

Mitteilung des Senats vom 3. April 2001**Förderung der Bio- und Gentechnologie in Bremen und Bremerhaven**

Die Bürgerschaft (Landtag) hat am 13. Dezember 2000 auf Antrag der Fraktionen der CDU und der SPD folgenden Beschluss gefasst:

1. Die Bürgerschaft (Landtag) fordert den Senat auf, durch eine enge Verzahnung der Beteiligten aus Hochschulen, Forschungsinstitutionen und Unternehmen in der Region Bremen und Bremerhaven die vorhandenen Kompetenzen in der Bio- und Gentechnologie zu bündeln.
2. Die Bürgerschaft (Landtag) unterstützt den Ausbau von Kompetenzknoten in Bremen und Bremerhaven mit dem Ziel, gesellschaftlich sinnvolle markt- und zukunftsfähige Produkte in Bremen und Bremerhaven entstehen zu lassen.
3. Die Bürgerschaft (Landtag) bittet den Senat bis zum 31. März 2001 um ein Konzept, das dieses Ziel beschreibt und fördert. Dabei ist besonderes Augenmerk auf start-up-Unternehmen zu richten, die sich aus der konkreten Zusammenarbeit aus Forschung und Wirtschaft in der Region ergeben können.

Der Senat teilt hierzu folgendes mit:

1. Ausgangslage

Der Senat hat in seiner Antwort vom 28. November 2000 zur Großen Anfrage zur Biotechnologie — Chancen für Bremen und Bremerhaven — bereits dargestellt, wie der Aufbau von biotechnologischer Kompetenz im Lande Bremen von statten ging und wie es dabei gelungen ist, die vorhandenen Kompetenzen in Wissenschaft und Wirtschaft zu bündeln und dabei auch erfolgversprechende Unternehmensgründungen aus der wissenschaftlichen Arbeit hervorzubringen (Drucksache 15/545).

Der Senat hat in seiner Antwort zur Frage, wie er die Möglichkeiten zur Entwicklung so genannten Kompetenzknoten für die „blaue“ Biotechnologie und die Genomforschung an Mikroorganismen bewertet, dargelegt, dass er die Entwicklung von Kompetenzknoten weiter fördern will, „die auf den dargelegten Entwicklungen aufbauen, insbesondere dann, wenn erkennbar wird, dass die zurzeit noch eher im Vorfeld der Industrie stattfindenden wissenschaftlichen Arbeiten zu Ergebnissen führen werden, die die Entwicklung einer regionalen ‚blauen‘ Biotech-Industrie zur Folge haben“.

Besonders erfolgversprechende Ansätze konnte der Senat bereits bei den genannten Kompetenzknoten „blaue“ Biotechnologie und Genomik erkennen, darüber hinaus auch im Bereich Sensorik/-analytik. Alle drei Bereiche wurden bereits beim bundesweiten Bioregio-Wettbewerb 1995/96 als aussichtsreiche Entwicklungsschwerpunkte charakterisiert und folgerichtig weiter ausgebaut, auch unter Einwerbung externer Fördermittel. Der Senat hat also bereits von Anfang an das Prinzip der Bündelung von Kompetenzen verfolgt.

Nach Einschätzung des Senats bieten alle drei Bereiche Entwicklungspotentiale für die Hervorbringung von „gesellschaftlich sinnvollen marktfähigen Produkten“ in Bremerhaven und Bremen/im Land Bremen/der Region.

In allen Bereichen ist es bereits gelungen, Unternehmensgründungen hervorzu- bringen und/oder in die Unternehmen der Region hineinzuwirken, die von der An- wendung der modernen biotechnologischen Verfahren profitieren bzw. berührt sind.

Dabei sind Maßnahmen und Instrumente zum Einsatz gekommen, die im Folgen- den genannt werden und die auch in Zukunft eingesetzt werden sollen, da sie sich bewährt haben. Darüber hinaus sind spezifische weitere Maßnahmen zu entwic- keln, um der Entwicklung der modernen Biotechnologie im Lande Bremen weitere Schubkraft zu verleihen und ihre Anwendung in anderen Wirtschaftszweigen zu forcieren.

