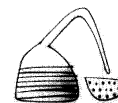


Fachhochschule FH

**Berufsfeld 14**  
Chemie, Physik

## Tätigkeiten

**Biotechnologen und -technologinnen FH (Bachelor of Science) übernehmen anspruchsvolle Fach- und Projektleitungsaufgaben in der pharmazeutischen, chemischen sowie in der Lebensmittel- und Kosmetikindustrie. Sie sind für die Umsetzung von Laborprozessen in die industrielle Produktion verantwortlich.**

Biotechnologinnen FH setzen natürlich vorkommende oder gentechnisch veränderte Mikroorganismen, Zellkulturen und Enzyme gezielt dazu ein, um Produkte wie Insulin oder Backhefe herzustellen. Diese werden in der Arzneimittel-, Lebens- und Futtermittel- oder Kosmetikindustrie genutzt, aber auch im Umweltbereich, bei der Abwasserreinigung mit Bakterien.

Biotechnologen FH in der pharmazeutischen Technologie arbeiten meist in der Pharmaindustrie, wo sie eine Vielzahl von Wirkstoffen und Medikamenten entwickeln und herstellen. Ausserdem evaluieren sie verschiedene Produktionsverfahren bis zur Formulierung des Medikamentes. Die in Laborversuchen gewonnenen Erkenntnisse übertragen sie schrittweise auf die Anforderungen der industriellen Produktion. Ausserdem sind sie auch für die Registrierung und das Qualitätsmanagement in der Produktion verantwortlich.

Biotechnologinnen FH in der Biotechnologie arbeiten in der Bioindustrie. Sie entwickeln und optimieren biotechnische Prozesse mit Mikroorganismen, tierischen und humanen Zellen sowie deren Transfer vom Labor in industrielle Produktionsanlagen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Beherrschung und Anwendung der Einheitsoperationen des downstream processings, mit denen die biotechnologisch hergestellten Rohprodukte in eine marktfähige Form übergeführt werden.

Bioanalytik, Biosicherheit, Forschung und Entwicklung sind weitere Tätigkeitsfelder von Biotechnologen FH. Als Verbindungsperson übernehmen sie wichtige Funktionen zwischen der Geschäftsleitung und den Mitarbeitenden der Technik und Produktion.

## Ausbildung

### Grundlage

Hochschulförderungs- u. Hochschulkoordinationsgesetz vom 30.9.2011 (in Kraft ab 1.1.2015)

### Bildungsangebote

- FHNW, MuttENZ: Studiengang Molecular Life Sciences, Vertiefung Molekulare Bioanalytik
- HES-SO Wallis, Sitten (D/F): Studiengang Life Technologies, Vertiefung Biotechnologie
- ZHAW, Wädenswil

### Dauer

- 6 Semester, Vollzeit
- 8 - 12 Semester, Teilzeit (praxisintegriert an der ZHAW möglich)

### Fächer

z. B. Biologie, Mikrobiologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik Technologie und Kommunikation, Biochemie, analytische Chemie, Bioanalytik, Pharmakologie und Toxikologie, Zellkulturtechnik, Zellbiologie, Bioverfahrens-, Mess- und Automatisierungstechnik, Umwelttechnologie, Molekular-, Zell-, Bioprozess-, Umwelttechnologie, Zellkulturtechnik, pharmazeutische Technologie u. a.

### Vertiefungsrichtungen

Je nach Fachhochschule

### Abschluss

Eidg. anerkannter Titel "Bachelor of Science ZFH in Biotechnologie", "Bachelor of Science FHNW in Molecular Life Sciences" oder "Bachelor of Science HES-SO in Life

---

**Voraussetzungen**

---

Prüfungsfreie Aufnahme:

- Abschluss einer beruflichen Grundbildung mit Berufsmaturität in einem der Biotechnologie verwandten Berufsfeld z. B. in einem technischen, chemischen, biologischen, medizinischen oder pharmazeutischen Beruf

oder

- Abschluss einer gymnasialen Maturität, Fachmittel oder Handelsmittelschule und 1 Jahr fachbezogenes Berufspraktikum in einem Industrie- oder Laborbetrieb

oder

- Abschluss einer gymnasialen Maturität und Praktikumsvertrag mit Unternehmen in der Biotechnologie-Branche (für praxisintegriertes Bachelorstudium an der ZHAW)

oder

- Personen mit einer anderen Grundbildung absolvieren ein Vorpraktikum in speziellen biotechnologischen Bereichen von 6 Monaten.

Über die detaillierten Bedingungen geben die jeweiligen Fachhochschulen Auskunft.

---

**Weiterbildung**

---

**Fachhochschule (Master)**

- Master of Science in Life Science (FH) mit Vertiefung Pharmaceutical Biotechnology an der ZHAW
- Master of Science in Life Science (FH) mit Vertiefung Applied Biosciences an der HES-SO
- Master of Science in Life Science (FH) mit Vertiefung Molecular Technologies an der FHNW

**Universität / ETH (Master)**

Masterstudiengang in Biotechnologie. Über die Zulassung mit Bachelor FH informieren die Uni/ETH. Diese können Zusatzleistungen verlangen.

**Nachdiplomstufe**

Angebote von Fachhochschulen und Universitäten in diversen Bereichen und Stufen (MAS und MBA) als Spezialisierung und Aktualisierung des Fachwissens.

---

**Berufsverhältnisse**

---

Biotechnologen FH arbeiten in der Biotechnologie, im Pharmabereich, in der Lebensmittelindustrie sowie in der Chemie, Kosmetik- und Umweltbranche etc. Sie übernehmen zahlreiche Aufgaben und Projekte im Engineering, Anlagenbau, im Produkt- und Projektmanagement, in der Produktionsplanung und -koordination, Fermentation, in der Molekular- und Zellbiologie, im Qualitätsmanagement, Umweltschutz, in der Forschung und Entwicklung usw. Biotechnologinnen FH haben gute Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt. Die Branche verzeichnet Wachstum. Neben den weltweit tätigen Grossunternehmen gibt es auch eine zunehmende Zahl an innovativen KMU.

---

**Weitere Informationen**

---

Hochschule für Life Sciences der FHNW  
Telefon: +41 61 228 55 55  
[www.fhnw.ch](http://www.fhnw.ch)

HES-SO Wallis  
Institut Life Technologies  
Telefon: +41 27 606 85 11  
[www.hevs.ch](http://www.hevs.ch)

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
Life Sciences und Facility Management  
Telefon: +41 58 934 50 00  
[www.zhaw.ch/ifm/bachelor](http://www.zhaw.ch/ifm/bachelor)

Fachzeitschriften:  
"Engineering in Life Sciences"

Allgemeine Informationen:  
[www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch)

---

**Verwandte Berufe**

---

Berufsfeld / SD

Chemiker/in FH (BSc)	14 / 0.540.17.0
Lebensmittelingenieur/in FH (BSc)	2 / 0.210.5.0
Life-Science-Technologies-Ingenieur/in FH (B...	14 / 0.540.15.0
Umweltingenieur/in FH (BSc)	1 / 0.170.10.0