Und 6. Semester ist unten aufgeführtes Modul das einzige Pflichtmodul.

ECTS	Modul	Art	Zeit	Typ	Leistungsnachweis		
					Art	KW EP	KW RP
2	<b>GEO 803 Solving Geospatial Problems using Matlab</b>	BL	KW 36		SA		

Aus einer Liste von Wahlpflichtmodulen kann eine Modulkombination gewählt werden. Dabei müssen die Modulvoraussetzungen eingehalten werden. Aus den drei Blöcken muss folgende Mindestanzahl an ECTS Credits erworben werden:

- **Atmosphäre: 9 ECTS Credits** (mit Vertiefung insgesamt 21 Credits)
- **Erdwissenschaften: 9 Credits** (mit Vertiefung insgesamt 21 Credits)
- **Landoberflächen: 7 Credits** (mit Vertiefung insgesamt 19 Credits)

Ein Block wird im 6. Semester weiter vertieft. Dazu werden im gewählten Block zusätzlich 12 ECTS Credits erworben. Zusätzlich wird die Bachelorarbeit geschrieben und gleichzeitig das Bachelorseminar besucht.

ECTS	Modul	Art	Zeit	Typ	Leistungsnachweis
------	-------	-----	------	-----	-------------------



				Art	KW EP	KW RP	
ECTS	Modul	Art	Zeit				
3	<b>ESS 351 Tektonik</b> <i>651-3521-00L</i>	VL	Mo 15-17	<b>WP Erdwissenschaften Herbstsemester</b>	SA		
3	<b>ESS 352 Seismologie</b> <i>651-3543-00L</i>	VL	Mi 10-12		MP	2	7
2	<b>ESS 353 Erdwissenschaftliches Kartenpraktikum II</b> <i>651-3527-00L</i>	PR	Di 15-17		MP	2	7
3	<b>ESS 354 Isotopengeochemie und Isotopengeologie</b> <i>651-3501-00L</i>	VL	Mi 13-15		MP	4-11	32-35
3	<b>ESS 355 Gesteinsmetamorphose</b> <i>651-3503-00L</i>	VL UE	Di 10-12 Do 10-12		UE, MP	4-11	32-35
3	<b>ESS 356 Hydro- und Quartärgeologie</b> <i>651-3523-00L</i>	VL	Do 8-10		MP	4-11	32-35
3	<b>ESS 357 Ingenieurgeologie</b> <i>651-3525-00L</i>	VL UE	Mo 13-15 Do 12-13/13-14		MP	2	7
4	<b>ESS 358 Exploration and Environmental Geophysics</b> <i>651-3541-00L</i>	VL	Do 14-17		MP	2	7
				<b>Leistungsnachweis</b>			
				Typ	Art	KW EP	KW RP
3	<b>ESS 361 Palaeontology and Biostratigraphy</b> <i>651-3420-00L</i>	VL	Di 13-15	<b>WP Erdwissenschaften Frühjahrssemester</b>	SA		
3	<b>ESS 362 Strukturgeologie</b> <i>651-3422-00L</i>	VL	Mi 10-12		SA		
	<b>ESS 363 Magmatismus und Vulkane</b> <i>651-3402-00L</i>	VL UE	Di 10-12 Mi 9-10/12-13				
3	<b>ESS 364 Geologie der Alpen</b> <i>651-3620-00L</i>	VL	Di, Do 8-10		SA		
3	<b>ESS 365 Mikroskopie der Gesteine</b> <i>651-3602-00L</i>	VL	Di, Do 10-12		SA		

3	<b>ESS 368 Geologischer Feldkurs III</b> Kristallin 651-3684-00L	E	divers		SA		
1	<b>ESS 369 Exkursionen des 6. Semesters</b> 651-3680-00L	E	divers		SA		
3	<b>ESS 371 Organic Geochemistry and the Global Carbon Cycle</b> 651-4004-00L	VL	Di 13-15		SA		
3	<b>ESS 372 Atmosphäre</b> 701-0023-00L	VL	Di 10-12	<b>WP</b> <b>Atmosphäre</b> <b>HS</b>	MP	4-11	32-35
3	<b>ESS 373 Atmosphärenchemie</b> 701-0471-01L	VL	Mi 08-10		MP	4-11	32-35
3	<b>ESS 374 Atmosphärenphysik</b> 701-0475-00L	VL UE	Mi 10-12 Mi 12-13		MP	4-11	32-35