Ziel der Maßnahmen ist es, in ausgewählten Bereichen der Biotechnologie eine nationale, möglichst sogar internationale Spitzenstellung zu erreichen mit einem hohen Wertschöpfungspotential für die Region.

Dem nachstehenden Konzept werden folgende Definitionen und Grundsätze vor- angestellt:

Biotechnologie ist die technische Nutzung der biologischen Leistungen von Orga- nismen und deren Funktionseinheiten. Gentechniken sind Teilgebiete der Biotech- nologie, die analytisch oder reproduktiv eingesetzt werden (in Bremen wird die Gentechnik ausschließlich für analytische Zwecke eingesetzt). Je nach An- wendungsfeld wird zwischen roter (Medizin, Pharmazie), grüner (Pflanzen) und grauer (Analyse bzw. apparative) Biotechnologie unterschieden.

Der Begriff der „blauen“ Biotechnologie oder Meeresbiotechnologie hebt sich von dieser Begriffsbildung durch seinen programmatischen Charakter ab. Er beschreibt die Gewinnung von Naturstoffen und die Entwicklung und Herstellung neuer, funktioneller Lebensmittel aus dem Meer.

Unter Kompetenzknoten werden leistungsstarke Verbindungen zwischen Wissen- schaft und Wirtschaft mit einem thematischen Fokus verstanden. Sie umfassen mehrere Wertschöpfungsstufen (vertikale Vernetzung), verschiedene Branchen und Disziplinen (horizontale Vernetzung) und zeichnen sich durch eine enge Interakti- on und Kommunikation der Akteure aus. Kompetenzknoten sind in innovations- freundliche Rahmenbedingungen eingebettet. Sie agieren überregional und sind in der Lage Innovationen zu generieren, die an der Weltspitze stehen und ein beson- ders hohes Wertschöpfungspotential aufweisen.

2. Leitlinien

Der Senat beabsichtigt, dem weiteren Ausbau der Biotechnologie im Land Bremen folgende Leitlinien zugrunde zu legen:

- Entscheidendes Kriterium dafür, welches Gebiet der Biotechnologie im Land Bremen mit welchen Mitteln zu fördern ist, soll die mit diesen Mitteln initiiertbare biotechnologische Wirtschaftskraft sein. Diese Wirtschaftsaktivität soll möglichst rasch, aber auch nachhaltig entwickelt werden, wobei ihr Potential anhand der mittelfristig zu erwartenden Arbeitsplätze zu bewerten ist.
- Als weitere Kriterien sind regionale Besonderheiten zu berücksichtigen, wie z. B. der Bezug zum Meer und zum Welthandel, die Bedeutung der Nahrungs- mittelindustrie und die verfügbaren Forschungspotentiale.
- Insgesamt besteht das Ziel der „Bündelung“ darin, die Bio- einschließlich Gen- technologie im Land Bremen thematisch so auszurichten, dass Methoden, Ver- fahren und Forschungsarbeiten sich synergistisch ergänzen und eine gegensei- tige Unterstützung der Arbeit zustande kommt. Das Land Bremen sollte durch die geplante Förderung in die Lage versetzt werden, zumindest in einem Gebiet der Bio- und Gentechnologie eine nationale, möglichst sogar internationale Spitzenstellung zu erreichen und umfangreiche nicht-bremische Finanzmittel einzuwerben.
- Darüber hinaus ist im Bereich der kleinen und mittleren Unternehmen mit ge- eigneten Mitteln die Absorptionsfähigkeit für die neuen Technologien zu ver- breiten, um eine Aufnahmebereitschaft für weiter fortgeschrittene technologi- sche Entwicklungen zu ermöglichen.

