

M.Sc. Environmental Earth Sciences

Fachbereich Geowissenschaften	
Ansprechpartner/-in:	Prof. Dr. Achim Schulte; Prof. Dr. Frank Riedel
Adresse:	Malteserstr. 74-100 12249 Berlin
Telefon:	(030) 838-70252
Telefax:	(030) 838-70753
E-Mail:	achim.schulte@fu-berlin.de

Alle auf diesen Seiten zum Studiengang M.Sc. Environmental Earth Sciences bereitgestellten Inhalte sind Basisinformationen zur schnellen Orientierung und verbleiben ohne Gewähr. Detailliertere Informationen entnehmen Sie bitte der [Studien- und Prüfungsordnung](#) (PDF) und der [Zugangssatzung](#) (PDF).

Überblick

Der **Doppelmasterstudiengang Environmental Earth Sciences**, der am Fachbereich Geowissenschaften der Freien Universität Berlin in Kooperation mit der Nanjing University (China) angesiedelt ist, hat eine Regelstudienzeit von **4 Semestern** und schließt mit einem **Master of Science (M.Sc.)** ab. Die primäre Unterrichtssprache ist **Englisch**, fakultativ kann auch auf Deutsch unterrichtet werden.

Vorstehende Information beziehen sich auf die Studien- und Prüfungsordnung von 2011 (für den Studienanfang ab Wintersemester 2011/12).

Studienziel

Absolventinnen und Absolventen des forschungsorientierten Masterstudiengangs **Environmental Earth Sciences** können sich in **geo- und umweltwissenschaftliche Sachverhalte** einarbeiten sowie **prozess- und systemorientierte Arbeitsprojekte** zielorientiert planen und durchführen.

Sie kennen die **umweltwissenschaftlichen Zusammenhänge zwischen der festen Erde, der Atmosphäre, der Hydrosphäre und der Biosphäre** und verfügen über ein umfassendes Verständnis der Prozesse innerhalb und zwischen den verschiedenen Geosphären und können diese analysieren und interpretieren. Sie kennen die **grundlegenden und fortgeschrittenen geowissenschaftlichen Methoden**, einschließlich Geländemethoden und können diese anwenden.

Durch den Studienaufenthalt in China besitzen die Absolventinnen und Absolventen Kenntnisse der regionalen Umweltsysteme und geowissenschaftlichen Prozesse.

Aufbau des Studiengangs

Im Rahmen des Masterstudiengangs sind Prüfungs- und Studienleistungen (Leistungen) im Umfang von 120 Leistungspunkten (LP) nachzuweisen, davon

- 60 LP in Modulen an der Freien Universität Berlin und 30 LP in Lerneinheiten des Auslandsstudiums an der Nanjing University (China)
- 30 LP für die Masterarbeit mit Verteidigung und begleitendem Kolloquium.

Den exemplarischen Studienverlaufsplan finden Sie [hier](#) (PDF)!

Im Masterstudiengang ist ein **einsemestriges Auslandsstudium an der chinesischen Nanjing University curricular integriert**, das im zweiten Fachsemester zu absolvieren ist. Die im Rahmen des Auslandsstudiums erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen sind Teil des Masterstudiengangs.

Die für den Studiengang zuständigen Studienberaterinnen oder Studienberater (Supervisors) unterstützen die Studentinnen und Studenten bei der Planung und Vorbereitung des Auslandsstudiums. Sie informieren die Studentinnen und Studenten über die Möglichkeit einer finanziellen Förderung hinsichtlich der Reise- und Aufenthaltskosten.

Über die an der chinesischen Nanjing University erbrachten Leistungen in den Lehreinheiten wird von der chinesischen Nanjing University ein Zertifikat ausgestellt.

[Portrait der Nanjing University.](#)

1. An der Freien Universität Berlin sind Module im Umfang von 60 LP zu absolvieren.

1.1. Im Pflichtbereich sind Module im Umfang von insgesamt 44 LP zu belegen.

- Modul: Geographische Informationsverarbeitung für Fortgeschrittene (10 LP)
- Modul: Ökosystemdynamik (20 LP)
- Modul: Umwelthydrogeologie (6 LP)
- Modul: Wetter- und Klimadiagnose (8 LP).