ECTS	Modul	Art	Zeit	Typ	Leistungsnachweis		
					Art	KW EP	KW RP
3	<b>ESS 376 Klimasysteme</b> 701-0412-00L	VL	Mi 10-12	<b>WP Atmosphäre</b> <b>Frühjahrssemester</b>	SA		
7	<b>ESS 377 Praktikum Atmosphäre und Klima</b> 701-0460-00L	PR	Do 08-17 Fr 8-16		SA		
1	<b>ESS 378 Exk. In die Umweltchemie und Umweltmikrobiologie</b> 701-0208-00L	E			SA		
3	<b>ESS 379 Modelling Aquatic Ecosystems</b> 701-0426-00L	VL	Mi 10-12		MP	32-35	
2	<b>ESS 381 Ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie</b> 701-0206-00L	VL UE	Do 13-15		MP	32-35	
5	<b>GEO 353 Physische Geographie Vc</b> • Gletscher und Permafrost • Hydrologische Prozesse	VL VL UE	Di 16-18 Fr 12-14 divers	<b>Landbe</b> <b>rflächen</b> <b>Herbstse</b>	MP	2	36

5	<b>GEO 363 Humangeographie Vc</b> Critical Reading and Writing Seminar	SE	Di 14-16 / Mi 16-18		SA	2	36
5	<b>GEO 371 Vertiefung Fernerkundung</b>	VL UE	Do 8-10 Do 10-12/16-18		MP	2	35
5	<b>GEO 372 Vertiefung Geographische Informationswissenschaft V</b>	VL UE	Mo 10-12 Mo 14-16/Mo 16-18		MP	2	35
2	<b>GEO 731 Gletscher und Permafrost</b>	VL	Di 16-18		MP	2	36
2	<b>GEO 732 Angewandte Bodenkunde</b>	VL	Fr 10-12		MP	2	36
2	<b>GEO 734 Geochronologie</b>	VL	Mi 14-16		MP	2	36
2	<b>GEO 735 Hydrologische Prozesse</b>	VL UE	Fr 12-14 divers		MP	2	36

ECTS	Modul	Art	Zeit	Typ	Leistungsnachweis		
					Art	KW EP	KW RP
3	<b>GEO 126 Geographie der Schweiz</b>	VL	Mo 16-18	<b>WP Landoberflächen Frühjahrsemester</b>	MP	23	36
5	<b>GEO 122 Humangeographie II</b> Gesellschaftliche und natürliche Ressourcen	VL UE	Mo 10-12 divers		MP	23	36
3	<b>GEO 856 The high-mountain cryosphere: processes and risk</b>	VU	Di 16-18		MP	23	
2	<b>GEO 820 Stable isotops in egology and soil science</b>	VL	Fr 10-12		UE	23	
3	<b>GEO 975 Kartographie für Nebenfachstudierende</b>	VL	Do 8-10		MP	23	36
1-3	<b>GEO 7xx Module mit integrierten Exkursionen</b>	E	einzelne Tage		SA		
3	<b>BIO 142 Entwicklungsbiologie</b>	VL PR	Mi 10-12		MP	25	35
2	<b>UWW 183 Conservation Ecology</b>	VL	Do 10-12		MP	22	37

Doppelbelegungen sind nicht möglich. Bei einer Belegung vom Modul GEO 353 können die Module GEO 731 und GEO 735 nicht belegt werden.