- Die Förderung soll gezielt in mehrere Kompetenzknoten vergeben werden, die für den unmittelbaren Technologietransfer geeignet sind und die Ausgründung zukunftsorientierter Unternehmen erwarten lassen.
- Die Ausrichtung sollte es erlauben, über die bestehenden Anwendungsfelder weitere Anwendungsbereiche zu erschließen.
- Die in Bremen aufgebauten Kompetenzen sollen, soweit sie sich nicht auf die Forschung beschränken, ausschließlich dazu dienen, sinnvolle markt- und zukunftsfähige Produkte in Bremen und Bremerhaven entstehen zu lassen. Der Senat wird im Rahmen seiner Möglichkeiten insbesondere hinsichtlich des weiteren Ausbaus der Infrastruktur und bei der Gewährung öffentlicher Fördermittel zur Durchführung von FuE-Projekten darauf achten, dass keine öffentlichen Mittel für ethisch nicht vertretbare Vorhaben eingesetzt werden.

3. Maßnahmen

Mit folgenden Maßnahmen soll das Konzept umgesetzt werden:

- Ausbau des wissenschaftlichen und transferorientierten Potentials,
- Umsetzung des Know-hows in Produkten/Dienstleistungen,
- Strukturbildende Maßnahmen.

Ausbau des wissenschaftlichen und transferorientierten Potentials

Die Grundlagenforschung auf dem Campus der Universität ist weiter zu stärken, insbesondere im Bereich Sensorik und Bioinformatik, weil diese für die Biotechnologie unentbehrliche Querschnittsfunktionen wahrnehmen, auf denen internationales Niveau erreicht und gehalten werden muss.

Ein aussichtsreicher Ansatz wird darin gesehen, die vorhandene wissenschaftliche Kompetenz auf dem Gebiet der Genomforschung (Sensorik, -analytik und Genomik) mit dem spezifischen Bremer Ansatz der „blauen“ Biotechnologie produktiv zu verbinden. In einem solchen Fall könnte es gelingen, einen „Leuchtturm“ mit nationalem Alleinstellungsmerkmal auf dem Gebiet der Bio- und Gentechnologie zu errichten und für die bremische Wirtschaft nachhaltig nutzbar zu machen.

Diese forschungsbezogenen Aktivitäten sind auf dem Ausbildungssektor zu flankieren, insbesondere im Bereich der Bioinformatik. Der Senat hat bereits in seiner Mitteilung vom 28. November 2000 auf die Einbeziehung von Bioinformatik-Anteilen in die Studiengänge Biologie und Informatik der Universität Bremen hingewiesen und darauf, dass an der Hochschule Bremerhaven wegen der dort bestehenden Anknüpfungspunkte Möglichkeiten für ein Ausbildungsangebot Bioinformatik geprüft werden.

Diese Prüfung wird in die laufende Untersuchung zur Steigerung der Attraktivität der Ausbildungsangebote der Hochschule Bremerhaven einbezogen. Auch hat der Senat erklärt, dass im Rahmen der fortschreitenden Modularisierung der Studiengänge und der Einführung konsekutiver Studienangebote die Überlegungen einer hochschulübergreifenden Bioinformatikausbildung weiter verfolgt werden wird.

Zur Förderung der Transferorientierung im Wissenschaftsbereich gehört das erfolgreich eingeführte Modell „Gastfirma in der Universität“, d. h. die vorübergehende Nutzung von Ressourcen der Universität durch Unternehmensgründungen in der Startphase. Dieses Modell ist weiter zu verfolgen und nötigenfalls zu verbreitern. Insgesamt ist die Ausgründung von Unternehmen aus dem Wissenschaftsbereich konsequent weiter zu führen. Dies ist vor allem von der in der Gründung befindlichen landesweiten Verwertungsgesellschaft InnoWi zu verfolgen. Die high-tech-Atmosphäre auf dem Campus der Universität und im Technologiepark Universität insgesamt ist durch geeignete Maßnahmen auszubauen.