1.2. Im Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 16 LP zu wählen.

1.2.1 Aus den beiden folgenden Modulen ist ein Modul im Umfang von 6 LP zu wählen und zu absolvieren:

- Modul: Landschaftsformende Prozesse und Stoffflüsse (6 LP)
- Modul: Morphodynamik (6 LP)

1.2.2 Aus den folgenden Modulen ist ein Modul im Umfang von 10 LP oder sind zwei Module im Umfang von jeweils 5 LP zu wählen und zu absolvieren:

- Modul: Modellieren in der Umwelthydrologie (10 LP)
- Modul: Landschaftsarchäologie (10 LP)
- Modul: Klimamodelle (5 LP)
- Modul: Umwelthydrologie in der Praxis (5 LP).

2. Im obligatorischen Auslandsstudium an der Nanjing University, China sind Lern einheiten (LE) im Umfang von 900 Stunden (30 LP) zu absolvieren:

2.1. Im Pflichtbereich ist ein Sprachkurs Chinesisch im Umfang von 300 Stunden (10 LP) zu absolvieren.

2.2. Im Wahlpflichtbereich sind insgesamt fünf LE (600 Stunden = 20 LP) aus mindestens drei verschiedenen Themenbereichen zu wählen:

- a) Themenbereich „Ocean Dynamics“:
- b) Themenbereich „Terrestrial Environmental Systems“:
- c) Themenbereich „Global Change and geochemical processes“:
- d) Themenbereich „Atmospheric processes“:
- e) Themenbereich „Laboratory and computer analysis“

Die einzelnen Module der Pflicht- und Wahlpflichtbereiche des In- und Auslandsstudiums sind in der aktuellen Studien- und Prüfungsordnung von 2012 aufgeführt. *Diese findet sich [hier](#) (PDF).*

Am Ende des Studiums ist eine **Masterarbeit** anzufertigen. Der Umfang der Masterarbeit umfasst etwa **18 000 Wörter**. Die Masterarbeit ist in englischer Sprache abzufassen.

Studien- und Prüfungsordnung, Studienverlaufspläne

- Inhalte und Qualifikationsziele der Module regeln die Studien- und Prüfungsordnung.
- Den Aufbau des Masterstudiums veranschaulichen zusätzlich die exemplarischen Studienverlaufspläne.

Beides findet sich [hier](#).

Bewerbung, Zulassung und Immatrikulation

Bewerbungsschluss

Nur für das 1. Fachsemester: 15.04.-31.05. (zum Wintersemester).

[Adressen und Informationen](#) rund um die Bewerbung.

Zulassungsvoraussetzung

Die Zulassung setzt einen berufsqualifizierenden deutschen oder gleichwertigen ausländischen Abschluss eines Hochschulstudiums in den Fächern

- o Geologische Wissenschaften
- o Geographische Wissenschaften
- o Meteorologie
- o Biologie
- o Geoökologie

oder eines naturwissenschaftlichen Hochschulstudiums mit einem Anteil im Umfang von 15 LP aus den Bereichen

- o Geologische Wissenschaften oder
- o Geographische Wissenschaften oder
- o Meteorologie

voraus.

Bewerberinnen oder Bewerber, die den Hochschulabschluss nicht an einer Bildungsstätte erworben haben, in der Englisch Unterrichtssprache ist, haben **Englischkenntnisse im Umfang der Niveaustufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER)** nachzuweisen. **Äquivalente Nachweise sind:**

- TOEFL: 550 paper, 213 computer und 90 Internet
- IELTS: Gesamtnote mindestens 6.5
- Cambridge Certificate of Proficiency in English (CPE)
- Cambridge Certificate of Proficiency of Advanced English (CAE)
- UNICERT III

Der Studiengang ist zulassungsbeschränkt. Die Zahl der für den Masterstudiengang zur Verfügung stehenden Studienplätze wird in der [Zulassungsordnung der Freien Universität Berlin](#) für jeden Zulassungstermin bestimmt. [link](#)

Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich beim Präsidium der Freien Universität Berlin – Bereich Bewerbung und Zulassung – zu stellen. Zulassungsanträge können durch Telefax, E-Mail oder sonstige elektronische Medien allein nicht wirksam gestellt werden.

