

Italienische Forschung in der Bio- technologie

Waren vor zwei Jahren gut knapp die Hälfte der Italiener nur wenig über Biotechnologie informiert, so sind inzwischen über 62,1% der Ansicht, dass mit Hilfe von Biotechnologien neue Therapien für die Heilung von schweren Erkrankungen wie z. B. Alzheimer

oder Krebs entdeckt werden können. Dieser Prozentsatz steigt bei den Akademikern auf 76% an. Nach Meinung von 55,2% könnten mit Hilfe von Biotechnologien auch Erbkrankheiten besiegt werden. Die großen Erwartungen, die innerhalb der Bevölkerung gegenüber dieser Materie in den letzten Jahren gereift sind, waren Anlass für das Forum für biomedizinische Forschung (*Forum della ricerca biomedica*) in einer spezifischen Studie die Situation der Forschungsnetze an Universitäten und in der Industrie zu durchleuchten. In dieser Ausgabe stellen wir Ihnen die Hauptergebnisse dieser Studie vor und geben Ihnen einen regionalen Überblick der in diesem Bereich tätigen Unternehmen. So kooperiert die Lombardei, in der 40% der KMU der Branche ansässig sind, inzwischen mit Partnerregionen aus Deutschland, Frankreich und Spanien.

Diese vier Forschungsmotoren trafen 1998 eine erste gegenseitige Vereinbarung zur Zusammenarbeit und verglichen sich im vergangenen Jahr auf der Grundlage von gleichwertigen Initiativen und den dazugehörigen lokalen Infrastrukturen, die entscheidend sind, um gemeinsame Strategien unter dem Zeichen einer internationalen biotechnologischen Partnerschaft auf regionaler und europäischer Ebene entwickeln zu können.

Des weiteren beschreiben wir die Aktivitäten von *Assobiotec*, dem

... aus dem INHALT:

- **Aktuell:**

Italienische Biotechnologie

Europäischer Forschungsmotor Lombardei

- **Unternehmen & Branchen**

Unternehmen: *Biotechnologie per Agricoltura*

CBA – Zentrum für moderne Biotechnologie

- **Forschung & Technologie**

Assobiotec – Verband zur Entwicklung der Biotechnologien

ISPA – Institut für Nahrungsmittelwissenschaften

- **Termine & Service**

Neue Vermarktungsnormen für Olivenöl

Richtlinie für die Angabe von Allergenen in Lebensmitteln

italienischen Verband zur Entwicklung der Biotechnologien, und stellen Ihnen die Forschungsaktivitäten und Produkte von ausgewählten Instituten und Unternehmen der italienischen Biotechnologieszene vor.



Staudentomaten, *Biotechnologie per Agricoltura*

Italienische Biotechnologie

Ungefähr ein Sechstel der vom Forum für biomedizinische Forschung (*Forum della ricerca biomedica*) untersuchten Einrichtungen hat in den Jahren 1980 – 1984 mit Forschungen im Bereich Biotechnologie begonnen. Zwischen 1985 und 1989 waren es 24,4%, zwischen 1990 und 1994 28,6%, nach 1995 bis zum Jahr 2000 über 31,5%. Dabei ist der Prozentsatz an staatlichen Labors, die sich an der Biotechnologieforschung beteiligt haben, stetig gestiegen.

57,1% der untersuchten öffentlichen Labors unterstehen einer Dachorganisation in Form von einer Universität, 16,3% einer Universitätsklinik und 8,2% einem Krankenhaus oder der staatlichen Forschung. In der Lombardei befinden sich die meisten wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen, gefolgt von der Emilia-Romagna und Friaul-Julisch-Venetien.

Ein staatliches Labor hat im Durchschnitt 343 000 € zur Verfügung und wird zu 50% aus öffentlichen Finanzierungen und zu über 16% aus der Wirtschaft finanziert.

Wenn man ausgehend von der Aufteilung der verfügbaren Mittel die durchgeführten Forschungsarbeiten mengenmäßig unterteilen möchte,

Hauptmerkmale der staatlichen Forschungslabors

- 60,1% betreiben Biotechnologieforschung seit max. 10 Jahren
- 73,4% sind Teil einer Dachorganisation
- 38,7% befinden sich in der Lombardei
- 44,9% verfügen über mehr als 155 000 EUR jährlich
- 49,0% haben mehr als 7 Angestellte
- Die Grundlagenforschung verbraucht 67,5% der gesamten Mittel
- 1998 bis 2000 erschienen im Schnitt 30 Veröffentlichungen in internationalen Zeitschriften über staatliche italienische Labors

