

## Veranstaltungsort und Zeit

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, A1 Neues Lehrgebäude und  
A2 Biotechnikum, Am Hofgarten1, 85354 Freising  
Dauer des Seminars: 2 Tage  
Beginn: 19.02.2018, 9:00 Uhr  
Ende: 20.02.2018, 17:15 Uhr

## Anmeldung

[www.bio-m.org/fermentation2018](http://www.bio-m.org/fermentation2018)  
Anmeldeschluss: 5. Februar 2018  
Maximale Teilnehmerzahl: 18 Personen

## Teilnahmegebühr

1.080,00 € (+MwSt.) Frühbucherpreis bis 15.01.2018  
1.250,00 € (+ MwSt.) Normalpreis nach 15.01.2018

## Kontakt

Bio<sup>M</sup> Biotech Cluster Development GmbH  
Am Klopferspitz 19a | D-82152 Martinsried

Dr. Andreas Berghammer, [berghammer@bio-m.org](mailto:berghammer@bio-m.org),  
Tel: 089/89 96 79-17



## Grundlagen der Fermentation Qualität in der biotechnologischen Produktion

### Anmeldung

online unter [www.bio-m.org/fermentation2018](http://www.bio-m.org/fermentation2018)  
oder per Fax mit nachfolgendem Formular

**Fax: 089 / 89 96 79-79**

**Termin:** 19. - 20. Februar 2018

**Veranstaltungsort:** Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, A1  
Neues Lehrgebäude und A2 Biotechnikum,  
Am Hofgarten1, 85354 Freising

**Teilnahmegebühr:** 1.080,00 € (+MwSt.) Frühbucherpreis  
bis 15.01.2018  
1.250,00 € (+ MwSt.) Normalpreis  
nach 15.01.2018

### Teilnehmer

\_\_\_\_\_  
Name/Vorname

\_\_\_\_\_  
Position/Abteilung

\_\_\_\_\_  
Email

### Firmendaten/Rechnungsempfänger:

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Adresse

\_\_\_\_\_  
Adresse

**Die allgemeinen Vertragsbestimmungen unter  
[www.bio-m.org/impressumdatenschutzagb.html](http://www.bio-m.org/impressumdatenschutzagb.html)  
akzeptiere ich**

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Teilnehmers

accelerating biomedical innovation

Bio<sup>M</sup>

## Grundlagen der Fermentation Qualität in der biotechnologischen Produktion

19. - 20. Februar 2018

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Freising



## Themengebiete

Im theoretischen Teil werden folgende Inhalte vermittelt:

### Biologische Grundlagen

Enzymatische Prozesse, Mikrobielle Prozesse, Kultivierung von Säugetierzellen

### Verfahrenstechnik

Fermentationsverfahren, Stoffbilanzen, Medien, Kultivierung

### Apparatetechnik

Rührbehälter, Rührsysteme, Begasungssysteme, Heizsysteme, Reinigungssysteme, Dichtungen, Werkstoffe, Oberflächen

### Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik

### Prozessautomatisierung

Grundlagen, Bestandteile, Validierung

### Sicherheit

Risikogruppen, Sicherheitsstufen

Der praktische Teil behandelt folgende Arbeitsschritte:

### Praxisteil 1

Aufbau von Bioreaktoren, Herstellung der Medien, Vorbereitung und Kalibrierung der Sensoren, Sterilisation der Bioreaktoren

### Praxisteil 2

Vorbereiten, Animpfen und Inbetriebnahme der Bioreaktoren, Probenahme und begleitende Analytik

### Praxisteil 3

Abbruch der Fermentation, Dekontamination der Bioreaktoren



## Kursziele/Zielgruppe

### Ziele

Im theoretischen Teil lernen Sie die für die Fermentation relevanten Grundlagen der Biologie, Verfahrenstechnik, Apparatetechnik, Mess- und Regelungstechnik, Prozessautomatisierung und Sicherheit kennen.

Der praktische Teil vermittelt alle wichtigen Handgriffe beim Betrieb eines Bioreaktors.

Während des Seminars haben Sie die Gelegenheit, spezielle Fragestellungen mit uns zu diskutieren.



### Zielgruppe

- Ingenieure
- Chemiker
- Biologen
- Meister
- Facharbeiter
- Laboranten
- Mitarbeiter aus den Tätigkeitsbereichen Entwicklung, Planung, Bau und Betrieb von Bioreaktoren

### Wichtige Informationen

<b>Seminarleitung</b>	Dipl. Ing. Alexander Preißler
<b>Beginn</b>	19.02.2018 09:00 Uhr
<b>Ende</b>	20.02.2018 17:15 Uhr
<b>Veranstaltungsort</b>	Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, A1 Neues Lehrgebäude und A2 Biotechnikum Am Hofgarten 1, 85354 Freising

## Inhalte

### Die wichtigste Verfahrensstufe - die Fermentation

Die Fermentation ist die wichtigste Stufe eines biotechnologischen Verfahrens. Im Bioreaktor wird durch Mikroorganismen unter definierten Bedingungen das gewünschte Produkt in der geforderten Menge und Qualität produziert. Durch die Zunahme der auf biotechnologischem Wege hergestellten Erzeugnisse wird die Fermentation auch in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen.

### Die relevanten Grundlagen der Fermentation

Das Seminar gliedert sich in einen theoretischen und einen praktischen Teil, in denen Dozenten der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf Grundlagen und Fragestellungen in den Themengebieten Biologie, Verfahrenstechnik, Apparatetechnik, Mess- und Regelungstechnik, Prozessautomatisierung und Sicherheit vermitteln und erläutern. Der praktische Teil konzentriert sich auf die Vertiefung der Theorie durch Vorführungen im Biotechnikum. Hierbei besteht auch die Gelegenheit selbst Hand anzulegen und spezielle Fragen offen zu diskutieren.

### Durchführung

Sie erhalten in diesem zweitägigen Seminar die notwendigen Kenntnisse, um für eine vorgegebene Aufgabenstellung einen geeigneten Bioreaktor sowie die erforderlichen Zusatzeinrichtungen auszuwählen, auszulagern und unter optimalen Bedingungen zu betreiben. Ihre Referenten vermitteln die Seminarinhalte durch Referate, Übungsbeispiele, Diskussionsrunden und den praktischen Vorführungen im Biotechnikum. Die langjährige Berufs- und Industrienerfahrung der Dozenten gewährleistet die Anwendungsbezogenheit.

