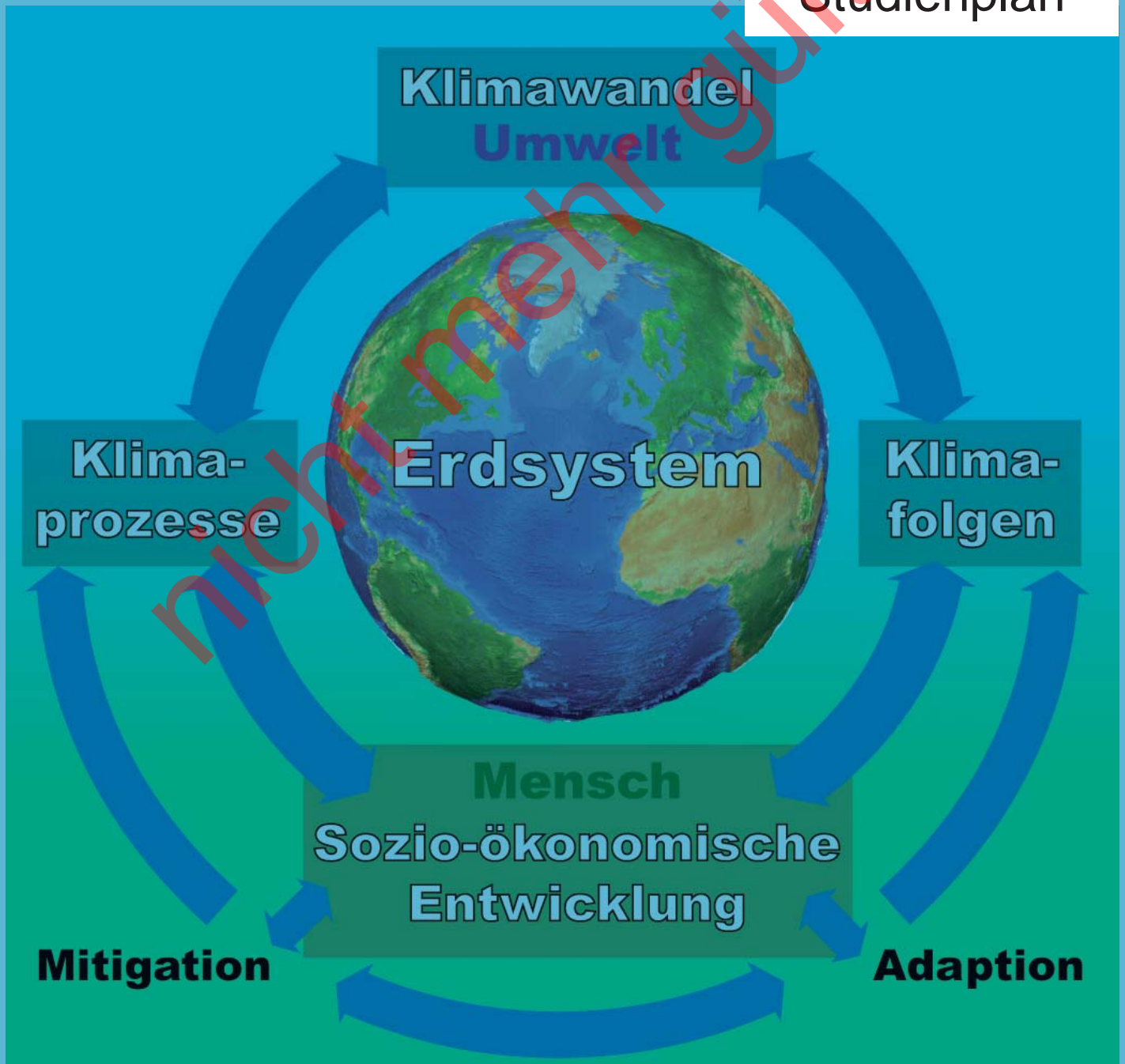


Erdsystemwissenschaft

Master of Science

Studienplan



Inhaltsverzeichnis

Studienabschluss	1
Regelstudienzeit	1
Zulassungsvoraussetzungen	1
Unterrichtssprache	1
Vorlesungszeiten	1
Bewerbung und Zulassung	1
Ziele des Studienganges	2
Berufsfelder	3
Module / Modulbeschreibungen	3
Prüfungen	3
Aufbau des Studienganges	4
Studienverlaufsplan	6
Wahlmodule	7

nicht mehr gültig

Studienabschluss

Master of Science (M.Sc.)

