

Forschungsprojekt

# AutoBio-Verbund entwickelt Technologien für automatisierte Bioprozesse

31.07.12 | Redakteur: [Tobias Hüser](#)



Die Fermentation von Produktionsmikroorganismen soll in dem AutoBio-Verbundprojekt durch Automatisierung verbessert werden. (Bild: Kristian Barthen / Brain)

**Die Technische Universität Berlin will zusammen mit fünf mittelständischen Unternehmen im AutoBio-Verbundprojekt die Entwicklungszeiten von bioprozessbasierten Produkten durch automatisierte Prozesse signifikant verkürzen. Zudem sollen die Entwicklungskosten verringert werden. Dafür fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Projekt über die nächsten drei Jahre.**

Berlin – Im Rahmen des AutoBio-Verbundprojekts macht die TU Berlin mit den Unternehmen Biosilta Europe, Brain, Infoteam Software, Organobalance und

Presens Precision Sensing gemeinsame Sache. In enger Abstimmung erarbeiten die Beteiligten Strategien wie die Industriestandards „Quality by Design“ (QbD), um bioprozessbasierte Produkte effizient zu entwickeln und das Potential der Methodik an Produktbeispielen der Mittelständler zu demonstrieren.

Das Projekt mit einem Gesamtvolumen von 3,7 Millionen Euro wird die nächsten drei Jahre vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

## **Entwicklung auf automatisierten Plattformen**

In dem Projekt werden manuelle Strategien der experimentellen Entwicklung weitgehend automatisiert, d.h. auf Roboterplattformen übertragen und die zu untersuchenden Prozesse mittels der modellbasierten Versuchsplanung optimiert.

Für eine konsistente Bioprozessentwicklung auf automatisierten Plattformen ist die Übertragung des oftmals in industriellen Prozessen angewandten Zulaufverfahrens

(Fed-batch) bis in den Milliliter Maßstab essentiell. Dadurch wird ermöglicht, bereits in einer frühen Entwicklungsphase neben naturwissenschaftlichen erstmals auch ingenieurtechnische Fragestellungen der Prozesskontrolle und des Scale-up zu berücksichtigen.

Diese systematische Herangehensweise soll es im Projektverlauf ermöglichen, schon während der Phase der Produktentwicklung die Datenbasis für eine effiziente Prozesskontrolle und -regelung zu erreichen. Die abgeleiteten Modelle sollen im Verlauf des Forschungsprogramms parallel im kleinen Maßstab im Hochdurchsatz in industriellen Prozess-Simulatoren getestet werden.

### **Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts**

Die Biotechnologie ist die Basis für die Herstellung vieler Pharmazeutika, industrieller Biokatalysatoren, aber zunehmend auch von Grund- und Fein- und Spezialchemikalien. Experten aus Industrie und Wissenschaft schätzen, dass bereits 2030 ein Drittel der weltweiten industriellen Produktion aus biotechnologischen Prozessen stammen wird.

Bioprozesse sind nachhaltig und ressourcenschonend. Die entsprechenden Katalysatoren werden kostengünstig auf der Grundlage nachwachsender Rohstoffe generiert und arbeiten unter milden Reaktionsbedingungen.

Copyright © 2012 - Vogel Business Media