

Ziele, Aufbau und Inhalte des Studiums tragen dem Bedürfnis von Industrie und Behörden nach einem stärker berufspraktisch ausgerichteten Biologiestudium Rechnung. Mit diesem Studienangebot sollen deshalb die Möglichkeiten einer wissenschaftlich fundierten, zugleich aber bewusst praxisnahen Ausbildung an einer Fachhochschule genutzt werden.

Das Studium ist modular aufgebaut. Module sind thematisch und zeitlich abgerundete Stoffgebiete, die zu in sich geschlossenen und abprüfbaren Einheiten zusammengefasst sind. Alle

## INHALTE

Module haben den gleichen zeitlichen Umfang von vier Semesterwochenstunden Präsenzstudium und werden innerhalb eines Semesters und mit einer benoteten Prüfungsleistung abgeschlossen (z.B. Klausuren, Referate). In jedem Semester werden fünf Module studiert, für die nach bestandener Prüfung jeweils sechs ECTS-Punkte (European Credit Transfer System) vergeben werden. Das gesamte Studienprogramm umfasst 210 ECTS-Punkte.

Das erste und das zweite Studienjahr sind neben der Biologie durch die Grundlagenfächer Mathematik und Chemie thematisch gestaltet.

Das dritte Studienjahr ermöglicht eine Spezialisierung im obligatorischen Auslandsstudium und -praktikum.

Das abschließende siebte Semester vertieft diese Spezialisierung, es wird wesentlich von der Projektarbeit in dem Schwerpunktbereich der Biotechnologie / Bioverfahrenstechnik bzw. der angewandten Umweltbiologie bestimmt. Die Projektarbeit erfolgt in der Regel in Kleingruppen, umfasst selbständige Planung, Durchführung und Auswertung von Labor- und Freilandversuchen und wird von mehreren Professoren betreut. Das Studium schließt mit einer Bachelorarbeit ab.

Der Internationale Studiengang Technische und Angewandte Biologie (ISTAB) B.Sc. wurde im Februar 2005 von der Zentralen Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEvA) akkreditiert.

## Tätigkeitsbereiche:

Die beruflichen Perspektiven der Absolventen liegen in biologisch ausgerichteten Berufsfeldern der Industrie und entsprechenden Dienstleistungen sowie in den Bereichen Natur- und Umweltschutz.

Auf industrieller Seite finden die Absolventen des Studiengangs vor allem im Bereich der Biotechnologie, dort insbesondere in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, in der Pharmaindustrie sowie in der auf entsprechende Dienstleistungen

## PERSPEKTIVEN

ausgerichteten Industrie Einsatzmöglichkeiten.

Im Bereich Umwelt- und Naturschutz eröffnen sich für die Absolventen Berufsoptionen in staatlichen Überwachungs- und Planungseinrichtungen, in selbständigen Beratungs- und Gutachterbüros sowie bei Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und Umweltbildungseinrichtungen.

## Tätigkeitsbereiche

### Industriebiologin / Industriebiologe:

- \* Entwicklung und Produktion
- \* Qualitätsmanagement, Hygiene, Diagnostik
- \* Laborleitung kleinerer Unternehmen
- \* Technischer Vertrieb und wissenschaftliche Anwendungsberatung
- \* Projekt- und Produktmanagement

## Tätigkeitsbereiche

### Umweltbiologin / Umweltbiologe:

- \* Ökologisches Umwelt-Monitoring
- \* Arten- und Biotopschutzprogramme
- \* Schutzgebietsbetreuung
- \* Umwelt-Management
- \* Umweltbildung
- \* Fachinformationssysteme

Achtung: Irrtümer und Änderungen vorbehalten.  
Aktuelle Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage.

## FAKULTÄT 5



Internationaler Studiengang  
**Technische und Angewandte Biologie**

INTERNATIONALER STUDIENGANG  
TECHNISCHE UND ANGEWANDTE  
BIOLOGIE (ISTAB) B.SC.

