

Umweltbezogene Studiengänge

Und auch als Bachelor und Master

Umweltbezogene Studiengänge sind in den letzten Jahren wie Pilze aus dem Boden geschossen, auch eine Folge des Bologna-Prozesses. In unserer Region sind sie vorwiegend technisch-naturwissenschaftlich orientiert. Eine kleine Auswahl aus der Fülle, sehr subjektiv.

Umweltrecht, Umweltmedizin, Umweltingenieurwesen, Umweltschutztechnik, Bioverfahrenstechnik, Regenerative Energien, Sustainable Design, auch Transportation Design: In fast jeder wissenschaftlichen Fakultät gibt es heute auch Studienangebote mit ökologischem oder umweltbezogenem Schwerpunkt, dies sowohl als vollständiger Bachelorstudiengang oder auch als vertiefender, auf dem Bachelorabschluss aufbauender und berufs begleitender Masterstudiengang.

Bedingt durch die technisch-naturwissenschaftliche Ausrichtung der Hochschulen unserer Region (sieht man von der HBK Braunschweig ab), befinden sich auch die hiesigen umweltbezogenen Studiengänge in den entsprechenden Fakultäten. Neben den schon „klassischen“ Lebenswissenschaften (Biologie, Pharmazie, Chemie) sind dies vor allem die ingenieurwissenschaftlich orientierten Bereiche wie Architektur und Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Verfahrens- und Versorgungstechnik aber auch Geowissenschaften.

Fast schon ein Klassiker: Geoökologie

Das Institut und der Studiengang Geoökologie existieren seit rund 25 Jahren. Heute wird der frühere Diplomstudiengang Geoökologie als Bachelor- und darauf aufbauendem Masterstudiengang angeboten. Der Bachelorstudiengang Geoökologie zeichnet sich durch

eine breite Grundlagenausbildung in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern aus, zu denen fundierte Kenntnisse in speziellen Umweltsphären und der darin ablaufenden Prozesse vermittelt werden. Das Studium umfasst 24 Module, die neben natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen auch Umweltsystemanalyse und angewandte Geoökologie umfassen.

Der Masterstudiengang vermittelt ein vertieftes Verständnis der in durch menschliche Nutzung beeinflussten Umweltsphären ablaufenden Prozesse, wozu wissenschaftliche Techniken und Methoden in den Bereichen Hydrologie und Gewässermanagement, Boden- und Landnutzungsmanagement, Klimawandel und Stofftransport, Schadstoffmonitoring, Umweltchemie und Ökotoxikologie sowie Atmosphäre und Grenzschichtprozesse angewendet werden. Die Interdisziplinarität des Studiengangs erfordert zudem die Fähigkeit zum Dialog mit anderen Disziplinen.

Das Umweltingenieurwesen an der TU Braunschweig

Der Studiengang „Umweltingenieurwesen“ ist an der Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften angesiedelt. Es handelt sich um einen sechssemestrigen Bachelorstudiengang und ein daran anschließendes optionales viersemestriges Masterstudium. Wie die meisten Studiengänge an der TU beginnt das Studium immer

im Wintersemester, es werden nur einmal pro Jahr Studienanfänger aufgenommen. Die Studierenden erlangen die notwendigen Kenntnisse, um Lösungen für effiziente und nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung zu erarbeiten und die dazu notwendigen Infrastrukturanlagen und -bauten planen, realisieren und betreiben zu können. Das Studium ist interdisziplinär und auch international ausgerichtet, es bietet auch die Möglichkeit eines Doppelabschlusses, den die TU Braunschweig gemeinsam mit der University of Rhode Island (USA) anbietet, dies gilt aber nur im Masterstudium.

Auch in den Fakultäten Maschinenbau und Elektrotechnik finden sich umweltbezogene Vertiefungsschwerpunkte, so vor allem im Bereich der Energietechnik aber auch der Luftreinhaltetechnik.