Weitere Informationen zum Zugang und Auswahlverfahren sind der [Zugangssatzung](#) (PDF) zu entnehmen.

Studienbeiträge und –gebühren

Die vor und während des Studiums zu leistenden Zahlungen finden sich unter [Immatrikulationsgebühren](#).

Bitte beachten Sie, dass während des Studiums zusätzliche Aufwendungen für das Geländepraktikum im Modul Ökosystemdynamik anfallen. Die Höhe dieser Aufwendungen richtet sich nach den anfallenden Kosten wie, Reisekosten, Unterbringung, etc..

Kontakt und Beratung

Im Rahmen des gesamten Studienverlaufes werden die Studentinnen und Studenten von je einer oder einem deutschen (Fachbereich Geowissenschaften der Freien Universität Berlin) und einer oder einem chinesischen (School of Geographic and Oceanographic Sciences, School of Earth Sciences and Engineering and School of Atmospheric Sciences der Nanjing University, China) Studienberaterin oder Studienberater (Supervisor) betreut.

Die allgemeine Studienberatung wird durch die [Zentraleinrichtung Studienberatung und Psychologische Beratung](#) der Freien Universität Berlin durchgeführt.

Hier finden sich Allgemeine Informationen und Adressen zur [Bewerbung](#).

Für alle Studiengänge der Geographischen Wissenschaften (inkl. Studienschwerpunkte) wird eine Studienfachberatung durch Dozenten angeboten. Eine Beratung und Betreuung von Studenten für Studenten (hauptsächlich für Studienanfänger) bieten zusätzlich die Mentoren an. Kontakt zu den Dozenten und Mentoren [hier](#).

Perspektiven

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs sind zur Aufnahme einer **beruflichen Tätigkeit** oder für ein **Promotionsstudium** qualifiziert. Mögliche Berufs- und Tätigkeitsfelder finden sich innerhalb von **Behörden, Verbänden, Organisationen, Produktionsbetrieben, Nichtregierungsorganisationen (NGO), Entwicklungsagenturen, Ingenieur- und Geobüros, Versicherungen, Beratungsunternehmen, Verwaltungen** und in der **Politik**.

Die Absolventinnen und Absolventen können innerhalb des **öffentlichen Bereiches** tätig werden, vor allem in **Hochschulen, Forschungseinrichtungen** und fachspezifischen **Bundes- und Landesämtern**.

Auch internationale Forschungseinrichtungen und Organisationen bieten eine Reihe von Beschäftigungsmöglichkeiten. Der Studienaufenthalt an der Universität Nanjing und die erworbenen regionalen Kompetenzen eröffnen ebenfalls Berufsfelder in China.

Literatur

Freeze, R.A. & Cherry J.A. (1979): Groundwater. Prentice Hall Internat., 604.

German Quaternary Association (2012): Quaternary Science Journal Vol. 61, No 1

Gloaguen R, & Ratschbacher L. (eds., 2011): Growth and Collapse of the Tibetan Plateau. Geological Society, London, Special Publications, 353.

Ijmker, J., Stauch, G., Hartmann, K., Diekmann, B., Dietze, E., Opitz, S., Wünnemann, B., Lehmkuhl, F. (2012): Environmental conditions in the Donggi Cona lake catchment, NE Tibetan Plateau, based on factor analysis of geochemical data. Journal of Asian Earth Sciences (44): 176–188.

Lillesand, T., Kiefer, R. W., Chipman, J. (2008): Remote Sensing and Image Interpretation, 6th Edition, John Wiley & Sons, 804.

Richards, J. A. (2012): Remote Sensing Digital Image Analysis: An Introduction, 5th Edition, Springer, 420.

Wünnemann B, Demske D, Tarasov, P., Kotliá BS, Reinhardt C, Bloemendal J, Diekmann B, Hartmann K, Krois J, Riedel, F., Arya N (2010): Hydrological evolution during the last 15 kyr in the Tso Kar lake basin (Ladakh, India), derived from geomorphological, sedimentological and palynological records. Quaternary Science Reviews 29: 1138-1155

Zhang J., Xu J., Zhang Y., Wang M., Cheng Z. (2006): Water resources utilization and eco-environmental safety in Northwest China. J Geographical Sciences 16, (2) 277-285.