

Umweltsystemwissenschaften

Universität Osnabrück
Bachelor of Science



Kurzbeschreibung

Analyse und Modellierung komplexer Systeme

Um zur Bewältigung von drängenden ökologischen und sozialen Herausforderungen beizutragen, untersucht die Umweltsystemwissenschaft Veränderungen in Umweltsystemen (z.B. Ökosysteme, Landwirtschaft, Produktionsketten), damit verbundene Probleme und potenzielle nachhaltige Lösungen sowie deren Umsetzung.

Das Studienfach „Umweltsystemwissenschaft“ setzt sich anteilig aus den Disziplinen Mathematik, Informatik, Umweltwissenschaft, aus systemanalytischen Methoden und aus einem interdisziplinären Wahlpflichtbereich zusammen, in welchem aus Fächern wie z.B. Biologie, Physik, Chemie, Geoinformatik, Sozial- oder Wirtschaftswissenschaften, gewählt werden kann.

Der Studiengang kann als sog. Mono-Bachelor oder als eines von zwei Fächern im 2-Fach-Bachelor gewählt werden, wobei der Mono-Bachelor stärkere Mathematik- und Informatik-Anteile enthält und so eine „Ausbildung zur Modellierung“ zum Ziel hat, während im 2-Fach-Bachelor eher das Verständnis und die Anwendung von Modellen im Fokus steht.

Kurzprofil

Regelstudienzeit: 6 Semester
Unterrichtssprache: Deutsch
Studienbeginn: Wintersemester
Abschluss: Bachelor of Science

Perspektiven

Berufs- und Karrierechancen

Absolvent*innen der Umweltsystemwissenschaft haben durch ihre Ausbildung in Mathematik und Informatik vielfältige Möglichkeiten. Oft finden sie nach Master-Studium (eventuell auch Promotion) Anstellung in der Forschung in Unternehmen oder Universitäten, häufig im Bereich der Umweltforschung (z.B. Klimaforschung, sozio-ökonomische Forschung, Infektionsmodellierung), jedoch finden sie auch ohne weiterführende Studien Arbeitsfelder z.B. im IT-Bereich, in der Unternehmensberatung, in Versicherungen, in Logistik-Unternehmen oder allgemein in Verwaltung und Management.

Aufbau

Aufbau des Studiengangs

Das Studium der Umweltsystemwissenschaft an der Universität Osnabrück ist in Deutschland einmalig in dieser Art. Umweltsystemwissenschaftler*innen untersuchen Veränderungen in Umweltsystemen, daraus resultierende Probleme und potenzielle nachhaltige Lösungen sowie deren Umsetzung und Interventionen. Unsere Umwelt ist dabei geprägt durch komplexe Systeme wie Ökosysteme, Mensch-Umwelt-Systeme (z.B. Landwirtschaft, Stadt), Wirtschaftssysteme (z.B. Unternehmen, Produktionsketten) oder Verkehrssysteme (z.B. Logistik, Bahn). Die Kenntnis der Eigenschaften einzelner Systembestandteile lässt nicht auf das Verhalten des Gesamtsystems



Kontakt

**Zentrale Studienberatung
Osnabrück**
Tel.: + 49 541 969 4999
E-Mail: info@zsb-os.de

Fachstudienberatung
Dr. Jörg Klasmeier
Tel.: 0541 969-2574
E-Mail: jklasmei@uos.de

[zur Webseite >](#)

schließen. Umwelt-Systemwissenschaft hat zum Ziel, das Verhalten komplexer Systeme zu verstehen und Möglichkeiten der Einflussnahme aufzuzeigen. Sie entwickelt dazu mathematische oder rechnergestützte Modelle von realen Systemen und analysiert Zusammenhänge innerhalb komplexer Systeme mit dem Ziel, deren Verhalten zu erklären und deren Entwicklung beeinflussen zu können.

Zentrale Themen im Bachelorstudium sind das Erlernen mathematischer Modellierung (z.B. „system dynamics“, mathematische Analyse dynamischer Systeme), die Programmierung von z.B. Regel- und Agentenbasierten Simulationsmodellen, und Sozio-ökonomische Analysen.

Der Bachelorabschluss ist berufsqualifizierend und qualifiziert gleichermaßen für die Aufnahme des Studiums in einem fachwissenschaftlichen Masterstudiengang; so u. a. an der Universität Osnabrück für den Masterstudiengang „Umweltsysteme und Ressourcenmanagement“ und bei entsprechender Studiengangsplanung auch für die Masterstudiengänge „Informatik“, „Geoinformatik“ oder „Mathematik“.

Der Studiengang kann als sog. Mono-Bachelor oder als eines von zwei Fächern im 2-Fach-Bachelor gewählt werden, wobei der Mono-Bachelor stärkere Mathematik- und Informatik-Anteile enthält.

Eine Besonderheit des Studiengangs ist die Gelegenheit zu einer frühzeitigen Beteiligung von Studierenden an umweltrelevanten Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Osnabrück

Leben und studieren in Osnabrück

Osnabrück zählt mit 160.000 Einwohnern zu den größten Städten Niedersachsens. Die Stadt blickt auf eine lange Historie zurück, wodurch viele unterschiedliche Baustile der Stadt ein besonderes Flair verleihen. Natur kann u. a. im Natur- und Geopark TERRA.vita stadtnah erlebt werden. Als Studentenstadt zeichnet sich die Stadt durch ein vielfältiges gastronomisches und kulturelles Angebot aus.

Bewerbung

Bewerbung

Bitte informieren Sie sich rechtzeitig über mögliche Zulassungsbeschränkungen und Bewerbungsfristen für diesen Studiengang.

Deutsche Staatsangehörige mit deutschen Zeugnissen (Abitur) bewerben sich direkt über das Online-Portal bei der Universität Osnabrück. Gleiches gilt für internationale Bewerber mit deutschen Zeugnissen (Bildungsinländer).

Für internationale Bewerber mit ausländischen Zeugnissen gelten zum Teil abweichende Bewerbungskonditionen. Außerdem müssen ausreichende Deutschkenntnisse nachgewiesen werden.

Umweltschutz