*Bachelorarbeit (ESS 369)*

ECTS	Modul	Art	Zeit	Typ	Leistungsnachweis		
					Art	KW EP	KW RP
12	<b>ESS 369 Bachelorarbeit</b> <i>651-3698-00L</i>	SA		PF	SA		
3	<b>ESS 387 Bachelorseminar</b> <i>651-3597-00L</i>	SE	n. Ver.	PF	SA		

Die Bachelorarbeit im Umfang von 12 ECTS Credits wird gemäss Richtstudiengang im sechsten Semester absolviert. Es wird empfohlen, die Bachelorarbeit im Fachgebiet jenes Blocks zu schreiben, welcher weiter vertieft wird. Der erfolgreiche Besuch aller Pflichtmodule wird vorausgesetzt. Die Bachelorarbeit kann entweder am GIUZ oder am Departement Erdwissenschaften der ETH geschrieben werden. Für die beiden Möglichkeiten gelten andere Buchungsverfahren und Regelungen. Das begleitende Bachelorseminar findet an der ETH statt. Die Studierenden müssen sich selbständig aktiv um ihre Bachelorarbeit bemühen. An beiden Hochschulen werden Themen für Bachelorarbeiten ausgeschrieben. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, ein eigenes Thema vorzuschlagen.

Weitere Informationen zur Bachelorarbeit sind dem Merkblatt auf der Website zu entnehmen.

- <http://www.geo.uzh.ch/de/studium/downloads.html>
- [www.erdw.ethz.ch/education/bachelor/bachelor\\_thesis](http://www.erdw.ethz.ch/education/bachelor/bachelor_thesis)

## 5.2 Wahlmodule

Den Studierenden in ESS stehen 19 ECTS Credits im Wahlbereich zur Verfügung. Grundsätzlich werden alle Lehrveranstaltungen der UZH und der ETH Zürich auf Bachelorstufe als Wahlmodule angerechnet. Es wird empfohlen, diese Punkte durch Module zu erlangen, welche die Kenntnisse des Hauptfachs unterstützen und vertiefen, wie z.B. weitere Module aus dem Wahlpflichtmodul-Angebot. Sprachkurse und Tutorate können ebenfalls angerechnet werden.

Beispiele empfohlener Wahlmodule:

ECTS	Modul	Art	Zeit	Typ	Leistungsnachweis		
					Art	KW EP	KW RP
3	<b>GEO 857 Snow and Avalanches Processes and Risk Management</b> <i>101-0288-00L</i>	VL	Mo 15-17	HS	UE		
3	<b>GEO 805 Naturgefahren und Risikoanalyse im Gebirge</b>	BL	3 Tage Anfang Sept.	HS	PP	37	
3	<b>Statistical Modelling of Spatial Data</b> <i>701-0104-00L</i>	VL	Mi 8-10	FS	MP	21-24	38-39
1-3	<b>GEO 7xx Module mit integrierten Exkursionen</b>	E	einzelne Tage	HS und FS	SA		
1-3	<b>GEO 999 Exkursionen</b>	E	Einzelne Tage	HS und FS	SA		

### *Exkursionen UZH (GEO 999)*

Im Wahlbereich können Exkursionen belegt werden, über welche die Studierenden per Mail von der Studienfachberatung informiert werden oder welche von der GEGZ angeboten werden (<https://www.geo.uzh.ch/microsite/gegz/exkursionen/programm.html>). In diesen Exkursionstagen sind übungs- oder vorlesungsbegleitende

Exkursionen nicht eingerechnet. Ein Exkursionstag zählt 0.5 Credits – es können jedoch nur ganze ECTS Credits angerechnet werden. Bei mehrtägigen Exkursionen wird maximal 1 ECTS Credit (= 2 Tage) angerechnet. Insgesamt können während des Bachelorstudiums maximal 3 ECTS Credits (entspricht 6 Tage) angerechnet werden. Auf der GIUZ-Webseite unter „Downloads“ kann das Formular „Bestätigung der besuchten Exkursionen im Bsc: GEO 399 / MSc: GEO 599 / Nebenfach: GEO 999“ heruntergeladen werden. Die Gutschrift der durch Exkursionen erreichten ECTS Credits erfolgt einmalig vor Abschluss des Bachelor Studienganges aufgrund der ausgewiesenen Exkursionen. Dies muss bis zum Ende des letzten Semesters des Bsc-Studiums im Briefkasten bei der Studienfachberatung (Y25K10) abgegeben werden. Von dort wird es der Leiterin Ressort Lehre zur Unterschrift sowie zum Studienkoordinator weitergeleitet.

→ <http://www.geo.uzh.ch/en/studying/downloads.html>

Zusätzlich können ECTS Credits für ein Exkursionsseminar (GEO777) zu einer grossen (Auslands-) Exkursion während des Bsc- und MSc-Studiums angerechnet werden, insofern dies vorgesehen ist.

