**Pressemitteilung**

**Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH**

18. September 2019

**Online-Prozessführung führt zur effizienteren und sichereren Herstellung von Biopharmaka**



Die Projektpartner des ZIM-Projekts „CHO-KI“ entwickeln eine Technologie, die es erlaubt, Antikörper-Produktionsprozesse in Zellen effizienter, sicherer und kostengünstiger zu gestalten.

Bild: geralt/pixabay.com

*Martinsried, 18.09.2019 – Bei der Herstellung von Biopharmaka, wie z.B. Antikörpern, beeinflussen die Prozessparameter deren Produktqualität sowie deren therapeutische Wirksamkeit maßgeblich. Um einen effizienten Produktionsbetrieb auch bei posttranslationalen Modifikationen der Wirkstoffe zu gewährleisten, sind Prozessführungskonzepte nötig, welche die wichtigsten Prozessparameter überwachen, einstellen und anpassen können. Ziel des Kooperationsprojekts „CHO-KI“ ist es, eine neue, flexible und gleichzeitig robuste Technologie zur Online-Regelung von biotechnologischen Produktionsprozessen im industriellen Umfeld zu entwickeln. Das Projekt wird im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für zwei Jahre gefördert.*

Biopharmaka, wie beispielsweise therapeutische Antikörper, werden aus Säugetierzellkulturen gewonnen. In solchen biologischen Systemen können schon geringe Abweichungen im Herstellungsprozess zu einer signifikanten Veränderung des Produkts und daraus folgend dessen Wirkung führen. Folglich werden hohe Anforderungen an die Kontrolle von Prozessparametern gelegt, um eine gleichbleibende Qualität des Produkts zu gewährleisten.

Eine neue Möglichkeit der Prozessüberwachung bei der Produktion von Biopharmaka in lebenden Zellen ist die digitale Simulation der Vorgänge in der Zelle mit modernsten modellbasierten Methoden. So können die Prozessergebnisse vorhergesagt und besser kontrolliert werden. Dies wird möglich durch die sogenannten „Digitalen Zwillinge“ der Firma Insilico Biotechnology AG aus Stuttgart. Hierbei handelt es sich um virtuelle Abbilder der in der Zelle und dem Bioreaktor stattfindenden Bioprozesse, welche die Simulation einer nahezu unbegrenzten Anzahl von Prozessszenarien und somit die Vorhersage und Steuerung des Prozesses ermöglicht.

Durch gemeinsame Entwicklung mit der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg soll zukünftig ein System entwickelt werden, das den Herstellern wertvolle Entscheidungshilfen bei der Prozessführung liefert und somit letztendlich Zeit, Kosten und Ressourcen einspart. Der in Magdeburg ansässige Lehrstuhl für Systemtheorie und Regelungstechnik von Prof. Findeisen ist einer der weltweit führenden Gruppen im Bereich der prädiktiven und optimierungsbasierten Regelungsverfahren. Im Rahmen des Projekts werden “neue Methoden für die Regelung und Optimierung biotechnologischer Projekte unter Verwendung von Ansätzen der künstlichen Intelligenz” entwickelt, umreist Dr. Lisa Carius, Leiterin der Nachwuchsgruppe “Smart automation and optimization of biotechnological processes” am Lehrstuhl.

Das Projekt „CHO-KI“ wird seit dem 01. April für zwei Jahre durch das BMWi gefördert und entstand innerhalb des ZIM-Kooperationsnetzwerks „MoDiPro“, in dem sich derzeit 15 Firmen und Forschungseinrichtungen mit neuen Methoden zur digitalen Prozessoptimierung in der Biotechnologie und Diagnostik auseinandersetzen.

(2.949 Zeichen)

**Über das ZIM-Kooperationsnetzwerk MoDiPro**

Die strategische Ausrichtung des Netzwerks MoDiPro liegt in der Digitalisierung der Biotechnologie mit den beiden großen Anwendungsfeldern der Industriellen Biotechnologie/Nachhaltigen Ökonomie sowie der Individualisierten Medizin/Medizintechnik. Durch methodisch fortschrittliche Modellierung sowie Prognosen möchten die Netzwerkpartner sowohl biotechnologische Prozesse effizienter gestalten als auch optimierte und schnelle Entscheidungen z.B. in der Medizin ermöglichen. Als Produkte werden Softwarelösungen angestrebt, aber auch Hardware-Komponenten sowie Dienstleistungen, die auf der Vorhersagekraft von Computermodellen beruhen. Die Partner des Kooperationsnetzwerkes MoDiPro werden im Rahmen des „Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM)“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Die Förderung in Phase 2 läuft von Juni 2018 bis Mai 2020. Weitere Informationen unter [www.modipro.net](http://www.modipro.net).

**Über die Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH (IBB Netzwerk GmbH)**

Die IBB Netzwerk GmbH ist eine Netzwerk- und Dienstleistungsorganisation auf dem Gebiet der Industriellen Biotechnologie und Nachhaltigen Ökonomie. Ihr Ziel ist, die Umsetzung wertvoller wissenschaftlicher Erkenntnisse auf diesen Gebieten in innovative, marktfähige Produkte und Verfahren zu katalysieren. Die IBB Netzwerk GmbH betreibt das Management des ZIM-Kooperationsnetzwerks MoDiPro sowie der verstetigten Kooperationsnetzwerke Waste2Value und BioPlastik. Insbesondere unterstützt die IBB Netzwerk GmbH die Netzwerkpartner bei der Ausarbeitung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Sitz des Unternehmens ist Martinsried bei München. Weitere Informationen unter [www.ibbnetzwerk-gmbh.com](http://www.ibbnetzwerk-gmbh.com).

**Pressekontakt:**

Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH

Katrin Härtling-Tindl

Am Klopferspitz 19

D-82152 Martinsried

Tel.: +49 89 5404547-11

Fax: +49 89 5404547-15

E-Mail: [katrin.haertling@ibbnetzwerk-gmbh.com](mailto:katrin.haertling@ibbnetzwerk-gmbh.com)

Web: [www.ibbnetzwerk-gmbh.com](http://www.ibbnetzwerk-gmbh.com)