

Netzwerken für die Industrielle Biotechnologie

Bewährte Kompetenzen im neuen Gewand

© Wilm Ihlenfeld - Fotolia.com



Prof. Dr. Haralabos Zorbas, Geschäftsführer, Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH



Sonja Völker, Projektmanagerin PR und Öffentlichkeitsarbeit, Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH

Der Name ist neu, das Ziel bleibt gleich: die Förderung der Industriellen Biotechnologie. Die BioM WB schlüpft aus ihren Kinderschuhen und startet als „Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk“ (IBB Netzwerk GmbH) durch. Unter neuem Namen bietet die sachkundige Netzwerkorganisation weiterhin die seit 2008 bewährte Leistung: die branchenübergreifende Vernetzung von Partnern aus Industrie und Akademie mit dem Ziel des Technologietransfers und der Wertschöpfung auf dem Gebiet der Industriellen Biotechnologie.

Biotechnologie als Wirtschaftsmotor

Industrielle Biotechnologie, mitunter auch Weiße Biotechnologie genannt, ist die Schlüsseltechnologie, die wichtige Impulse und Lösungen für den angestrebten Wandel von einer ölbasierenden zu einer biobasierenden Ökonomie liefert. Aus nachwachsenden Rohstoffen lassen sich mit Hilfe von Mikroorganismen bzw. isolierten Enzymen Produkte herstellen, die nicht nur bisherige Produkte ersetzen, sondern auch ganz neue Funktionalitäten aufweisen können. Bei dieser Umsetzung sind große Volumina und die Wirtschaftlichkeit von eminenter Bedeutung. Der Bioverfahrenstechnik und dem Downstream Processing kommt daher auch eine zentrale Rolle zu. Der Einsatz von biotechnologischen Verfahren ist ökonomisch sinnvoll und ökologisch vertretbar, da dabei Abfälle reduziert, die Abhängigkeit vom Erdöl vermieden und gleichzeitig umweltschonender produziert werden kann. So prognostiziert der WWF für 2030 ein Einsparpotenzial von 1–2,5 Mrd. Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr, dies entspricht mehr als der gesamten Emission Deutschlands aus dem Jahr 1990 [1].

Laut dem Verband der Chemischen Industrie (VCI) verwendete die Chemische Industrie in 2008 18,5 Mio. Tonnen fossile Rohstoffe, dabei vor allem Erdölderivate (72%) und zu einem geringeren Teil auch Erdgas (14%) und Kohle (1%). Der

Anteil nachwachsender Rohstoffe betrug dagegen nur etwa 2,7 Mio. Tonnen (13%) [2]. Durch die steigenden Kosten für Energie und eine zunehmende Verknappung fossiler Ressourcen, gewinnen die energie- und rohstoffschonenden Verfahren der Industriellen Biotechnologie für die Chemische Industrie zur Herstellung ihrer Produkte immer mehr an wirtschaftlicher Bedeutung. Die Unternehmen mussten beispielsweise die Preise für chemisch-pharmazeutische Produkte aufgrund gestiegener Rohstoffkosten im ersten Halbjahr 2012 um insgesamt rund 3% im Vergleich zu 2011 erhöhen [3]. Ein Wandel hin zur Industriellen Biotechnologie kann diesem Trend entgegen wirken. Dieser Wandel ist bereits jetzt spürbar. So besagt eine Studie von McKinsey aus dem Jahr 2010, dass sich die weltweiten Erträge der Industriellen Biotechnologie in 2008 auf 116 Mrd. € beliefen. Die Autoren erwarten, dass bis 2020 der weltweite Umsatz biotechnologisch hergestellter Produkte auf 450 Mrd. € anwachsen wird [4].