Regelstudienzeit

4 Semester Vollzeitstudium; 120 ECTS-Credits.

Zulassungsvoraussetzungen

Vorausgesetzt wird ein grundständiger Studienabschluss (Bachelor oder Diplom) mit natur- oder agrarwissenschaftlicher Ausrichtung und einer Regelstudienzeit von mindestens drei Jahren. Darüberhinaus werden gute Fachkenntnisse in Mathematik, Physik und Chemie erwartet, die durch das erfolgreiche Absolvieren entsprechender Lehrveranstaltungen im Umfang von jeweils 5 ECTS-Credits belegt werden müssen.

Unterrichtssprache

Unterrichtssprache ist Deutsch. Ausgewählte Module werden in englischer Sprache angeboten.

Vorlesungszeiten

Die Vorlesungszeit dauert 14 Wochen. Sie beginnt im Wintersemester i.d.R. in der 42. KW und endet in der 5. KW des Folgejahres. Im Sommersemester beginnt sie i.d.R. in der 14. KW und endet in der 28. KW.

Die genauen Semestertermine können Sie auf der Homepage der Universität nachschlagen.

www.uni-hohenheim.de/semestertermine

Bewerbung und Zulassung

Der Studiengang ist zulassungsbeschränkt. Pro Jahr werden maximal 30 Studierende aufgenommen; erstmals zum Wintersemester 2010/11.

Die Bewerbungsfrist zum Wintersemester endet am 15. Juni. Bewerbungen können ausschließlich online über die Homepage der Universität Hohenheim eingereicht werden. Das Bewerbungsverfahren wird vom Studiensekretariat der Universität Hohenheim durchgeführt.

Ziele des Studienganges

Nur auf Basis eines weitgehenden Verständnisses, wie das System Erde funktioniert, ist es möglich, die Auswirkungen technologischer, ökonomischer, sozialer und natürlicher Veränderungen abzuschätzen, tragfähige Konzepte zum Schutz unseres Planeten zu entwerfen sowie Politik und Gesellschaft von der Notwendigkeit steuernder Maßnahmen zu überzeugen. Vor diesem Hintergrund vermittelt der Studiengang Erdsystemwissenschaft die folgenden Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen:

Die Absolventen des Studienganges gewinnen einen umfassenden Überblick über das Erdsystem. Sie wissen um die Bedeutung eines intakten Erdsystems für den Menschen, aber auch darum, dass der Mensch seinerseits auf vielfältige Weise Einfluss auf dieses System nimmt. Sie lernen den Zustand des Erdsystems zu erfassen und zu bewerten und sind in der Lage, Zustandsänderungen zu analysieren und vorherzusagen oder zumindest realistisch abzuschätzen. In ihrer wissenschaftlichen Arbeit zeichnen sie sich durch Methodenoffenheit und Flexibilität aus. Sie sind in der Lage, ihre Methoden und Ergebnisse kritisch zu bewerten und sie vor Experten wie Laien korrekt und verständlich darzulegen. Ihr Handeln ist durch Verantwortungsbewusstsein gegenüber Mensch und Natur geprägt.

Berufsfelder

Der Studienabschluss befähigt zu einer weitergehenden wissenschaftlichen Qualifizierung an Universitäten und in Forschungsinstituten. Ein weiterer Schwerpunkt der Absolventen wird in der Beratung von öffentlichen Entscheidungsträgern, Unternehmen der freien Wirtschaft und Privatpersonen liegen. Entsprechende Arbeitsplätze bieten Ministerien, Bundesämter, Landesämter, Versicherungen und privatwirtschaftliche Beratungsunternehmen. Ferner kommen Tätigkeiten in internationalen und bilateralen Organisationen im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit in Frage. Für kommunikativ begabte Absolventen stellt der Wissenschaftsjournalismus eine weitere Beschäftigungsmöglichkeit dar.

Module / Modulbeschreibungen

Das Masterstudium ist modular aufgebaut. Die Ausbildung erfolgt durch Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare und Exkursionen. Zu den Modulen existieren detaillierte Beschreibungen, die sowohl über <http://www.uni-hohenheim.de/modulkatalog> verfügbar als auch in gedruckter Form im Dekanat erhältlich sind. Die Module werden in deutscher und englischer Sprache beschrieben.

