

BERUFAUSSICHTEN

Erklärt an einem Beispiel: in der Firma XY arbeitet ein Team aus unterschiedlichen Experten an der Entwicklung und Produktion eines bestimmten Medikaments.

DER BIOLOGE



Er untersucht Wirkstoffe im Hinblick darauf, ob sie als Medikamente überhaupt geeignet sind (z.B. wie reagiert der Körper auf diesen Wirkstoff, wie stabil ist das Medikament). Dies schafft er mit Hilfe der Massenspektrometrie (Verfahren zum Messen und Identifizieren von Teilchen).



DER BIOTECHNOLOGE



Er entwickelt eigene Verfahren und stellt mit Hilfe eines Bioreaktors diese Medikamente im industriellen Maßstab her (Massenproduktion).



DIE BIOPROZESSINFORMATIKERIN



Die Bioprocessinformatikerin hilft dem Biologen, indem sie die Software zur Analyse von Spektroskopiedaten erstellt. Per Hand alle Teilchen auszuwerten, wäre viel zu umfangreich. Danach kann der Biologe mit der Datenanalyse beginnen, um sein Medikament herzustellen. Anschließend erstellt sie Programme für die automatische Kontrolle und Überwachung der Medikamentenproduktion, wobei sie den Biotechnologen unterstützt. Die Bioprocessinformatikerin hat neben Informatikkenntnissen das erforderliche Wissen über die biologischen Vorgänge und Produktionsprozesse.



KONTAKT

STUDIENFACHBERATER

Prof. Dr. Niall Palfreyman

Tel.: +49 8161 71 4814 | niall.palfreyman@hswt.de

ALLGEMEINE STUDIENBERATUNG

Tel.: +49 8161 71-2891

studienberatung.weihenstephan@hswt.de

CAREER CENTER BB

Natalia Dolišni

Tel.: +49 8161 71-3058 | natalia.dolisni@hswt.de

DEKANAT

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Fakultät Biotechnologie und Bioinformatik

Gebäude A3

Am Hofgarten 10 | 85354 Freising

Tel.: +49 8161 71-4059 | bb@hswt.de

www.hswt.de



www.hswt.de/bp



BACHELOR BIOPROZESSINFORMATIK WEIHENSTEPHAN



WAS WIR BIETEN

Die Welt steckt voller Prozesse, vom Stoffwechsel in der Zelle über fermentative Herstellung von Antibiotika bis hin zum Kochen. Damit diese Prozesse effektiv ablaufen können, müssen sie gesteuert werden. Die Bioprozessinformatik umfasst die Verwendung von Computern und Software, um Prozesse der Biotechnologie, der Lebensmitteltechnologie und der allgemeinen Prozessindustrie zu analysieren, zu modellieren, zu simulieren und zu steuern.

Der Studiengang Bioprozessinformatik bietet ein einzigartiges Profil an der Schnittstelle von Naturwissenschaft, Technik und Informatik. Zur optimalen Ausbildung fachlicher und sozialer Kompetenzen bieten wir viel Raum zum Üben und Lernen, kompetentes Lehrpersonal, Exkursionen zu Firmen und Messen und ein fakultätsinternes Career Center. Nach dem Bachelor-Studium stehen die Türen zu einem Masterstudium offen.

WO ARBEITEN BIOPROZESSINFORMATIKER?

Die Tätigkeit unserer Absolventinnen und Absolventen umfasst alle informatikbezogenen Ingenieurberufe im Umfeld der auf biologischen Vorgängen basierenden Industrie:

AUFGABEN DER BIOPROZESSINFORMATIK

Zum Beispiel:

- » in der Biologie bei der Entwicklung von Software zur Simulation biologischer Vorgänge, wie etwa die 3D-Faltung eines Proteins
- » bei der Auswertung von Daten aus der instrumentellen Analytik, wie sie in der Lebensmittelindustrie, Landwirtschaft oder Pharmaindustrie etwa von einem Massenspektrometer erzeugt werden
- » bei der Datenanalyse zur Mustererkennung, wie etwa im Gartenbau oder in der Landwirtschaft zur Erkennung von Pflanzenschädlingen oder in der Medizin zur Erkennung von Gewebeveränderungen
- » bei der Automatisierung von biotechnologischen Produktionsanlagen