#### *Exkursionen der Erdwissenschaften (ETH)*

Das Angebot an Exkursionen der Erdwissenschaften finden Sie unter folgender Website.

→ [www.erdw.ethz.ch/studium/exkursionen-feldkurse.html](http://www.erdw.ethz.ch/studium/exkursionen-feldkurse.html)

### 5.3 Tutorate

Studierende der ESS können sich grundsätzlich in allen bereits erfolgreich abgeschlossenen Lehrveranstaltungen der MNF auf Tutoratsstellen bewerben (falls vorhanden).

Studierende, die als Tutorin oder Tutor in Lehrveranstaltungen der Geographie mitwirken, können sich dafür 2 ECTS Credits pro Lehrveranstaltung anrechnen lassen. Während des ganzen Studiums (Bachelor- plus Masterstudium) ist die Anrechnung auf max. 5 ECTS Credits begrenzt.

Tutorate sind eine sinnvolle und empfehlenswerte Ergänzung zum Studium und werden meist als wertvolle Erfahrung erlebt. Tutorinnen und Tutoren unterstützen die Dozierenden in Übungen und Seminaren der tieferen Semester. Auch das Korrigieren der abgegebenen Arbeiten ist Teil dieser Tätigkeit. Das eigene Wissen wird angewandt und weitergegeben. Neben dem Erwerb von 2 Credits pro Tutorat gibt es eine finanzielle Vergütung.

## 5.4 Praktika

Praktika (nicht Modulintegriert) sind während dem Bachelor-Studium möglich, aber nicht empfohlen. Sie sind Teil des Master-Studiums. Für ein vierwöchiges erdsystemwissenschaftliches Praktikum können bei 100% Beschäftigung 2 ECTS Credits angerechnet werden. Während des ganzen Studiums (Bachelor- plus Masterstudium) ist die Anrechnung auf max. 5 Credits begrenzt, was einem zehnwöchigen Praktikum entspricht. Es muss **vor** Absolvieren des Praktikums ein Fakultätsmitglied gesucht werden, welches darüber entscheidet, ob ein Praktikum angerechnet werden kann. Die Credits werden vergeben, nachdem ein Praktikumsbericht im Umfang von ca. 5-10 Seiten, sowie eine Praktikumsbescheinigung ([www.geo.uzh.ch/de/studium/downloads](http://www.geo.uzh.ch/de/studium/downloads)) vorgelegt und akzeptiert wurden.

Praktikumsstellen müssen selbstständig gefunden und organisiert werden. Offene Praktikumsstellen werden unter anderem auf unserer Website publiziert.

- [www.geo.uzh.ch/de/services/offene-stellen](http://www.geo.uzh.ch/de/services/offene-stellen)
- [www.careerservices.uzh.ch/studierende/stellenboerse.html](http://www.careerservices.uzh.ch/studierende/stellenboerse.html)
- [www.iaeste.ch](http://www.iaeste.ch)

## 6 Erdsystemwissenschaften als Nebenfach

Erdsystemwissenschaften wird als Nebenfach im Umfang von 30 oder 60 ECTS Credits auf Bachelorstufe und als 30 ECTS Credits Nebenfach auf Masterstufe angeboten. Das Masternebenfach Erdsystemwissenschaften kann konsekutiv auf ein 30 oder 60 ECTS Credits Bachelornebenfach folgen, oder von Studierenden der MNF im Master neu begonnen werden. Module der ETH Zürich (alle Module mit ESS-Kürzel) müssen separat gebucht werden. Dazu ist eine vorgängige Registrierung als Fachstudierende(r) an der ETH nötig, die jeweils jedes Semester neu bestätigt werden muss. Anschliessend können ETH-Module direkt online über myStudies gebucht werden.