Sustainable Design

Der jüngste umweltbezogene Studiengang in der Region ist an der Fakultät für Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften der TU angesiedelt: Er heißt „Sustainable Design“ und hat im Wintersemester 2012/13 seine Arbeit mit den ersten 20 Studierenden aufgenommen. Der viersemestrige Masterstudiengang spricht sowohl Architekten als auch Bau- und Umweltingenieure und Absolventen verwandter Studiengänge an. Es geht um energieeffizientes und nachhaltiges Bauen, aber auch um klimagerechte und an die Bedingungen der Region angepasste Lösungen für Gebäude, Stadtviertel, Städte oder auch infrastrukturelle Einrichtungen. Der Studiengang ist für maximal 30 Studierende ausgelegt, für das beginnende Semester lagen Anfang Juli schon 40 Bewerbungen vor. Dieser neue Studiengang bietet an der TU erstmals eine gemeinsame Lernplattform für Studierende der Architektur und der Ingenieurwissenschaften. Die Studierenden arbeiten in Gruppenprojekten eng vernetzt zusammen. Sie entwickeln nachhaltige und integrale Konzepte für bestehende

und neue Gebäude, Quartiere und Städte auf nationaler wie internationaler Ebene.

Neben einem überdurchschnittlichen Bachelor erwartet die Fakultät von den Studierenden auch eine besondere Motivation sowie die Befähigung zur grundlagen- und methodenorientierten Arbeit. Im Rahmen des Studiums werden auch weit über die engeren Fachgrenzen hinaus reichende Vertiefungsmodule angeboten, in denen auch ökologische, ökonomische und soziokulturelle Themen behandelt werden.

Regenerative Energie und Umwelttechnik in Wolfenbüttel

Nach wie vor unterscheiden sich Hochschulen wie die Braunschweiger TU und die Ostfalia (ex FH) in Wolfenbüttel im Praxisbezug der Studiengänge. Ist die TU eher akademisch orientiert, so spielt bei den Studiengängen der Ostfalia der Praxis- und Berufsbezug von Anfang an eine größere Rolle. Das bedeutet aber keineswegs, dass die Ansprüche hier geringer sind!

An der Ostfalia seien aus der Fülle der Angebote hier nur die Studiengänge „Regenerative Energietechnik“ beziehungsweise Ener-

gie- und Gebäudetechnik (hervorgegangen aus der alten Versorgungstechnik) sowie Bio- und Umwelttechnik (Bio- and Environmental Engineering, kurz: BEE) vorgestellt. Beides sind sechssemestrige Bachelorstudiengänge, die auch Studienanfängern mit Fachhochschulreife offen stehen. Im Unterschied zur TU nimmt die Ostfalia zweimal im Jahr Erstsemester auf, das Gros davon allerdings zum Wintersemester. Auch bietet die Ostfalia überschaubare Semestergrößen, ein gutes Betreuungsverhältnis und ein mit Laboratorien und Praktika angereichertes Studium. Die Umwelttechnik ist dabei auch international orientiert, es bestehen Kooperationen mit der Möglichkeit des Doppelabschlusses mit Hochschulen in Trondheim (Norwegen), Tampere (Finnland) und Valladolid (Spanien). Das Studium gliedert sich in einen Grundlagenteil (mit viel Mathe und Theorie – das gilt aber für alle ingenieurwissenschaftlichen Bereiche) und einen anwendungsorientierten Teil, in dem die Studierenden den Schwerpunkt auf biotechnologische Prozesse oder Umweltschutztechnik mit Schwerpunkt Luftreinhaltung legen können. Für die Studiengänge sind auch im Wintersemester 2013/14 noch ein paar Plätze verfügbar.

Webtipps



Weitere Informationen finden Sie unter:

www.tu-braunschweig.de/studieninteressierte/studienangebot/umweltingenieurwesen

www.tu-braunschweig.de/studieninteressierte/studienangebot/sustainabledesign

www.tu-braunschweig.de/studieninteressierte/studienangebot/geoökologie

www.studium-erneuerbare-energien.de

Die Studiengänge der Ostfalia finden sich unter:

www.ostfalia.de/cms/de/studieninteressierte.

Auch bieten in der Rubrik „Wir über uns“ die

persönlichen Berichte nützliche Hinweise für

Interessierte.

Wie bei der Energie- und Gebäudetechnik, bei der es um energetische und auch sanitäre Anwendungen geht, bietet die Hochschule ein viersemestriges, vertiefendes und berufsbegleitend durchführbares Masterstudium Bio- und Umweltverfahrenstechnik an.

Interessierten sei auf alle Fälle empfohlen, sich mit den entsprechenden Fakultäten – die Kontakte lassen sich im Web gut herausfinden – in Verbindung zu setzen. Dort lässt sich auch erfahren, wie gut die späteren beruflichen Chancen sind.

Stefan Vockrodt