

Ein neues Forschungsfeld – die alten Fragen

09.12.2008 | 18:28 | (Die Presse)

Welche Herausforderungen kommen auf uns zu, wenn „Leben im Labor erschaffen“ werden kann?

Unter dem Schlagwort „synthetische Biologie“ taucht in der Datenbank des österreichischen Wissenschaftsfonds FWF ein einziges Projekt auf: Markus Schmidts Untersuchungen zur Sicherheit und Technologiefolgen-Abschätzung der synthetischen Biologie. Heißt das, es wird schon an den Folgen der neuen Biotechnologie geforscht – noch bevor heimische Wissenschaftler in diese Richtung forschen?

„Es gibt schon einige Leute, deren Forschung unter die Definition fallen würde – doch die deklarieren dies nicht als synthetische Biologie“, sagt Helge Torgersen vom Institut für Technikfolgen-Abschätzung: „Aber das war zu Beginn der Nanotechnologien auch so. Viele forschten schon im Gebiet, doch keiner nannte es so.“ Anscheinend sind die heimischen Wissenschaftler für „Modebegriffe“ nicht so zugänglich. Bei der Nanotechnologie hat sich das inzwischen geändert. Nicht zuletzt, um Fördergelder zu erhalten, benennen immer mehr Gruppen ihre Forschungen mit „nano“.

Angst vor Terrorismus und Laborunfällen

Markus Schmidt von der in Wien ansässigen Organisation für Internationalen Dialog und Konfliktmanagement (IDC) meint, dass in Österreich derzeit die Arbeit von Ronald Mikura, der an Nicht-Protein-kodierender RNA forscht, in Richtung synthetische Biologie geht. Ebenso Peter Schusters Forschungen am Institut für Theoretische Chemie, der ein Spezialist für die Evolution von RNA ist.

Schmidt – selbst Biologe und Biosicherheitsforscher – leitet seit zwei Jahren das EU-Projekt „Synbiosafe“, das Sicherheit und ethische Aspekte der synthetischen Biologie untersucht. Denn wie bei jedem neuen Forschungsfeld stellen sich auch hier die großen wichtigen Fragen – sowohl innerhalb der Scientific Community als auch in der Öffentlichkeit. „Wir konnten vier Bereiche identifizieren, die gesellschaftlich relevant sind“, sagt sein Kollege Torgersen. So gibt es erstens die Angst vor Terrorismus, falls synthetisch geschaffene Organismen in falsche Hände geraten sollten. Seit 2001 bestehen solche Befürchtungen vor allem in den USA und werden auch dadurch verstärkt, dass künstliche DNA-Stücke bei Spezialfirmen frei zu bestellen sind. Die Firmen überprüfen daher stets, ob die Bestellungen nicht auch die Genome von gefährlichen Organismen betreffen.

In europäischen Ländern besteht eher die Sorge, welche unbeabsichtigten Folgen die synthetische Biologie mit sich bringt, etwa was passiert, wenn vom Menschen geschaffene Lebewesen dem Labor entkommen. Ist hier unabschätzbare Schaden zu befürchten, oder kann synthetische Biologie sogar „entflichte“ Organismen sicherer machen? Wenn die Bausteine des Organismus aus alternativen biochemischen Molekülen bestünden, könnte sich dieser nicht mit natürlichen Lebewesen vermischen.

Der dritte Bereich ist die Frage der Ethik. Zur Hauptfrage, wie wir damit umgehen, dass Menschen „Leben im Labor erschaffen“, gesellen sich Detailfragen wie: Wem kommt es zugute? Wie geht man mit dem geistigen Eigentum um? Soll es im Open-Access-Zugang stehen oder über Patente reglementiert sein?

„Stille Post“ über synthetische Biologie

Und der vierte Bereich ist freilich der, wie das Ganze in der Gesellschaft aufgenommen wird. Dieser Aspekt wird von Torgersen und Schmidt zusammen mit Wolfgang Wagner von der Universität Linz und dem Verein dialog<>gentechnik im GEN-AU-Projekt COSY (Communicating Synthetic Biology) erforscht. Dazu baten sie Wissenschaftler, ihre Forschungen an synthetischer Biologie leicht verständlich darzustellen und gaben diese Texte an österreichische Journalisten weiter. Die Artikel, die daraus entstanden, wurden in Fokusgruppen des Projekts diskutiert. Derzeit läuft die Auswertung dieser „Stillen Post“, die zeigen wird, welche Fragestellungen und Forschungsansätze der synthetischen Biologie die österreichische Bevölkerung am meisten emotionalisieren, ernst genommen werden oder völlig in der Versenkung verschwinden. vers

© DiePresse.com