

BACHELOR-/MASTERARBEIT

Hintergrund:

Das Brauen unter High-Gravity-Bedingungen, also die Fermentation hoch konzentrierter Würzen (>12 °P), stellt eine Alternative zum klassischen Brauprozess dar. Für die Brauereien ergeben sich einige Vorteile, vor allem eine bessere Anlagenauslastung und damit verbunden geringere Prozess- sowie Logistikkosten. Auf die Hefen wirkt unter diesen High-Gravity-Bedingungen zum einen durch die höheren Zuckerausgangskonzentrationen und zum anderen durch die erhöhten Ethanolendkonzentrationen ein höherer osmotischer Stress.

Im Rahmen des Projekts soll ein modellgestütztes Fed-Batch-Verfahren entwickelt werden, das eine geringere Stressbelastung der Hefen und somit eine höhere Gesamtausbeute ermöglicht.

Arbeitsplan:

- Durchführung von Fed-Batch-Fermentationen im miniaturisierten Maßstab im BioLector® Pro zur Testung verschiedener Fütterungsstrategien
- Durchführung fermentationsbegleitender Analytik, wie z. B. Zellzählung, HPLC, Durchflussszytometrie
- Optional: Nutzung eines mathematischen Modells zur Prozessentwicklung

Qualifikation:

- Student/in der Biotechnologie oder einer ähnlichen Fachrichtung
- Motivation, selbstständige Arbeitsweise
- Erfahrungen im Labor, mikrobiologische Grundkenntnisse
- Fähigkeit der Planung und Auswertung von Experimenten mit Hilfe aktueller Literatur
- Grundlegende Fermentationserfahrungen

Über uns:

Die Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin (VLB) e.V. wurde 1883 von der Brau- und Malzindustrie in Berlin gegründet. Zweck des Vereins ist die Förderung der Wissenschaft und der Berufsausbildung im Bereich des Brauwesens, der Getränkeindustrie und der Biotechnologie. Dies wird verwirklicht durch die Durchführung von Forschungsvorhaben und wissenschaftlichen Veranstaltungen.

Beginn:

Nach Vereinbarung, April 2020

Kontakt:

Aussagekräftige Bewerbungen richten Sie bitte als pdf-Datei per Email an Herrn Dr. Martin Senz (m.senz@vlb-berlin.org) oder Maximilian Schmacht (m.schmacht@vlb-berlin.org).