Quelle: Studie FBM - Censis, 2001

kommt man zu folgendem Ergebnis: Von der Aufteilung der verfügbaren Mittel fallen 67,5% der Forschungsarbeiten in den Bereich der Grundlagenforschung, 25,6% sind der angewandten und 6,9% der Entwicklungsforschung zuzuordnen. Mehr als 90% der Labors ohne eigene Forschungsnetze haben Verbindungen zu anderen staatlichen Einrichtungen. Im Durchschnitt gab es im Einzelfall 35 Kooperationen, darunter 12 auf internationaler Ebene. Die wissenschaftlichen Partnerschaften können beachtliche Ergebnisse vorweisen. Wichtigste Auswirkung ist jeweils die Verbesserung der wissenschaftlichen Reputation des Labors. Bei einer Bewertung nach Punkten von 0 bis 5 liegt diese bei 3,5; gefolgt von dem Erschließen von neuen Wissenschaftsgebieten (3,3). 64,7% der wichtigsten Industrieun-

ternehmen, mit denen eine Zusammenarbeit begonnen wurde, sind klein, mit wenigen Angestellten und auf Herstellung und Vermarktung von wissenschaftlichen Entdeckungen spezialisiert. Bei mehr als 64% der Fälle fand die Zusammenarbeit zwischen den Labors und den Unternehmen in festgelegten Forschungsfeldern statt. Der größte Anteil der Zusammenarbeit wurde von den Unternehmen gefördert. Befragt nach gemeinsam mit den wichtigsten Industriepartnern erzielten Ergebnissen wurden genannt: indirekte Vorteile aus den in anderen Bereichen entwickelten Erkenntnissen der Partner (83,3%), die Realisierung von einer oder mehrerer Innovationen innerhalb kurzer Zeit (50%), die gemeinsame Veröffentlichung in internationalen Zeitschriften (38,9%) und die Gründung neuer Firmen (27,8%).

Des weiteren vermittelt die Studie auch ein Bild über die Situation der von den staatlichen Labors geschaffenen Netzwerke. Jedes Labor hat im Schnitt 8 Partner in Wissenschaft oder Industrie, wobei es sich bei 6,8 um andere öffentliche Forschungslabors und bei einem um ein Unternehmen handelt. Die Schaffung von internationalen Netzwerken führt zu einem Beziehungssystem, das durchschnittlich 2,9 öffentliche internationale Labors und ungefähr ein ausländisches Unternehmen umfasst. Im Schnitt arbeiten 11,5 Forscher und/oder Dozenten im Netzwerk, davon 9,4 unbefristet und 1,6 als Teilzeitkraft. 56,2% der Finanzierungen des Netzes stammen von der Regierung, 23,9% von den Gemeinden, 11,9% von Labors und 8% von der Industrie.

Die untersuchten Netzwerke existieren im Schnitt drei Jahre und bei 76,9% der Fälle ist das staatliche Labor der Förderer des Netzes. Dennoch ist das



Labor nur in 61,5% der Fälle Bezugspunkt. Die einzelnen Knotenpunkte der Netzwerke sind überwiegend gleichgestellt, es besteht keine hierarchische Aufgabenteilung. Hinsichtlich der von den Netzwerken erzielten Resultate, fällt die durchschnittliche Punktebewertung von 0 bis 5 seitens der Verantwortlichen in den staatlichen Labors eher mäßig aus. Der Anstieg des wissenschaftlichen Ansehens erzielte das beste Ergebnis (3,3), gefolgt von der Stabilisierung der Zusammenarbeit (3,1). Als Leistungsbarometer für die Netzwerke zeigt sich ein positives Ergebnis bei der Anzahl der Veröffentlichungen. Diese sind bei 50% der in Netzwerken integrierten Labors gestiegen. Bei den Patenten zeigt sich eine geringere Auswirkung, da eine Steigerung nur bei 28,6% der Labors angegeben wurde.

Ein Problem bei der Kooperationsbildung ist die durch die wissenschaftlichen Labore eingeschränkte Mobilität der Forscher in der Industrie (69,5%). 56% der Labore mit Netzwerkerfahrungen haben im Zusammenhang mit den Forschungsverträgen mit der Industrie und vor allem hinsichtlich der zentralen Genehmigungen, der Verteilung der Gewinne und anderer Aspekte der wissenschaftlichen Arbeit Lösungen definiert.

Ein weiterer wichtiger Punkt der Personalpolitik in der Wissenschaft besteht darin, dass in 52% der Fälle Initiativen entstanden, die darauf abzielten, Anreize für Karriere und Verdienst zu schaffen. Auch bei anderen Punkten, wie z. B. den Rechten des geistigen Eigentums (44%) und der Mobilität des wissenschaftlichen Personals (44%), hat das Management hinsichtlich der Entwicklung von

praktischen Lösungen zur Verbesserung der Zusammenarbeit und der Netzwerke autonom und fähig gehandelt. Befragt, ob der Artikel 7 des Gesetzesentwurfes 373 in dem der Forscher Eigentümer der Erfindung wird, der italienischen Forschung im öffentlichen Bereich von Nutzen ist, haben 72,7% dies bejaht.