Die wirtschaftliche Bedeutung der Industriellen Biotechnologie wird also weiter zunehmen und dies nicht nur in der Chemieindustrie. Andere Branchen, die

Keywords: Industrielle Biotechnologie, Netzwerk, Technologietransfer, Öffentlichkeitsarbeit

bereits die umweltschonenden Verfahren der Industriellen Biotechnologie nutzen, sind die Kosmetik-, Textil-, Pharma- und Papierindustrie. In der Lebens- und Futtermittelindustrie werden biotechnologisch hergestellte Bulkchemikalien wie Vitamin C, Glutamat oder Zitronensäure verwendet. Weitere Branchen, wie die Sportindustrie, Kunststoff- und Farberhersteller sowie die Luft- und Raumfahrt sollen stärker „biologisiert“ werden. Dies ist eines der Ziele der IBB Netzwerk GmbH.

Einsatz für die Industrielle Biotechnologie

Kernaktivität ist es, Partner aus Industrie und Akademie zusammenzubringen, um auf jede erdenkliche Weise neue Prozesse und Produkte auf dem Gebiet der Industriellen Biotechnologie zu entwickeln. Im Jahr 2008 wurde die Firma unter dem Namen „BioMWB GmbH“ eigens zur systematischen Förderung der Industriellen Biotechnologie gegründet. Der Namenswechsel findet statt, um die Tätigkeit der Firma auf diesem Bereich stärker zu verdeutlichen. Weiterhin wird der Bezug zu Bayern betont. Der neue Name stellt aber auch das Netzwerk selbst mehr in den Vordergrund. Insgesamt sind es 84 Mitglieder aus Großindustrie, mittelständischen Unternehmen und Akademie (Stand August 2012), die das überregionale, branchenübergreifende Netzwerk bilden.

Auch zukünftig wird das Netzwerk die bewährte Qualität der Dienstleistungen liefern und das Angebot zur Katalyse des Technologietransfers weiter ausbauen. Mit den in den letzten vier Jahren gesammelten Erfahrungen werden die Netzwerkmitglieder in Zukunft noch gezielter bei der Antragsstellung und der

Akquise von Finanzierungs- bzw. Fördermitteln unterstützt. Durch den intensiven Austausch mit den Fördermittelgebern und Projektträgern können F&E-Projektanträge noch genauer den bestmöglich passenden Förderprogrammen zugeordnet werden. Das Netzwerk und seine Leistungen werden in Zukunft stärker in der Öffentlichkeit repräsentiert und der Dialog zwischen den Netzwerkpartnern und der Politik gefördert. Ebenso wird die neue Website nicht nur wie bisher die aktuellsten Informationen auf dem Gebiet der Industriellen Biotechnologie sondern zusätzlich strukturierte Datenbanken zu relevanten Fördermaßnahmen, Nachrichten und wichtigen Dokumenten liefern, die nach verschiedenen Kriterien durchsucht werden können.

Leistungen des Netzwerks

Bis jetzt hat das IBB Netzwerk über 90 Millionen € für Forschungs- und Entwicklungsprojekte, Anlagen und Strukturmaßnahmen im Bereich der Industriellen Biotechnologie mobilisiert (s. Abb. 1), bei denen Partner aus verschiedenen Branchen wie Biochemie, Mikrobiologie, Chemie, Bioverfahrens- und Prozesstechnik, Maschinenbau und Anlagenbau zusammenarbeiten. Von den mobilisierten Mitteln für die Industrielle Biotechnologie sind 54% private Eigenmittel und 46% öffentliche Fördermittel vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie.

Ausbau des Netzwerkes

Die anfänglichen Netzwerkkonzepte waren die biotechnologische Herstellung von Basischemikalien durch integrierte Ver-

wertung von Biomasse sowie die Gewinnung bzw. der Einsatz von Performance-Proteinen. Mittlerweile sind weitere Schwerpunkte hinzugekommen, beispielsweise Prozessoptimierung, die Herstellung neuer Biomaterialien und hochwertiger Produkte für die Nahrungsmittel- und Kosmetikindustrie. „Wichtig ist uns die Gewinnung neuer Mitglieder, auch außerhalb der bereits ‚biologisierten‘ Branchen, um die gesamte Wertschöpfungskette abzudecken zu können“, betont Geschäftsführer Prof. Haralabos Zorbas. Neue Partner sind essentiell, um das Wissen und die Kapazitäten des Netzwerkes zu vergrößern, damit weitere, neuartige Ideen und daraus Projekte mit marktfähigen Produkten und Verfahren entstehen können.