→ [www.mystudies.ethz.ch](http://www.mystudies.ethz.ch)

### 6.1 Nebenfach Erdsystemwissenschaften zu 30 ECTS Credits

Pflichtmodule (16 ECTS Credits)\*

- ESS 111 Dynamische Erde I (6 ECTS Credits)
- ESS 121 Dynamische Erde II (5 ECTS Credits)
- ESS 122 Geologische Exkursionen zu Dynamische Erde I (1 Credit)
- ESS 123 Geologie der Schweiz (2 ECTS Credits)
- ESS 129 Geologischer Feldkurs I (2 ECTS Credits)

Wahlpflichtmodule (ca. 14 ECTS Credits)

- mind. zwei ESS-Module
- mind. zwei GEO-Module

jeweils aus dem Pflichtbereich des Hauptfachprogramms ESS, im Umfang von insgesamt mind. 14 ECTS Credits, z.B. ESS 241, ESS 362, ESS 242, GEO 113 und GEO 803 etc.

\* Die Erarbeitung fehlender Mathematikkennnisse ist in der Verantwortung der / des Studierenden.



## Nebenfach Erdsystemwissenschaften zu 30 ECTS Credits mit Hauptfach Geographie

Aufgrund von Überschneidung von gewissen Module gilt für Studierende mit Hauptfach Geographie einen anderen Aufbau:

Pflichtmodule (7 ECTS Credits oder 10 ECTS Credits)

- ESS 121 Dynamische Erde II (5 ECTS Credits)
- ESS 129 Geologischer Feldkurs I (2 ECTS Credits)

Wer folgende Module noch nicht im Rahmen des Hauptfachstudiums Geographie absolviert hat, muss diese im Rahmen des Nebenfachs Erdsystemwissenschaften absolvieren:

- ESS 122 Geologische Exkursionen zu Dynamische Erde I (1 ECTS Credit)
- ESS 123 Geologie der Schweiz (2 ECTS Credits)

Wahlpflichtmodule (23 ECTS Credits oder 20 ECTS Credits)

- Mind. zwei ESS-Module aus dem Pflichtbereich des Hauptfachprogramms ESS
- Mind. zwei UWW-, BIO- oder CHE-Module aus dem Pflicht- und Wahlpflichtbereich des Hauptfachprogramms ESS (siehe Tabelle ab S.16)

## **6.2 Nebenfach Erdsystemwissenschaften zu 60 ECTS Credits**

Pflichtmodule (27 ECTS Credits)

- ESS 111 Dynamische Erde I (6 ECTS Credits)
- MAT 183 Stochastik für Naturwissenschaften (6 ECTS Credits)\*
- ESS 121 Dynamische Erde II (5 ECTS Credits)
- ESS 122 Geologische Exkursionen zu Dynamische Erde I (1 ECTS Credit)

\* Pflichtmodul für fakultätsfremde Studierende, die keine gleichwertige Ausbildung in Mathematik belegen können. Diese Studierende müssen im Wahlbereich 6 ECTS Credits weniger absolvieren.

- ESS 123 Geologie der Schweiz (2 ECTS Credits)
- ESS 129 Geologischer Feldkurs I (2 ECTS Credits)
- GEO 121 Physische Geographie II (5 ECTS Credits)

Wahlpflichtmodule (24 ECTS Credits)

- mind. drei ESS-Module
- mind. drei GEO-Module
- mind. zwei UWW- oder BIO-Module

jeweils aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich des Hauptfachprogramms ESS, im Umfang von insgesamt mind. 24 ECTS Credits.

Wahlmodule (ca. 9 ECTS Credits)

Alle weiteren Module können aus allen Bereichen des Hauptfachprogramms Erdsystemwissenschaften frei gewählt werden. Dabei sind in jedem Fall die im Vorlesungsverzeichnis definierten Zulassungsbedingungen zu den Lehrveranstaltungen einzuhalten.

### Nebenfach Erdsystemwissenschaften zu 60 ECTS Credits mit Hauptfach Geographie

Pflichtmodule (7 ECTS Credits oder 10 ECTS Credits)

- ESS 121 Dynamische Erde II (5 ECTS Credits)
- ESS 129 Geologischer Feldkurs I (2 ECTS Credits)

Wer folgende Module noch nicht im Rahmen des Hauptfachstudiums Geographie absolviert hat, muss diese im Rahmen des Nebenfachs Erdsystemwissenschaften absolvieren:

- ESS 122 Geologische Exkursionen zu Dynamische Erde I (1 ECTS Credit)
- ESS 123 Geologie der Schweiz (2 ECTS Credits)

Wahlpflichtmodule (mind. 14 ECTS Credits)

- mind. drei ESS-Module
- mind. zwei UWW- oder BIO-Module

jeweils aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich des Hauptfachprogramms ESS, im Umfang von insgesamt mind. 14 ECTS Credits (siehe Tabelle ab S.16).