Prüfungen

Die Prüfungen zu den Modulen finden studienbegleitend innerhalb des jeweiligen Semesters statt. Bitte beachten Sie die Prüfungsordnung sowie das Merkblatt zur Prüfungsorganisation (beides erhältlich beim Prüfungsamt).

nicht mehr gültig

Aufbau des Studienganges

Das wesentliche Ziel des ersten Semesters ist es, alle Studierende bezüglich ihrer Kenntnisse in Mathematik, Naturwissenschaften und Ökonomie auf ein anspruchsvolles, weitgehend einheitliches Niveau zu bringen, damit sie die Lehrveranstaltungen der folgenden Semester erfolgreich absolvieren können. Dies geschieht in Modulen zu Mathematik, Physik, Chemie, Biologie und Volkswirtschaftslehre. In einer „Ringvorlesung Erdsystemwissenschaft“ erhalten die Studierenden ferner einen Überblick über aktuelle Themen der Erdsystemwissenschaft und lernen Vertreter ihres Fachs an der Universität Hohenheim mit ihren Forschungsarbeiten kennen.

Grundlegend für die Erdsystemwissenschaft ist die Überwindung der herkömmlichen Grenzen wissenschaftlicher Disziplinen. Es wird daher bewusst darauf verzichtet, die einzelnen Kompartimente des Erdsystems in separaten Modulen zu behandeln. Stattdessen werden im zweiten Semester mit "Klimageschichte und Evolution des Erdsystems", "Energie- und Wasserhaushalt" und "Biogeochemische Kreisläufe" Themen vertieft, die einerseits für das Verständnis des Erdsystems unerlässlich sind und andererseits ein Bewusstsein für fachübergreifende Zusammenhänge vermitteln.

Ein weiterer Schwerpunkt des Studiums liegt in der Datenerhebung und -auswertung sowie der Anwendung von Computermodellen. Diese Inhalte werden vor allem in den Modulen "Messung, Modellierung und Datenassimilation I" des zweiten und "Messung, Modellierung und Datenassimilation II" des dritten Semesters vermittelt. Da es sich beim zweiten Semester des Studienganges um ein Sommersemester handelt, wird ein Großteil des Moduls von Messungen im Gelände eingenommen. Die erhobenen Daten werden durch die Studierenden aufbereitet und analysiert. Dabei wird unter anderem in die Datenassimilation eingeführt. Dieses Verfahren führt Beobachtungsdaten und physikalische Prozessbeschreibungen zusammen, um ein möglichst vollständiges Bild des Systemzustands zu einem gegebenen Zeitpunkt zu gewinnen.

Die so erzielten Resultate werden in der Modellierung genutzt, die das Hauptthema des zweiten dieser beiden Module im darauffolgenden Wintersemester ist.

Die Modellierung - in diesem Fall die sozio-ökonomische Modellierung von Landnutzungsentscheidungen - steht auch im Zentrum des Moduls "Land Use Economics" des dritten Semesters. Zum Thema Ökonomie wird außerdem das Modul "Umweltökonomik" angeboten. Mit dem

Debattenseminar enthält das dritte Semester ferner ein Element, das gezielt der Förderung sozialer, insbesondere kommunikativer Kompetenzen dient.

Darüber hinaus bieten Wahlmodule im zweiten und dritten Semester die Möglichkeit, persönliche Interessen zu vertiefen.

Die erworbenen Kompetenzen werden im vierten Semester im Rahmen der Abschlussarbeit vertieft und durch schriftliche Ausführung der Methoden und Ergebnisse sowie durch mündliche Präsentation und anschließende Diskussion in einem Kolloquium dokumentiert.

nicht mehr gültig

Studienverlaufsplan

Die grafische Darstellung des Studienplanes ist eine Empfehlung zum optimalen Verlauf des viersemestrigen Masterstudiums. Sie zeigt auf, in welchem Semester die entsprechenden Module studiert werden sollen. Abweichungen sind - im Rahmen der Vorschriften der Studien- und Prüfungsordnungen und in Abhängigkeit vom Lehrangebot - zum Teil möglich, im Sinne eines optimalen Studienverlaufs aber nicht zu empfehlen.

Für die Durchführung eines ordnungsgemäßen Studiums ist es zwingend erforderlich, neben dem vorliegenden Studienverlaufsplan die Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnungen zu beachten.

Detailinformationen zu den einzelnen Modulen finden Sie in den Modulbeschreibungen.

