

Biotechnologie mit Ladehemmung

Die Universitäten und Start-ups klagten über fehlende Mittel. Und Absolventen wandern ins Ausland ab. Die Zukunftsbranche Biotechnologie fristet ein bescheidenes Dasein in Österreich – trotz guter Aussichten. In Gesundheit, Energie und Ernährung spielt Biotechnologie schon heute eine wichtige Rolle.

Christine Wahlmüller

„Wien, Graz und Innsbruck sind heute die Zentren der universitären Biotech-Forschung“, sagt Helmut Schwab, Leiter des Instituts für Molekulare Biotechnologie an der Technischen Universität (TU) Graz und Präsident der österreichischen Biotechnologie-Gesellschaft. Die Wiener Universität für Bodenkultur wird sich aber in naher Zukunft zur Biotech-Hochburg mausern. Ende Juni erfolgte der Spatenstich für das Vienna Institute of Biotechnology (VIBT),

wo auf 30.000 Quadratmetern ab Herbst 2009 geforscht und gelehrt werden soll. Zusätzlich stehen 15.000 Quadratmeter auch für Spin-offs und Start-ups zur Verfügung.

Dass es an der Zeit ist, dass endlich mehr in Biotech investiert wird, fordern etliche heimische Biotech-Experten. „Das ist ein Feld, das bis dato vernachlässigt worden ist“, kritisiert Schwab, „da ist die Situation in den USA viel besser. Bei uns fehlt es an Risikokapital für junge Start-ups. Viele blühen kurz auf und müssen dann

wieder schließen.“ Die Karrierechancen für junge Biotech-Wissenschaftler sind daher in Österreich marginal. „Die Biotechnologie ist eine junge Wissenschaft, da sind die Strukturen noch nicht so aufgesetzt. Außerdem ist einfach zu wenig Geld da“, klagt Schwab.

Nach einer Studie der Austrian Biotech Industry, die 95 Prozent der Branche repräsentiert, beschäftigt die Branche 7000 Mitarbeiter in Österreich. Der jährliche Umsatz beläuft sich auf 1,7 Mrd. Euro. Die Anzahl der Patentanmeldungen wurde 2005 um sieben Prozent gesteigert. Damit kommt man auf 1335 Patente. Die Forschungsquote der Branche beläuft sich auf 14 Prozent – 250 Mio. Euro werden für Forschung und Entwicklung (F&E) investiert. Im internationalen Vergleich ist die F&E-Quote bescheiden. Bis zu 40 Prozent beträgt sie bei Spitzenreitern wie den USA. Weltweit stiegen 2006 nach einer Erhebung von Ernst & Young die Umsätze der börsennotierten Unternehmen der Biotech-Branche um 14 Prozent auf 70 Mrd. US-Dollar (51,3 Mrd. Euro) an. In Europa konnten Biotech-Unternehmen mit 27,9 Mrd. US-Dollar um 42 Prozent mehr Kapital aufnehmen als im Jahr 2005.

Auch bei der Forschungsförderung hinkt Österreich nach Meinung der Forscher hinterher, wenngleich Sektionschef Peter Kowalski vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung beim Forum Alpbach erklärte, dass man immerhin 200 Mio. Euro in die Biotech-Forschung gepumpt hat. „In vielen anderen Ländern gibt es schon Biotech-Programme, bei uns leider nicht“, richtet Schwab einen Appell an die Forschungspolitik, endlich Aktivitäten zu setzen. Die Wissenschaftler klagen, dass sie mit veralteten Geräten und nicht adäquater Infrastruktur Hochleistungen erbringen sollen.

Abseits der Universitäten hat sich nicht zuletzt deswegen auch eine außeruniversitäre Biotech-Forschung entwickelt – etwa die Vorzeigelabors wie das Institut für Molekulare Pathologie (IMP) sowie das Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) am Vienna Biocenter. Finanziert werden derartige Institute zumeist aus den Geldtöpfen der Pharma-Industrie.

Umstrittene Gentechnik

Biotech-Themen sind spannend, aber nicht unumstritten: Durch den Kampf gegen Krebs und andere bösartige Krank-



Die heimische Biotech-Industrie ist noch ein zartes Pflänzchen. Die Branche gilt in Europa als Wachstums- und Jobmotor. Foto: EPA

heiten, die Erschließung neuer Energiequellen (etwa Biotreibstoff, Biogasanlage) oder die Entwicklung neuartiger Pflanzen und Früchte verspricht man sich neue Erkenntnisse und Lösungen für die Praxis. Mit der Gentechnik ist die Biotech-Forschung aber auch in Verruf geraten. Einer der schärfsten Gegner ist die Umweltschutzorganisation Greenpeace, die ein umfangreiches Gentechnik-Dossier erstellt hat, das via Internet abrufbar ist. Skandale mit gentechnisch verändertem Mais oder Reis haben die Konsumenten verunsichert. „Die Auswirkungen und Konsequenzen der Gentechnik sind keinesfalls abschätzbar“, sagen Kritiker. „Die Gentechnik ist ungefährlich, wenn mit sicheren, erprobten Methoden gearbeitet wird“, kontert Schwab. Im Medizinbereich arbeiten Biotechnologen seit Jahren mit Gentechnik bei der Entwicklung von Antibiotika und Impfstoffen.