Wahlmodule (ca. 39 ECTS Credits oder 36 ECTS Credits)

Alle weiteren Module können aus allen Bereichen des Hauptfachprogramms Erdsystemwissenschaften (Pflicht- und Wahlpflichtmodule, siehe Tabelle ab S.16) frei gewählt werden. Dabei sind in jedem Fall die im Vorlesungsverzeichnis definierten Zulassungsbedingungen zu den Lehrveranstaltungen einzuhalten.

## 7 Möglichkeiten zum Lehrdiplom für Maturitätsschulen

Um an einer Mittelschule unterrichten zu können, wird das Lehrdiplom für Maturitätsschulen im jeweiligen Fach verlangt. Für ESS-Studierende bietet sich das Unterrichtsfach Geographie an. Das Lehrdiplom kann sowohl für ein Unterrichtsfach, als auch für zwei Unterrichtsfächer erworben werden. In beiden Fällen sind neben dem Masterabschluss in Erdsystemwissenschaften zusätzlich die fachwissenschaftlichen Voraussetzungen im Bereich Humangeographie zu absolvieren. Die Liste der fachwissenschaftlichen Voraussetzungen ist auf der Website des GIUZ publiziert.

Es kann bereits während dem Master mit der didaktischen Ausbildung begonnen werden. Die didaktische Ausbildung wird vom Institut für Erziehungswissenschaften (IfE) angeboten. Dafür ist eine Doppelimmatrikulation nötig.

→ [www.geo.uzh.ch/de/studium/lehrdiplom](http://www.geo.uzh.ch/de/studium/lehrdiplom)

→ <http://www.ife.uzh.ch/de/llbm.html>

Bewerbungsfristen Doppelimmatrikulation:

Beginn im Herbstsemester:

**30. April**

Beginn im Frühjahrssemester:

**30. November**

Institut für Erziehungswissenschaften (IfE) UZH

Abteilung Lehrerinnen und Lehrerbildung Maturitätsschulen (LLBM)

Kantonsschulstrasse 3

8001 Zürich

Tel. 044/634 66 55

✉ [sekretariat.llbm@ife.uzh.ch](mailto:sekretariat.llbm@ife.uzh.ch)

## 8 Varia

### 8.1 Fachverein Geographie an der Universität Zürich

Der Fachverein Geographie bezweckt in erster Linie die Wahrung der Interessen der Studierenden der Geographie und Erdsystemwissenschaften gegenüber dem Institut. Er steht dem Verband der Studierenden der Universität Zürich (VSUZH) nahe. Der Fachverein bietet den Studierenden die Möglichkeit, Kontakte untereinander und zu den Dozierenden zu pflegen. Der Fachverein organisiert regelmässig Events wie die allseits beliebte "DoBar" („Do“ für Donnerstag) im Irchelpark sowie das Geofest. Für ein kontinuierliches Fortbestehen und die Wahrnehmung der Interessen der Studierenden ist der Nachwuchs aus den unteren Semestern unabdingbar.

→ [www.geoteam.uzh.ch](http://www.geoteam.uzh.ch)

✉ [geoteam@geo.uzh.ch](mailto:geoteam@geo.uzh.ch)

Die Zeitschrift des Fachvereins Geographie, das Geoscope, behandelt aktuelle Themen rund um das Geographiestudium. Die Redaktion und Mitarbeitende sorgen für das halbjährliche Erscheinen. Im Geoscope sind auch die Neuigkeiten aus der Studienfachberatung regelmässig publiziert.

