

# Das Biotechnikum am Institut für Umweltbiotechnologie

## Arbeitsgruppe Fermentation

Das Biotechnikum bietet die Möglichkeit zur Kultivierung von Mikroorganismen im größeren Maßstab. Für die praktische Umsetzung müssen Prozesse vom Labormaßstab in den Großmaßstab gebracht werden. Mit der vorhandenen Ausstattung für Fermentation, Produktaufarbeitung und -formulierung bietet das Biotechnikum ideale Bedingungen, um Fermentationsprozesse bis zur Industriereife zu entwickeln.

### Ausstattung

Für die Fermentation können voll sterilisierbare Bioreaktoren in der Größe von 5–10 L, 20 L, 75 L, 30–200 L, 1 000 L, 3 600 L und 6 000 L eingesetzt werden. Zusätzlich sind drei mobile (500 L) und zwei fix installierte Behälter (2 000 L und 3 600 L) für die Lagerung von Substrat oder Produkt, sowie 2 Killtanks (500 L) zur Sterilisation der Prozessabwässer vorhanden.

Zum Aufkonzentrieren der Produkte stehen eine kontinuierliche Durchflusszentrifuge, verschiedene Filtrationseinheiten sowie eine Elektrodialyseeinheit zur Verfügung. Für die Herstellung von lagerfähigen, pulverförmigen Produkten wird Gefriertrocknung oder Wirbelschichttrocknung und -granulierung eingesetzt.

### Kontakt:

**Interuniversitäres Department für Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln**  
**Institut für Umweltbiotechnologie**  
**Ao. Univ.Prof. DI Dr. Rudolf Braun**

Konrad-Lorenz-Straße 20, A-3430 Tulln, Austria

E-Mail: rudolf.braun@boku.ac.at

**Keyresearcher: Dr. Markus Neureiter**

Tel.: +43 2272 662 80-517

E-Mail: markus.neureiter@boku.ac.at

Web: www.ifa-tulln.ac.at

Die für den Betrieb erforderliche Infrastruktur wie Dampferzeuger, Kühl- und Eiswasserbereitung, Vakuum und Druckluft wird vor Ort bereitgestellt. Zur Reinigung der Behälter und Rohrleitungen ist eine CIP-Station installiert.

Das Technikum ist mit einem modernen Prozessleitsystem ausgestattet, das die zentrale Überwachung und Aufzeichnung aller Prozesse ermöglicht.

### Forschungsarbeiten und Projekte

Der Schwerpunkt liegt derzeit in der Produktion lebender Mikroorganismen, die vor allem in der Landwirtschaft Anwendung finden. Ziel ist es, den Einsatz von Agrarchemikalien zu verringern oder ganz zu ersetzen.

- Entwicklung und Produktion von mykotoxinabbauenden Mikroorganismen
- Produktion von Probiotika für die Tierernährung
- Mikrobielle Antagonisten im Pflanzenschutz
- Entwicklung von Silagestarterkulturen
- Produktformulierung mittels Wirbelschichtverfahren
- Produktion von Milchsäure aus nachwachsenden Rohstoffen

