

Weißer Biotechnologie – zukunftsweisend für die Forschung und den Kapitalmarkt

Von Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann, Präsident der Technischen Universität München

Die Weiße Biotechnologie nutzt Mikroorganismen oder deren Komponenten (Enzyme) als Biokatalysatoren für die industrielle Produktion. Zu den Produkten gehören Spezial- und Feinchemikalien, Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe, Agrar- und Pharmavorteile, Detergentien und Kosmetika sowie Biokraftstoffe und Hilfsstoffe für die verarbeitende Industrie, zunehmend aber auch großvolumige Chemieprodukte und Treibstoffe. In ihrer Ausrichtung auf die chemische Industrie, die in jüngster Zeit einen tiefgreifenden Paradigmenwandel durchläuft, setzt die Weiße Biotechnologie auf nachwachsende Rohstoffe und versucht diese mit Hilfe biologischer Systeme selektiv in wertveredelte Chemieprodukte umzuwandeln.

Als hochgradig interdisziplinäre Wissenschaft umfasst die Weiße Biotechnologie einerseits die Gebiete der Molekularbiologie, Biochemie, Mikrobiologie und Bioinformatik, um zu neuen Biokatalysatoren (Enzymen und Produktionsorganismen) zu gelangen. Andererseits sind vor allem die Methoden der Verfahrenstechnik und der technischen Chemie erforderlich, um das Potenzial der neuen Biokatalysatoren technisch überhaupt ausschöpfen zu können und zu neuen und effizienten biologischen Produktionsprozessen zu gelangen.

Das Thema der Weißen Biotechnologie beschäftigt mich an der TU München seit Langem. Im Juli 2007 haben wir das „Forschungszentrum für Weiße Biotechnologie“ beschlossen und damit einen Forschungs- und Ausbildungsschwerpunkt an der TU München gesetzt. Die Ausgestaltung nimmt konkrete Züge an: Ein zeitgemäßes Technikum wird für Fermentation, Biokatalyse, Aufarbeitung von Bioprodukten und Katalyse bis in den halbindustriellen Maßstab ausgestattet. Die technische Einrichtung kann auch von unseren Kooperationspartnern zur Pilotierung von Verfahren genutzt werden. Bereits heute sind ca. 25 Lehrstühle der TU München für die Weiße Biotechnologie relevant. Dem Zentrum werden neun Schwerpunktprofessuren zugeordnet, darunter drei neu eingerichtete.



Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann

Für die Zukunft der Weißen Biotechnologie ist nicht nur die interdisziplinäre Vernetzung von Wissenschaft essenziell, sondern auch die ständige Kooperation mit der Industrie. Gemeinsam mit starken Partnern aus der forschungsintensiven Industrie (insbesondere Wacker Chemie AG, Süd-Chemie AG) gehen wir einen Weg, der Bayern als Standort für die Weiße Biotechnologie ganz nach vorne bringen wird. Wir haben eine regional, national und international wettbewerbsfähige Positionierung erreicht. Die Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Transport und Technologie sowie die des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kam zur rechten Zeit.

Das Markt- und Wachstumspotenzial der Weißen Biotechnologie bietet nicht nur unserem wissenschaftlichen Nachwuchs neue berufliche Entwicklungsmöglichkeiten, sondern auch potenziellen Anlegern auf dem Kapitalmarkt chancenreiche Aussichten auf Investitionsgewinne.