→ [www.geo.uzh.ch/microsite/geoscope](http://www.geo.uzh.ch/microsite/geoscope)

✉ [geoscope@geo.uzh.ch](mailto:geoscope@geo.uzh.ch)

### 8.2 Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich (GEGZ)

Die GEGZ sieht sich als Bindeglied zwischen Hochschule und Öffentlichkeit. Ihr Hauptanliegen ist es, durch Fachvorträge zu verschiedenen aktuellen Leitthemen und durch Exkursionen im In- und Ausland wissenschaftliche Forschungsergebnisse in verständlicher Form zugänglich zu machen. Die aktuell rund 400 Mitglieder zählende GEGZ umfasst junge Geographiestudierende ebenso wie aktive und ehemalige Geographie-Lehrpersonen, Hochschul-Absolventen/Innen und Dozierenden.

de verschiedenster Fachrichtungen. Die GEGZ pflegt und ermöglicht ein dichtes fachliches und persönliches Netzwerk. Sie ist als Regionalgesellschaft Mitglied der ASG (Association Suisse de Géographie, Verband Geographie Schweiz). Mit der ASG zusammen bildet die GEGZ die Trägerschaft der «Geographica Helvetica» (Schweizerische Zeitschrift für Geographie), welche durch ein Herausgeberteam mit Schriftleitung an der Universität Zürich vierteljährlich produziert wird.

→ [www.geo.uzh.ch/gegz](http://www.geo.uzh.ch/gegz)

→ [www.geographica-helvetica.net](http://www.geographica-helvetica.net)

### *Mitgliedschaft*

Der Mitgliederbeitrag beträgt für Studierende pro Jahr 40 Fr., für alle anderen Mitglieder 80 Fr. Darin inbegriffen ist die Fachzeitschrift «Geographica Helvetica», welche vierteljährlich erscheint.

Die Vorträge finden jeweils während dem Herbstsemester alle zwei Wochen jeweils am Mittwoch Abend um 18.15 Uhr im Auditorium D1.2 des Hauptgebäudes der ETH Zürich statt.

## **8.3 Bibliotheken**

Den Studierenden der Geographie steht eine Vielzahl von Bibliotheken zur Verfügung, unter anderen:

- Bibliothek des Geographischen Instituts (mit Leseraum),  
Raum Y25 K22 → [www.geo.uzh.ch/de/bibliothek](http://www.geo.uzh.ch/de/bibliothek)
- Hauptbibliothek der Universität Zürich, Winterthurerstr. 190  
→ [www.hbz.uzh.ch](http://www.hbz.uzh.ch)
- Zentralbibliothek, Predigerplatz → [www.zb.uzh.ch](http://www.zb.uzh.ch)
- ETH-Bibliothek, ETH-Zentrum → [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)
- Bibliothek Erdwissenschaften ETH, Sonneggstrasse 5  
→ [www.library.ethz.ch/Bibliothek-Erdwissenschaften](http://www.library.ethz.ch/Bibliothek-Erdwissenschaften)
- Schweizerisches Sozialarchiv, Stadelhoferstrasse 12  
→ [www.sozialarchiv.ch](http://www.sozialarchiv.ch)

## 8.4 Wichtige universitäre Auskunftsstellen

### *Kanzlei Universität Zürich*

Uni Hauptgebäude, Rämistrasse 71, 8006 Zürich, Raum E8

Tel. 044/634 22 17, Mail [kanzlei@uzh.ch](mailto:kanzlei@uzh.ch)

Öffnungszeiten: Mo - Fr: 9.30-12.30 Uhr

→ [www.uzh.ch/studies/addresses.html](http://www.uzh.ch/studies/addresses.html)

### *Studiendekanat MNF (Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät)*

Uni Irchel, Büro 10-G-23

Tel. 044/635 40 07, Mail [bama@mnf.uzh.ch](mailto:bama@mnf.uzh.ch)

Öffnungszeiten: Di / Do: 10.00-12.30 Uhr / 13.45-16.15 Uhr,

Mi: 10.00-12.30 Uhr (in den Semesterferien nur vormittags)

→ [www.mnf.uzh.ch](http://www.mnf.uzh.ch)

### *Psychologische Beratungsstelle für Studierende beider Hochschulen*

Plattenstrasse 28, 8032 Zürich

Tel. 044/634 22 80, Mail [pbs@ad.uzh.ch](mailto:pbs@ad.uzh.ch)

Termine nach Vereinbarung, auch während den Semesterferien. Die Beratungen sind kostenlos und unterstehen der Schweigepflicht.