Stand 03/2018

WAS WIR ERWARTEN

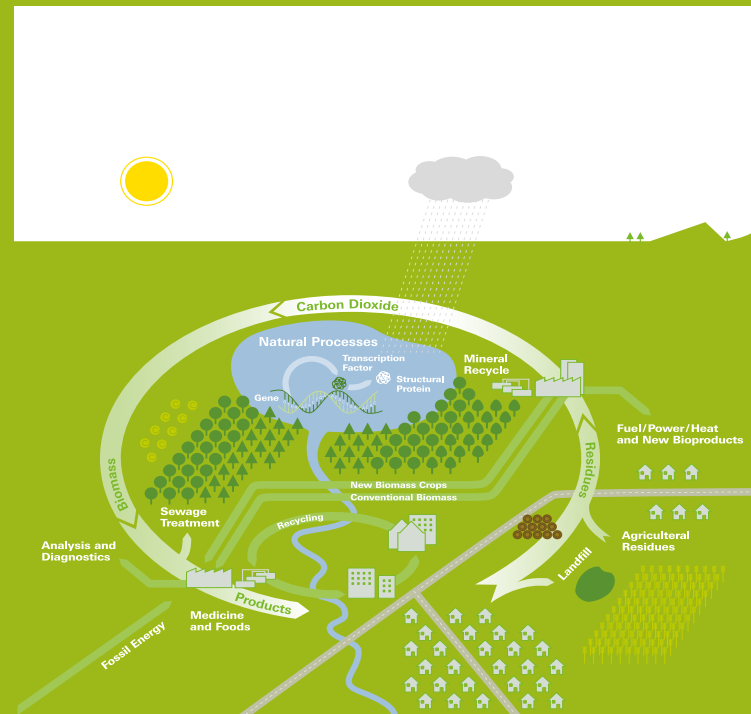
Interesse an Computerarbeit, am Programmieren und an Biologie sollten Sie genauso mitbringen wie die Fähigkeit abstrakt zu denken, Prinzipien zu erkennen und auf andere Anwendungen zu übertragen.

VORAUSSETZUNGEN FÜR DEN STUDIENGANG BIOPROZESSINFORMATIK

Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife, allgemeine Hochschulreife oder eine besondere berufliche Qualifikation sind Voraussetzungen für das Studium.

WAS IST BEI DER BEWERBUNG ZU BEACHTEN?

Die aktuellen Informationen zur Bewerbung um einen Studienplatz und über das Zulassungsverfahren sowie weitere wichtige Informationen rund um das Studium an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf finden Sie unter: www.hswt.de



Das Studium der Bioprozessinformatik fängt am 1. Oktober an. Es umfasst sieben Semester und führt zum Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.):

SEM.	STUDIENAUFBAU UND -INHALTE
1. – 2.	Grundlagenfächer Sie bauen ein für das weitere Studium als Basis dienendes, fundiertes Grundwissen auf, z.B.: Physik, Mathematik, Biochemie, Informatik, Statistik, Programmieren, Digitaltechnik
3. – 4.	Aufbaufächer Sie machen sich mit den Grundwerkzeugen für die spätere Profilbildung vertraut, z.B. Simulation, Mess- und Regelungstechnik, Verfahrenstechnik, Biologische Datenbanken, Software-Engineering
5.	Praxissemester Sie arbeiten fünf Monate bei einem Unternehmen – möglicherweise im Ausland, z.B. USA, Singapur, Indien, England, Neuseeland, etc.
6.	Profilbildung Sie bauen Ihr eigenes Berufsprofil aus, z.B. Maschinelles Lernen, Künstliche Intelligenz, Robotik, Mustererkennung, Bioprozess-technik
7.	Vertiefung und Bachelor-Arbeit Neben weiteren Profilmächern führen Sie ein berufsorientiertes Projekt eigenständig durch und schreiben eine Arbeit über die Ergebnisse
Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.)	

Neben Pflichtfächern für alle Studierenden sind fachbezogene und allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer zur Profilbildung auszuwählen.

Nähere Informationen und Aktuelles finden Sie unter www.hswt.de