Studienschwerpunkte:  
**Industriebiologie  
Umweltbiologie**

**Zulassungsvoraussetzung:**

- \* Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder Fachhochschulreife oder Einstufungsprüfung / Sonderzulassung

**Studienbeginn:**

- \* Wintersemester;  
Bewerbungsfrist:  
15.04. bis 15.07. auf [www.bewerbung.hs-bremen.de](http://www.bewerbung.hs-bremen.de)

**DATEN**

**Studiendauer:**

- \* 7 Semester einschließlich eines obligatorischen einjährigen Auslandsaufenthalts im 5. und 6. Semester

**Studienabschluss:**

- \* Bachelor of Science (B.Sc.)

**Kontakt:**

- \* Fragen zum Studieninhalt:  
Prof. Dr. Tilman Achstetter  
Studiengangsleiter ISTAB  
Fakultät 5 (Natur und Technik)  
Neustadtwall 30, D-28199 Bremen  
Telefon: 0421 - 5905 - 4267  
Telefax: 0421 - 5905 - 4261  
E-Mail: [Tilman.Achstetter@hs-bremen.de](mailto:Tilman.Achstetter@hs-bremen.de)  
[www.biologie.hs-bremen.de](http://www.biologie.hs-bremen.de)

- \* Fragen zur Bewerbung und Zulassung:  
Immatrikulations- und Prüfungsamt  
Neustadtwall 30, D-28199 Bremen, Raum AB 111  
Telefon: 0421 - 5905 - 2375  
Telefax: 0421 - 5905 - 2351  
E-Mail: [d3@hs-bremen.de](mailto:d3@hs-bremen.de)

**Weiterführende Studienangebote:**

- \* Internationaler Studiengang Technische und Angewandte Biologie M.Sc. (konsekutiv)  
Vertiefungen: Industriebiologie / Biotechnologie, Umweltbiologie/Ökologie und Naturschutz

**Weitere verwandte Studienangebote:**

- \* Internationaler Studiengang Umwelttechnik (ISU) B.Sc.
- \* Internationaler Studiengang Bionik (ISB) B.Sc.

**PROGRAMM**

Semester	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5
1 30 Credits	Mathematik	Formenvielfalt Tiere / Pflanzen I	Chemie des Lebens I	Einführung in die Mikrobiologie	Chemie des Lebens II
2 30 Credits	Formenvielfalt Tiere / Pflanzen II	Umweltbiologie I: Stoff- und Energieflüsse in biologischen Systemen	Einführung in die Genetik und die Molekulargenetik	Englisch	Biotechnologie I: Biochemie und Zellbiologie
3 30 Credits	Biotechnologie II: Einführung in biotech- nologische Verfahren - Upstream Prozesse	Englisch und Projektmanagement	Umweltbiologie II: Angewandte Botanik	Umweltbiologie III: Angewandte Zoologie	Biotechnologie III: Molekularbiologie und Immunologie
4 30 Credits	Umweltbiologie IV: Ökosysteme Theorie*	Biotechnologie IV: Technische Mikrobiologie*	Umweltbiologie V: Ökosysteme Praxis*	Biotechnologie V: Einführung in biotech- nologische Verfahren - Downstream Prozesse*	Umweltmikrobiologie*
5 30 Credits	Auslandsvorbereitung	<i>Studiensemester im Ausland</i>			
6 30 Credits	<i>Praxissemester im Ausland</i>				Auslandsnachbereitung
7 30 Credits	Projekt I: Konzeption und Projektdesign**	Projekt II: Labor- und Freilandpraxis**	Biotechnologie VI: Methoden der Techn. Mikrobiologie und der Bioverfahrenstechnik Umweltbiologie VI: Prakt. Naturschutz	Bachelorthesis I	Bachelorthesis II

\* Im 4. Semester werden weitere Wahloptionen aus den Schwerpunkten Industrie- und Umweltbiologie angeboten

\*\* Findet für angehende Industriebiologen im Rahmen der virtuellen Firma TiGer BioTec statt ([tigerbiotec.blogspot.com](http://tigerbiotec.blogspot.com)).

**Partnerhochschulen**

des Studiengangs in folgenden Ländern.

- \* Brasilien
- \* Frankreich
- \* Großbritannien
- \* Niederlande
- \* Norwegen
- \* Schweden

Kontakte bestehen zu zahlreichen weiteren Hochschulen, zum Beispiel in Australien, Frankreich, Spanien, Portugal, Polen, im Oman und in Südafrika.

