

## Was ist Biotechnologie?

■ Biotechnologie ist die integrierte Anwendung von Biochemie, Mikrobiologie und Verfahrenstechnik mit dem Ziel, das Potenzial von Mikroorganismen, Zell- und Gewebekulturen sowie Teile davon für technische Anwendungen zu nutzen. Durch die dynamische Entwicklung der beteiligten Fachdisziplinen ergibt sich auch für die Biotechnologie ein ständiger Entwicklungsprozess.

Die Biotechnologie ist eine Wissenschaft, die in den Schnittbereichen von Biologie, Chemie und den Ingenieurwissenschaften angesiedelt ist.

■ Die **rote** Biotechnologie befasst sich mit der Herstellung von biopharmazeutischen Produkten, insbesondere für den Bereich der Gesundheit, wie Therapeutika, Diagnostika, Impfstoffe und den dazu erforderlichen Plattformtechnologien.

■ Die **grüne** Biotechnologie arbeitet an der Veränderung der Eigenschaften von Pflanzen, meist mit gentechnischen Methoden. Sie arbeitet auch mit Pflanzenzellen in Kulturmedien zur Produktion von Wirkstoffen.

■ Die **weiße** Biotechnologie nutzt die biologischen Möglichkeiten von Zellen und Enzymen für die industrielle Herstellung von Feinchemikalien und Massenprodukten, oft als Alternative zu chemisch synthetischen Verfahrensprozessen.

■ Die **blaue** Biotechnologie nutzt das biologische Potenzial des Meeres, das aufgrund des Vorkommens extremer Umweltbedingungen viele Besonderheiten aufweist.

■ Die **graue** Biotechnologie fasst alle biologischen Verfahren des Umweltschutzes zusammen. Hierzu gehören die Verfahren der Abwasserreinigung, der Bodenaufbereitung, der Abfallbehandlung und der Abluftreinigung.

## Kontakt

Hochschule Ostwestfalen-Lippe  
Fachbereich Life Science Technologies  
Studiengang Biotechnologie  
Liebigstraße 87  
32657 Lemgo

Telefon 05261 - 702 241  
Telefax 05261 - 702 221

### Ansprechpartner

Prof. Dr. Jürgen Rabenhorst [Leiter des Studiengangs Biotechnologie]  
Telefon: 05261 - 702 390  
E-Mail: juergen.rabenhorst@hs-owl.de

Prof. Dr.-Ing. Björn Frahm [Laborleiter]  
Telefon: 05261 - 702 514  
E-Mail: bjoern.frahm@hs-owl.de

Dipl.-Ing. Annegret Genuit  
Telefon: 05261 - 702 246 /-288  
E-Mail: annegret.genuit@hs-owl.de

Dipl.-Ing. Bernhard Schwarze  
Telefon: 05261 - 702 246 /-288  
E-Mail: bernhard.schwarze@hs-owl.de

Für Fragen zum Studiengang stehen wir Ihnen per E-Mail, telefonisch und persönlich zur Verfügung. Gern zeigen wir Ihnen auch unsere Laboratorien. Vereinbaren Sie einfach einen Termin mit uns.

Hochschule Ostwestfalen-Lippe  
University of Applied Sciences

**BIOTECHNOLOGIE**

BACHELOR OF SCIENCE (B.S.C.)

## Studienumfeld

■ Der Studiengang Biotechnologie gehört dem Fachbereich ‚Life Science Technologies‘ der Hochschule Ostwestfalen-Lippe an, der auf eine 40-jährige Tradition in der erfolgreichen Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren zurückblicken kann. Neben der Biotechnologie bietet der Fachbereich zudem die Bachelorstudiengänge Lebensmitteltechnologie, Pharmatechnik und Technologie der Kosmetika und Waschmittel an sowie den Masterstudiengang Life Science Technologies.

■ Der Studiengang Biotechnologie ist, im Vergleich zum klassischen Biologie-Studium, eher technisch orientiert. Die Studienfächer werden durch interessante Praktika vertieft, welche in modern ausgestatteten Laboratorien durchgeführt werden. So werden Sie optimal auf die Anforderungen des Berufslebens vorbereitet.

Alle Vorlesungs- und Seminarräume, alle Laboratorien und Technika, in denen die Biotechnologen arbeiten, auch die Bibliothek, die Räume für die Computernutzung und die Mensa befinden sich zentral im Campusbereich in Lemgo.

Die historische, sehr lebendige Innenstadt von Lemgo ist bequem zu Fuß, mit dem Fahrrad oder per Stadtbuss erreichbar.

## Studienfächer

Die Biotechnologie wird als einer von vier Bachelorstudiengängen am Fachbereich ‚Life Science Technologies‘ gelehrt. Das Studium bietet eine theoretisch fundierte, sehr praxisorientierte Ausbildung im klaren Semesterrhythmus, unter anderem in folgenden Studienfächern:

- Einführung in die Biotechnologie
- Mikrobiologie
- Fermentationstechnik
- Gentechnik
- Organische Chemie mit Biochemie
- Produktaufbereitungsverfahren
- Technische Mikrobiologie
- Rohstoffe der Biotechnologie
- Lebensmittelchemie
- Apparate- und Anlagentechnik
- Mess- und Regelungstechnik

Das Studium der Biotechnologie schließt mit dem Praxisprojekt und der Bachelorarbeit nach 6 Semestern ab.

Das weiterführende Masterstudium ‚Life Science Technologies‘ baut darauf auf und endet nach weiteren 4 Semestern mit der Masterarbeit.

## Studium mit Berufsperspektive

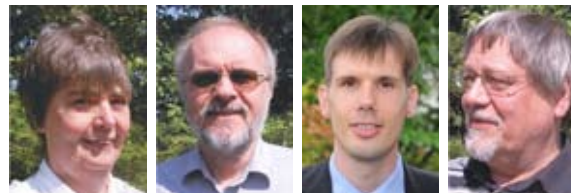
Wir bilden Ingenieure u.a. für Aufgaben in großen und mittelständischen Unternehmen sowie für den Dienstleistungsbereich aus. Als Einsatzbereiche kommen in Frage:

- Forschung und Entwicklung,
- Verfahrensoptimierung,
- Verfahrenstechnische Projektierung,
- Produktionsüberwachung,
- Qualitätsmanagement und Produktkontrolle,
- Entwicklung von Analysemethoden und Analysendurchführung u.v.m.

Unsere Absolventen sind insbesondere in folgenden Bereichen tätig:

- In der Biotechnologie im engeren Sinne. Das ist die biotechnologische Produktion, Forschung und Entwicklung, Anlagenbau, Laborgeräte, Analysetechnik, Überwachungsbehörden, Gentechnologie usw.
- In anderen Bereichen, wie z.B. der Lebensmitteltechnik, Pharmatechnik, Kosmetikindustrie, Mess- und Regelungstechnik, Umwelttechnik, hier insbesondere die Berufsbereiche der Analytik und der amtlichen Überwachung.

Die Berufsaussichten sind als gut anzusehen. Dies ist auch auf die studienübergreifende Wissensvermittlung aus den weiteren Studiengängen des Fachbereichs Life Science Technologies zurückzuführen.



Wir sind für den Studiengang Biotechnologie und damit für die Qualität Ihrer Ausbildung verantwortlich (v.l.n.r.): Dipl.-Ing. Annegret Genuit, Prof. Dr. Jürgen Rabenhorst, Prof. Dr.-Ing. Björn Frahm und Dipl.-Ing. Bernhard Schwarze.

