

### Auslandssemester

Die Prüfungsordnung schreibt keinen obligatorischen Auslandsaufenthalt vor. Dennoch besteht die Möglichkeit, zum Beispiel im Rahmen von Austauschprogrammen oder einem Studienprojekt, einen Studienabschnitt an einer ausländischen Partnerhochschule zu verbringen. Ansprechpartner für Fragen zum Studium im Ausland ist das Akademische Auslandsamt. Während des Semesters werden regelmäßig Informationsveranstaltungen angeboten. Weitere Informationen unter:

[www.uni-osnabrueck.de/2457.html](http://www.uni-osnabrueck.de/2457.html)

### Master-Studienprogramme

Im Anschluss an den Bachelorstudiengang bietet die Universität Osnabrück verschiedene Masterstudiengänge an, für die besondere Zugangsvoraussetzungen (z.B. Sprachkenntnisse) gelten.

### Fachwissenschaftlicher Masterstudiengang

– Umweltsysteme und Ressourcenmanagement (M.Sc.)

### Weitere Studienangebote

Ein weiterer Studiengang mit systemwissenschaftlichen Anteilen ist

– Umweltsystemwissenschaft (2-Fächer-B.Sc.)

### Informationen im Internet

Bachelorstudiengang

[www.uni-osnabrueck.de/160\\_12047.html](http://www.uni-osnabrueck.de/160_12047.html)

Fachgebiet Umweltsystemforschung

[www.usf.uni-osnabrueck.de](http://www.usf.uni-osnabrueck.de)

Prüfungs- und Zugangsordnungen

[www.uni-osnabrueck.de/997.html](http://www.uni-osnabrueck.de/997.html)

### Allgemeine Informationen zum Studium, zu den Zugangsvoraussetzungen und zum Studienaufbau

Zentrale Studienberatung (ZSB)

StudiOS – Studierenden Information Osnabrück

Neuer Graben 27 (1. Stock)

49074 Osnabrück

Tel.: +49 541 969 4999

Fax: +49 541 969 4792

E-Mail: [info@zsb-os.de](mailto:info@zsb-os.de)

[www.zsb-os.de](http://www.zsb-os.de)

### Fachspezifische Informationen

Institut für Umweltsystemforschung

Prof. Dr. Horst Malchow (Fachstudienberater)

Barbarastraße 12, Raum 107

49076 Osnabrück

Tel.: +49 541 969 2499

Fax: +49 541 969 2599

E-Mail: [horst.malchow@uni-osnabrueck.de](mailto:horst.malchow@uni-osnabrueck.de)

[www.usf.uni-osnabrueck.de/studies](http://www.usf.uni-osnabrueck.de/studies)

### Informationen zum Bewerbungs- und Zulassungsverfahren und zur Einschreibung

Studierendensekretariat

StudiOS – Studierenden Information Osnabrück

Neuer Graben 27 (Erdgeschoss)

49074 Osnabrück

Tel.: +49 541 969 7777 (Info-Line)

Fax: +49 541 969 4850

E-Mail: [studierendensekretariat@uni-osnabrueck.de](mailto:studierendensekretariat@uni-osnabrueck.de)

[www.uni-osnabrueck.de/243.html](http://www.uni-osnabrueck.de/243.html)

### Impressum

*Herausgeber* Der Präsident der Universität Osnabrück

*Redaktion* Zentrale Studienberatung (ZSB), Stabsstelle

Kommunikation und Marketing *Gestaltung* sec, Osnabrück

*Foto* Horst Malchow *Stand* April 2011

## Angewandte Systemwissenschaft Bachelorstudiengang



## Angewandte Systemwissenschaft Bachelorstudiengang

»Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile.« Dieser Leitsatz der Systemwissenschaft soll darauf hinweisen, dass durch die Kenntnis der Eigenschaften einzelner Systembestandteile nicht auf das Verhalten des Gesamtsystems geschlossen werden kann. Typische Beispiele für komplexe Systeme sind: Ökosysteme (Wald), Mensch-Umwelt-Systeme (Stadt), Wirtschaftssysteme (Unternehmen) oder Verkehrssysteme (Bahn). Mit einer breiten Palette von Methoden analysieren Systemwissenschaftlerinnen und Systemwissenschaftler die Zusammenhänge innerhalb komplexer Systeme mit dem Ziel, deren Verhalten zu erklären und deren Entwicklung kontrollieren zu können. Wichtiges Handwerkszeug sind mathematische Modelle, die als vereinfachtes Abbild der Realität erstellt werden. Diese werden wiederum in Computersimulationen umgesetzt, um die Dynamik eines Systems verstehen zu können. Mathematische und rechnergestützte Modellierung sind daher Kernbereiche des Studiums.