	6 Credits		12 Credits		18 Credits		24 Credits		30 Credits	
1. Sem	ESW Ringvorl.	GVWL 1: Märkte und wirtschaftliche Entscheidungen	Mathematische Grundlagen der Modellierung		Physik des Erdsystems		Chemie des Erdsystems		Biologie des Erdsystems und Biodiversität	
2. Sem	Klimageschichte und Evolution des Erdsystems		Energie- und Wasserhaushalt		Messung, Modellierung und Datenassimilation I		Biogeochemische Kreisläufe		Wahlmodul I	
3. Sem	Land Use Economics		Umweltökonomik	Debatten-seminar	Messung, Modellierung und Datenassimilation II		Wahlmodul II		Wahlmodul III	
4. Sem	Master-Thesis									

Wahlmodule

Code	Modul-/Veranstaltungstitel	Semesterlage	SWS
1102-410	Statistik für Naturwissenschaftler	2.	
1102-411	Statistik für Naturwissenschaftler, Vorlesung		2
1102-412	Statistik für Naturwissenschaftler, Praktikum		2
3103-450	Spatial Data Analysis with GIS	2.	
3103-451	Spatial Data Analysis with GIS, Vorlesung		2
3103-452	Working with Spatial Data Using Geographical Information Systems		2
3102-440	Environmental Pollution and Soil Organisms	2.	
3102-441	Environmental Geomicrobiology		2
3102-442	Methods in Soil Biology		1
3102-443	Course on Methods in Soil Biology		1
	Angewandtes Umweltmanagement	2.	
	Angewandtes Umweltmanagement, Vorlesung		2
3102-420	Bodenwissenschaftliches Experiment	2./3.	
3102-421	Bodenwissenschaftliches Experiment		4
1201-410	Remote Sensing	3.	
1201-411	Remote Sensing, Vorlesung		2
1201-412	Remote Sensing, Übung		2
1201-470	Datenassimilation III	3.	
1201-471	Datenassimilation III, Vorlesung mit Übung		4
2102-410	Biodiversität und Lebensbedingungen im marinen Litoral	3.	
2102-411	Biodiversität und Lebensbedingungen im marinen Litoral, Exkursion		5
2102-412	Biodiversität und Lebensbedingungen im marinen Litoral, Übung		1
2102-413	Biodiversität und Lebensbedingungen im marinen Litoral, Seminar		1
4403-490	Natural Resource Management	3.	
4403-491	Natural Resource Management, Vorlesung mit Übung und Seminar		4

Code	Modul-/Veranstaltungstitel	Semesterlage	SWS
3103-490	Boden- und Umweltphysik für Fortgeschrittene	3.	
3103-491	Physikalische Prozesse		2
3103-492	Physikalische Prozesse, Übungen		1
3103-493	Modellierung und Simulation		1
1201-460	Agrar- und Forstmeteorologie	3.	
1201-461	Agrar- und Forstmeteorologie, Vorlesung		3
1201-462	Agrar- und Forstmeteorologie, Übung		1
1301-430	Forschungspraktikum chemische Evolution	3.	
1301-431	Forschungspraktikum chemische Evolution		7
1204-410	Lithosphäre	3.	
1204-411	Lithosphäre, Vorlesung		1
1204-412	Lithosphäre, Übung		3

Termine

Semestertermine 2010 - 2015

Semester	Vorlesungs- beginn	Vorlesungs- ende	vorlesungsfreie Tage
Winter 2010/11	18.10.2010	05.02.2011	27.12.2010 - 08.01.2011
Sommer 2011	04.04.2011	16.07.2011	14.06.2011 - 18.06.2011
Winter 2011/12	17.10.2011	04.02.2012	23.12.2011 - 07.01.2012
Sommer 2012	10.04.2012	21.07.2012	28.05.2012 - 02.06.2012
Winter 2012/13	15.10.2012	02.02.2013	27.12.2012 - 05.01.2013
Sommer 2013	08.04.2013	20.07.2013	22.05.2013 - 25.05.2013
Winter 2013/14	14.10.2013	01.02.2014	23.12.2013 - 06.01.2014
Sommer 2014	07.04.2014	19.07.2014	09.06.2014 - 14.06.2014
Winter 2014/15	13.10.2014	07.02.2015	22.12.2014 - 06.01.2015
Sommer 2015	13.04.2015	25.07.2015	25.05.2015 - 30.05.2015