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

### *Fachstelle Studienfinanzierung Universität Zürich*

Uni Hauptgebäude, Rämistrasse 71, 8006 Zürich, Raum KOL Ea 4a

Tel. 044/634 22 04, Mail [studienfinanzierung@ad.uzh.ch](mailto:studienfinanzierung@ad.uzh.ch)

Öffnungszeiten: Di - Fr: 10.00-12.30 Uhr. Beratung nach Voranmeldung.

→ [www.studienfinanzierung.uzh.ch/index.html](http://www.studienfinanzierung.uzh.ch/index.html)

### *Abteilung Internationale Beziehungen (Austauschprogramme):*

Uni Hauptgebäude, Rämistr. 71, 8006 Zürich, Raum KOL E 17

Tel. 044/634 41 57, Mail [international@int.uzh.ch](mailto:international@int.uzh.ch)

Öffnungszeiten: Mo - Fr: 9.30 - 12.30 Uhr oder nach Vereinbarung

→ [www.int.uzh.ch/contact.html](http://www.int.uzh.ch/contact.html)

*Akademischer Sportverband Zürich (ASVZ)*

Sekretariat und Auskunftsstelle: Polyterrasse ETH,

Tel. 044/632 42 10, Mail [info@asvz.ethz.ch](mailto:info@asvz.ethz.ch)

September-Mai: Mo - Fr 10.00 - 16.00 Uhr / Do 10.00 - 19.00 Uhr

Juni-August: Mo - Fr 10.00 - 14.00 Uhr

→ [www.asvz.ch](http://www.asvz.ch)

*Verbindungsstelle zwischen Armee und Hochschulen*

ETH Hauptgebäude, Rämistrasse 101, 8006 Zürich, Raum E 10.2

Die Verbindungsstelle zwischen Armee und Hochschulen sucht erst bei abgelehnten Gesuchen nach Ersatzlösungen und unterstützt in Härtefällen Wiedererwägungsgesuche.

→ [www.vtg.admin.ch/internet/vtg/de/home/militaerdienst/dienstleistende/dvs/allg/armee\\_studium/wieorganisiere.html](http://www.vtg.admin.ch/internet/vtg/de/home/militaerdienst/dienstleistende/dvs/allg/armee_studium/wieorganisiere.html)

*Zimmervermittlung*

Zimmer- und Wohnungsvermittlung für Studierende, Dozierende und Mitarbeitende der Universität und ETH Zürich

Sonneggstrasse 27, 8006 Zürich

Tel. 044/632 20 37, Mail [zimmervermittlung@ethz.ch](mailto:zimmervermittlung@ethz.ch)

Öffnungszeiten: Mo, Mi - Fr 11.00 - 13.00 Uhr.

→ [www.wohnen.ethz.ch](http://www.wohnen.ethz.ch)

*Studentische Wohngenossenschaft (Woko)*

Sonneggstrasse 63, 8006 Zürich

Tel. 044/632 42 90, Mail [woko@woko.ch](mailto:woko@woko.ch)

Schalterzeiten: Mo - Do 11.00 - 15.00 Uhr

Telefonbeantwortung: Mo - Do 9.00 - 13.00 Uhr

→ [www.woko.ch](http://www.woko.ch)



*Arbeitsvermittlung*

Rämistrasse 62, 8001 Zürich

Tel. 044/634 21 73, Mail [arbeit@zsuz.uzh.ch](mailto:arbeit@zsuz.uzh.ch)

Öffnungszeiten: Mo - Fr 8.00 - 12.00, 13.00 - 17.00 Uhr

Die offenen Stellen sind auf der Website einzusehen.

→ [www.arbeitsvermittlung.uzh.ch](http://www.arbeitsvermittlung.uzh.ch)

*Weitere Angebote*

→ [www.students.ch/jobs](http://www.students.ch/jobs)

→ [www.marktplatz.uzh.ch](http://www.marktplatz.uzh.ch) (auch für Zimmer und Wohnungen)

*Career Services*

Hirschengraben 60, 8001 Zürich

Tel. 044/634 21 54 oder 62

→ [www.careerservices.uzh.ch](http://www.careerservices.uzh.ch)