Das BMBF hat sich ebenfalls „ungewöhnliche“ Formen der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Wirtschaft zum Ziel gesetzt und daher im April 2011 die Fördermaßnahme „Innovationsinitiative Industrielle Biotechnologie“ ausgerufen. Innerhalb dieser Maßnahme hat die IBB Netzwerk GmbH im Auftrag der Industrie einen Antrag einer „Allianz“ aus 16 Partnern aus Industrie und Akademie zur Förderung eingereicht. Diese Allianz ist ein Beispiel dafür, wie Industriesektoren, in welchen der Einsatz biotechnologischer Prozesse eher unüblich ist, miteinander verknüpft werden können und deren Kompetenzen ineinander greifen. In dieser Allianz arbeiten Partner der gesamten Wertschöpfungskette zusammen, um einen Mehrwert aus Agrarreststoffen zu generieren.

Literatur

- [1] WWF Denmark: Industrial biotechnology - More than green fuel in a dirty economy?, 2009, S. 3
- [2] Verband Der Chemischen Industrie: Rohstoffbasis der Chemischen Industrie (https://www.vci.de/Downloads/Top-Thema/DF_Rohstoffbasis.pdf), Stand Juli 2012
- [3] Verband Der Chemischen Industrie: Chemie trotz Gegenwind (<https://www.vci.de/Downloads/PDF/Chemie%20trotzt%20Gegenwind.pdf>), Halbjahresbilanz 2012
- [4] Chemistry goes green. Behind the scenes, industrial biotechnology is getting going at last (<http://www.economist.com/node/16492601>), 2010

Kontakt

Prof. Haralabos Zorbas

Sonja Völker

Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH
Martinsried

Tel.: 089/54045470

Fax: 089/540454715

sonja.voelker@ibbnetzwerk-gmbh.com

www.ibbnetzwerk-gmbh.com

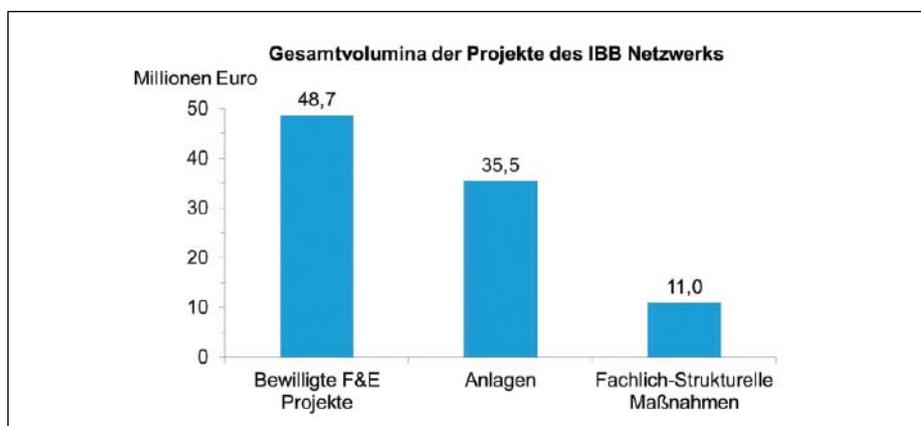


Abb. 1: Das Gesamtvolumen der 15 Forschungs- und Entwicklungsprojekte im IBB Netzwerk sowie der Begleitforschung zu den Anlagen beträgt 48,7 Mio. €. 31,5 Mio. € fließen in den Bau/Umbau von vier verschiedenen Anlagen der Industrie bzw. der TU München vom Technikums- bis zum Demonstrationsmaßstab. 11,0 Mio. € machen fachlich-strukturelle Maßnahmen aus, wie beispielsweise die Fraunhofer Projektgruppe BioCat in Straubing oder der Masterstudiengang „Industrielle Biotechnologie“ der TU München.