### Fachspezifika an der Universität Osnabrück

Das Studium der Angewandten Systemwissenschaft ist in Deutschland einmalig in dieser Art. Der interdisziplinäre Ansatz ermöglicht, dass die Studierenden verschiedene wissenschaftliche Sprachen und Denkweisen verstehen, deren Kombination häufig für die Lösung komplexer Probleme gebraucht wird. Die Gelegenheit zu einer frühzeitigen Beteiligung von Studierenden an umweltrelevanten Forschungs- und Entwicklungsprojekten ist eine Besonderheit an der Universität Osnabrück.

### Berufs- und Tätigkeitsfelder

Den Absolventinnen und Absolventen der Angewandten Systemwissenschaft eröffnet sich aufgrund der interdisziplinären Ausbildung ein breites Berufsspektrum. Die wichtigsten Tätigkeitsbereiche liegen in fächerübergreifenden Arbeitsumfeldern, wie beispielsweise in der Risikoanalyse (zum Beispiel in Versicherungen), der Marktforschung, der Verkehrssimulation und im Management. Außerdem fanden bisher erfolgreiche Existenzgründungen (IT, Umweltberatung) statt. Die im Studium erworbenen IT-Kenntnisse ermöglichen auch eine Tätigkeit im IT-Bereich. Rund zehn Prozent der Absolventinnen und Absolventen sind zurzeit im Ausland tätig.

### Studienorganisation

Das Studienfach Angewandte Systemwissenschaft setzt sich anteilig aus den Disziplinen Systemwissenschaft, Mathematik, Informatik und einem Anwendungsfach zusammen. Als Anwendungsfach kann Biologie, Chemie, Physik, Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften, Geographie/Geoinformatik oder Psychologie gewählt werden.

Im Verlauf des Bachelorstudiums müssen insgesamt 180 Leistungspunkte (LP) erworben werden, die sich auf die Systemwissenschaft (51 LP), Mathematik (36 LP), Informatik (36 LP), ein Anwendungsfach (36 LP), die Projektarbeit (9 LP) und die Bachelorarbeit (12 LP) verteilen.

Das Studium setzt sich wie folgt zusammen:

	LP
Einführung in die Systemwissenschaft	6
Daten und Modelle	6
Gleichungsbasierte Modelle I	9
Regelbasierte Modelle	6
Proseminar / Seminar	6
Projektarbeit / Projektseminar	9
Wahlpflichtveranstaltungen	
Angewandte Systemwissenschaft	18
Bachelorarbeit	12
Mathematik für Anwender I	9
Mathematik für Anwender II	9
Wahlpflichtveranstaltungen Mathematik	18
Informatik A	9
Informatik B	9
Wahlpflichtveranstaltungen Informatik	18
Pflichtmodule Anwendungsfach	18
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach	18
	<b>180</b>

Informationen zu den Inhalten der einzelnen Module und zu den erforderlichen Studienleistungen finden Sie in den fachspezifischen Teilen zur Prüfungsordnung:

[www.uni-osnabrueck.de/997.html](http://www.uni-osnabrueck.de/997.html)

### Studienbeginn

Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

### Studiendauer

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

### Unterrichtssprache

Die Unterrichtssprache ist Deutsch.

### Sprachkenntnisse

Im Verlauf des Bachelorstudiengangs sind keine Sprachkenntnisse nachzuweisen. Wer das Studium im Masterstudiengang »Umweltsysteme und Ressourcenmanagement« fortsetzen möchte, muss bei der Bewerbung für den Masterstudiengang gute Englischkenntnisse nachweisen.

### Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für das Studium ist die Allgemeine Hochschulreife oder die Fachgebundene Hochschulreife oder eine besondere Hochschulzugangsberechtigung (»Studium ohne Abitur«). Nähere Informationen siehe: [www.studieren-in-niedersachsen.de](http://www.studieren-in-niedersachsen.de)

### Zulassungsbeschränkung (»NC«)

Informationen zu möglichen Zulassungsbeschränkungen für das jeweils kommende Wintersemester und zur Studienplatzvergabe finden Sie ab Mai im Internet unter: [www.uni-osnabrueck.de/1123.html](http://www.uni-osnabrueck.de/1123.html)  
[www.uni-osnabrueck.de/1127.html](http://www.uni-osnabrueck.de/1127.html)

### Bewerbung

Bewerbung und Einschreibung erfolgen über das Studierendensekretariat. Aktuelle Informationen zur Bewerbungsfrist finden Sie im Internet:

[www.uni-osnabrueck.de/1123.html](http://www.uni-osnabrueck.de/1123.html)

Die Bewerbung erfolgt zum Teil online:

[www.uni-osnabrueck.de/219.html](http://www.uni-osnabrueck.de/219.html)

Für internationale Bewerberinnen und Bewerber mit ausländischen Zeugnissen gelten zum Teil abweichende Bewerbungstermine und -adressen. Zusätzlich müssen ausreichende Deutschkenntnisse nachgewiesen werden. Weitere Informationen unter:

[www.uni-osnabrueck.de/943.html](http://www.uni-osnabrueck.de/943.html)