Kontakt

Universität Hohenheim | Fachstudienberatung

Prof. Dr. Volker Wulfmeyer | Tel. +49 (0)711 459 - 22160

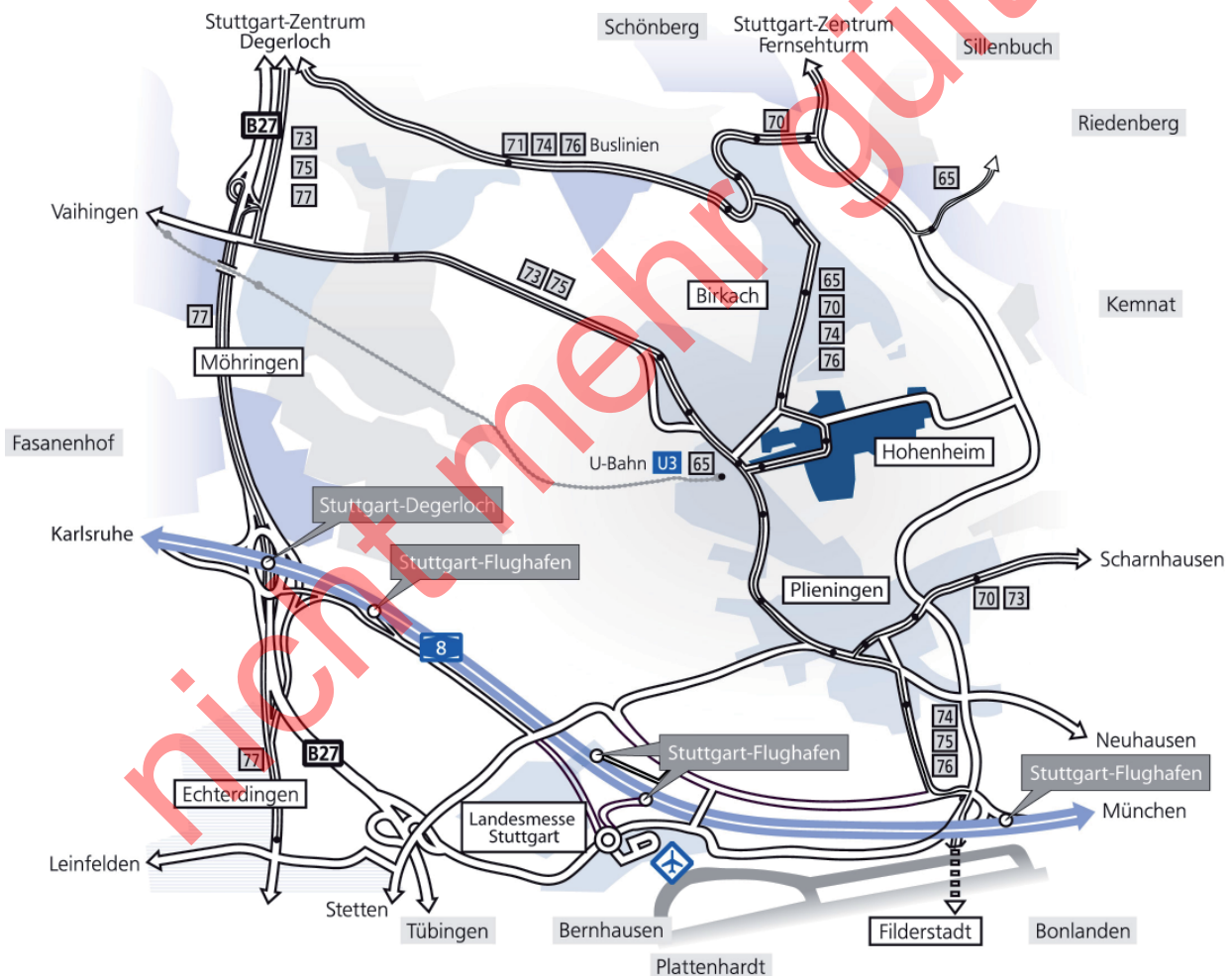
Dr. Andreas Behrendt | Tel. +49 (0)711 459 - 22160

70593 Stuttgart | Deutschland

beratung-esw@uni-hohenheim.de | www.uni-hohenheim.de/esw

Lage der Universität

Die Universität Hohenheim liegt im Süden der Stadt Stuttgart, in direkter Nähe zum Flughafen und der neuen Messe. Von der Stadtmitte Stuttgart ist die Universität mit öffentlichen Verkehrsmitteln innerhalb von 30 Minuten gut zu erreichen.



Universität Hohenheim | Fakultät Naturwissenschaften

70593 Stuttgart | Deutschland

Tel. +49 (0)711-459 22780

natur@uni-hohenheim.de | www.natur.uni-hohenheim.de

Stand: Juni 2010