Im Bereich der anwendungsbezogenen Biotechnologie ist es Ziel, nachhaltige biotechnologische Produktionsverfahren, speziell marine Bioverfahrenstechnik zu etablieren und die marine Naturstoffforschung und Genomik für die Entwicklung funktioneller Lebensmittel zu nutzen. Hierfür liegt der Schwerpunkt in Bremerhaven, wo das Bremerhavener Institut für Lebensmitteltechnologie und Bioverfahrenstechnik (BILB) und auch das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeres-

forschung (AWI) den wissenschaftlichen Kern für das in Vorbereitung befindliche Gewerbe-, Gründer- und Entwicklungszentrum für biotechnologische Anwendungen in der Lebensmittelwirtschaft bilden werden (Biotechnologiezentrum).

Umsetzung des Know-hows in Produkte/Dienstleistungen

Die Anwendung der modernen Biotechnologie in anderen Branchen, wie z. B. der Lebensmittelindustrie, der Gesundheitswirtschaft, aber auch in den Umweltschutzindustrien, im Gerätebau usw. ist zu forcieren, um frühzeitig auf den absehbaren Strukturwandel hinzuarbeiten. Dies erfordert eine enge Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft, wie sie vorbildhaft zur „blauen“ Biotechnologie in dem Konzept „Funktionelle Lebensmittel aus dem Meer“ als Beitrag zum BMBF-Wettbewerb „BioProfile“ beschrieben wird. Die Umsetzung dieses Konzepts soll unter Federführung des BILB als bestehendes Transferinstitut vorgenommen werden.

Eine Entscheidung dazu wird am 22. Mai 2001 erwartet, wenn auf den Biotechnologietagen in Hamburg die drei Siegerregionen des Bundeswettbewerbs bekanntgegeben werden. Im Erfolgsfall erhalten Bremen und das nordwestliche Niedersachsen, die gemeinsam den Wettbewerbsbeitrag erarbeitet haben, rund 30 Mio. DM Bundesmittel, um ihr Vorhaben umsetzen zu können. Zur Kofinanzierung sind von Bremen und Niedersachsen Landesmittel in Höhe von ca. je 5 Mio. DM bereitzustellen.

Da das Konzept für die Region insgesamt von herausragender Bedeutung ist, hält der Senat unabhängig vom Ausgang des Wettbewerbs eine Umsetzung für sinnvoll. Er wird zentrale Komponenten des Konzeptes fördern, um die Zukunftstechnologie im bremischen Raum nachhaltig zu verankern. Dafür sind Mittel bereitzustellen.

Das BioProfile-Konzept für die „blaue“ Biotechnologie hat Modellcharakter auch für andere Anwendungsbereiche, wie z. B. für die Abwasser- und Umwelttechniken. Die Übertragbarkeit wird geprüft.

Aus der Spezialisierung der Transferinstitutionen und der Nachfrage der Unternehmen nach Beratung, Forschung und Entwicklung usw. können sich neue Geschäftsfelder ergeben (z. B. spezielle Technologiebroker oder ähnliches). Der Senat wird solche Entwicklungen nachdrücklich unterstützen.

Die Maßnahmen eines Entwicklungskonzepts in angewandten Feldern der modernen Biotechnologie bestehen idealtypisch aus folgenden Bausteinen:

- Bestandsaufnahme/Bewertung des Biotechnologiepotentials der Branchen,
- FuE-Projekte,
- Erhöhung der Absorptionsfähigkeit der Unternehmen/Qualifizierung auf allen Ebenen,
- Gründungen,
- Marketing, Akquisition,
- Netzwerkmanagement.

Für die Förderung stehen alle Förderinstrumente des Landes bei den Wirtschaftsfördergesellschaften, insbesondere der Bremer Innovations-Agentur (BIA) und der Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung (BIS) (FuE, Verbund, Gründungen, Initialfonds, Arbeit und Technik, Qualifizierung, Akquisition, Messe, Innovationsassistent...) sowie der Bremer Arbeit GmbH und der Bremerhavener Arbeit GmbH bereit. Mit diesen Instrumenten sollen insbesondere start-ups generiert und notwendiges Venture Capital bereitgestellt werden, um die Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse in marktfähige Produkte zu fördern. Speziell für die Verwertung wissenschaftlicher Ergebnisse aus den Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Lande Bremen wird die in Gründung befindliche Verwertungsgesellschaft InnoWi tätig werden, für die die BIA die Geschäftsbesorgung übernehmen wird. Die Wirtschaftsfördergesellschaften sind auf die Beratung vorbereitet und arbeiten dabei kundenorientiert zusammen.