Der Einsatz gentechnischer Methoden im Umweltmonitoring ermöglicht es, Verursacher von Kontaminationen eindeutig zu bestimmen und auch quantitativ zuzuordnen. Ein Prinzip, das von Robert Mach, Leiter der Gentechnologie-Gruppe an der TU Wien, zum Patent angemeldet worden ist. „Ob Nahrungsmitteluntersuchung, Trinkwasser- sowie Badewassergüte oder Getreidequalitätstest – es gibt vielfältige Anwendungen des neuen genetischen Testverfahrens. „Unsere Methode ist auch

zeitsparend und aussagekräftiger als die derzeit verwendeten Analysen“, betont Mach. Im August hat er ein Spin-off gegründet, das die Methode für Getreide kommerzialisieren wird. Für die Trinkwasseruntersuchung wird es „noch ein bis drei Jahre zur Realisierung in Europa dauern“, schätzt Mach.

Wohlschmeckende Erdbeeren

Ein beliebtes Experimentierumfeld der Biotechnologen sind auch Mikroorganismen, da sie mitverantwortlich für Wachstum, Gesundheit und Geschmack einer Pflanze sind. „Erdbeeren haben ganz andere Bakterien als Gänseblümchen“, hat Gabriele Berg, Vorstand am Institut für Umweltbiotechnologie an der TU Graz, eine simple Erklärung parat. „Das Erdbeer-Aroma besteht aus 300 verschiedenen Komponenten.“ In Kooperation mit Lebensmittelanalytikern und einem Industrie-Partner soll nun das Aroma von Erdbeeren auf natürliche Weise verbessert werden. „Das Produkt hat vielleicht schon in zwei Jahren Marktreife“, gibt sich Berg optimistisch. Sie ist übrigens die einzige weibliche Professorin im Bereich Naturwissenschaften an der TU Graz. Bergs nächstes Zielobjekt ist der Wein, wobei sorten- und regionalspezifische Aspekte auch eine große Rolle spielen. „Hier geht es erst einmal um Grundlagenforschung, wir wollen herausfinden, was die Mikroorganismen beim Wein bewirken.“

GZ 603.104/0001-III/15/2007
GZ 603.105/0002-III/15/2007

bm vft

Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie

FIT-IT

2. Ausschreibung Visual Computing 2. Ausschreibung Trust in IT Systems

Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie eröffnet zwei Ausschreibungen im Technologieförderprogramm FIT-IT: Visual Computing und Trust in IT Systems mit einem Volumen von je ca. 4 Mio. Euro. Ziel von FIT-IT ist die Entwicklung radikal neuer Informationstechnologie bis zum funktionsnachweisenden Prototyp am Standort Österreich zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Forschung und Wirtschaft. Inhalt der Ausschreibung sind visionäre kooperative Forschungsprojekte mit dem Ziel signifikanter Technologiesprünge, sowie Dissertationsstipendien und Begleitmaßnahmen.

Einreichfristen:

Visual Computing: 15. Oktober 2007, 12 Uhr
Trust in IT Systems: 29. Oktober 2007, 12 Uhr

einlangend bei der Österreichischen
Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)
Bereich Thematische Programme
Sensengasse 1, 1090 Wien

Die Beratung der Förderwerber erfolgt durch die FFG,
Bereich Thematische Programme,
Tel. +43 (0) 57755 – 5020, info@fit-it.at

Informationen zu den Ausschreibungen erhalten Sie
auch im Rahmen der Veranstaltungen

„More than Visual – 2. Ausschreibung FIT-IT Visual
Computing“ am 10.9.2007, 13:30 – 18:00 Uhr,
Lederfabrik, Leonfeldnerstr. 328, 4040 Linz

„Vertrauen verdienen – 2. Ausschreibung FIT-IT Trust in
IT Systems“ am 26.9.2007, 14:00 – 18:00 Uhr, Haus
der Forschung, Sensengasse 1, 1090 Wien

Anmeldeinformationen und Details zu Informations-
veranstaltungen, zum Programm FIT-IT und Unter-
lagen zur Einreichung finden Sie unter:
www.fit-it.at

FIT-IT |