Unter Umständen ist es erforderlich, spezielles Know-how für die Beratung biotechnologischer Vorhaben bereitzustellen. Dabei soll auf die in der Region vorhandenen Know-how-Träger zurückgegriffen werden.

Strukturbildende Maßnahmen

Für die Sensibilisierung/Information der Unternehmen haben sich Veranstaltungen unterschiedlicher Größe, Themenstellung und Struktur bewährt. Die Vermittlungsform hängt ab von dem Informationsstand der Anwendungsbranchen. Da dieser sehr unterschiedlich ist, kann hier keine für alle verbindliche Vermittlungsform empfohlen werden. Für Unternehmen kommen nur sehr stark themenzentrierte Veranstaltungen infrage. Diese sind von den Transferinstitutionen in Verbindung mit wissenschaftlichen Einrichtungen zu gestalten.

Innerhalb der Wissenschaft sind andere Veranstaltungsformen gefragt, wie Kolloquien, Seminare, Tagungen, Kongresse usw. Es ist beabsichtigt — im Rahmen des Wissenschafts- und Technologiemarketings — eine spezielle Veranstaltungsübersicht für biotechnologische Themen zu erstellen, auch im Zusammenhang mit dem diesjährigen „Jahr der Lebenswissenschaften“.

Um eine Begegnung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft über die bereits genannten Vermittlungsformen hinaus zu ermöglichen und auch um eine regionale technologiespezifische Identität zu schaffen, sind weitere Aktivitäten erforderlich. Es ist beispielsweise an einen newsletter zu denken, wie er bereits in anderen Biotechnologieregionen erstellt wird oder in anderen Branchen (z. B. Designbrief). Die Initiative dazu sollte von den existierenden Kompetenzknoten ergriffen werden, ggf. mit Unterstützung des Wissenschafts- und Technologiemarketings.

Eine elektronische Form dieses newsletters und des Informationsaustausches ist heute selbstverständlich, muss jedoch auch erst einmal geschaffen werden. Auch hier bietet sich die Anbindung an den bisherigen Kompetenzknoten bzw. an die geplante Internetplattform des Wissenschafts- und Technologiemarketings an.

Ziel dieser Aktivitäten ist die Schaffung eines (Kompetenz-)Netzwerks Biotechnologie in der Region, das aus wissenschaftlichen Einrichtungen, Unternehmen und intermediären Einrichtungen, wie Wirtschaftsfördereinrichtungen, Genehmigungsbehörden, Politik, Verwaltung, Finanzdienstleister, Presse usw. besteht. Das Netzwerk soll die Möglichkeit einer Informationsplattform bieten, die bedarfsorientiert agiert. Das Netzwerk soll darüber hinaus weitere Funktionen übernehmen, wie z. B. Unterstützung bei der Einwerbung von Drittmitteln, Vermittlung von Partnern, Akquisition von Firmen, Vermittlung von Experten usw.

Zur Information der breiteren Öffentlichkeit sind darüber hinaus Informationsangebote zu entwickeln, die auf die speziellen Bedarfe zugeschnitten sind (z. B. Gläsernes Labor, Informationsschauen auf Verbrauchermessen, Presseartikel, Informationsmaterial für Schüler, Lehrer usw.). Dabei kann auf Erfahrungen aus den anderen Biotechnologieregionen zurückgegriffen werden. Eine Information dieser Art ist unbedingt vorzusehen, da es sich um eine Technologie von großer Tragweite handelt, die auch grundlegende ethische Fragen aufwirft. Es ist beabsichtigt, zunächst ein Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit zu erstellen.