Europäischer Forschungsmotor Lombardei

Die Lombardei, in der knapp 40% der KMU der Branche ansässig sind, hat sich mit Regionen aus Deutschland, Frankreich und Spanien zusammen getan: Vier Regionen, deren Forschungsmotoren für Europa kooperieren sollen. Die Partnerschaften wurden mit der Unterstützung von Biopolo, einem gemeinnützigen Konsortium, das 1995 an der Universität Mailand-Bicocca gegründet wurde, initiiert. „Ein klares Engagement, die Biotechnologie in Italien zu fördern, wobei die wissenschaftliche Forschung aufgewertet und der Transfer von neuen Technologien gefördert werden soll“, sagt der Generaldirektor des Konsortiums Luigi Ricciardi, Nuklearingenieur, der in den 90er Jahren Machbarkeitsstudien für Start-ups, die in der Lombardei entstanden sind, durchgeführt hat.

Internationale Biopartnerschaften

1998 trafen sich Vertreter von vier europäischen Regionen, um eine erste gegenseitige Vereinbarung zur Zusammenarbeit ihrer Forschungsmotoren zu treffen. Es handelt sich um Baden-Württemberg, das mit seinen 9 Universitäten, 14 Fachinstituten der Max-Planck-Gesellschaft und 320 meist kleinen und mittelständischen Bio-



tech-Unternehmen ein Wachstum von 30% in den letzten fünf Jahren zu verzeichnen hat. Außerdem Katalonien, das 25% der spanischen Industrieproduktion und 70% der pharmazeutischen Produktion inne hat und ungefähr 100 Forschungsgruppen innerhalb der neun Universitäten aufweisen kann, die sich seit kurzem vor allem auf besondere Anwendungen im Bereich Biomedizin und Agrar- und Nahrungsmittel konzentrieren. Des Weiteren die französische Region Rhône-Alpes mit einem Ausbildungs- und Unterstützungspool, neun Universitäten, ca. 20000 Forschern und 230 lokalen Firmen, die 20% der nationalen biomedizinischen Industrie abdecken. Schließlich die Lombardei, in der bereits über 40 Biotech-Unternehmen ansässig sind und die durch akademische Forschung und durch die existierenden High-Tech-Zentren die Gründung weiterer wettbewerbsfähiger Unternehmen fördern möchte.

In diesem Rahmen fügt sich der so häufig betonte Entscheidungswille des europäischen Forschungskommissars Philippe Busquin gut ein: Dass nämlich kleine und mittelständische Biotech-Unternehmen im Rahmen der European Research Area (ERA) eine entscheidende Rolle spielen sollen.

Erfolgreiche Start-ups

Beispiele für erfolgreiche italienische Start-ups sind unter anderem: Bioxell (www.bioxell.com), das aus einem Spin-off von La Roche entstanden ist und sich auf die Forschung im Bereich des Immunsystems konzentriert (Infektionskrankheiten und Allergien).

Lösungen zur Verbesserung der Zusammenarbeit (Durchschnittswerte)

Rechte des geistigen Eigentums	44,0%
Mobilität des wissenschaftlichen Forschungspersonals	44,0%
Karriere-/Verdianstanreize für Personal in der Wissenschaft	52,0%
Forschungsverträge mit der Industrie	56,0%
Regelung der Investitionen seitens der wissenschaftlichen Institute in das Risikokapital von Unternehmen	16,0%

Quelle: Studie FBM - Censis, 2001

Oder NikemResearch (www.nikemresearch.com), ein Unternehmen, das im August 2001 durch einen Management-Buy-Out von Forschern des *Centro di Baranzate* der Glaxo-SmithKline gegründet wurde und im Bereich Arzneimittelchemie tätig ist. Oder Axxam, ebenfalls 2001 gegründet, die im Bereich der Genforschung vom Genom bis zur Bioinformatik tätig sind. Aber auch das Nicox Research Institute, das seit vergangenen September in der Forschung arbeitet und neue chemische Verbindungen entwickeln will, um damit Herzinfarkt, Auswirkungen der Diabetes, Erkrankungen der Knochen und Gelenke und Alzheimer zu bekämpfen. Es handelt sich zwar in Wirklichkeit nicht um einen echten Start-up, weil sich das französische Nicox Unternehmen Ende der Neunziger im Technologiepark Sophia Antopolis in der Nähe von Nizza nieder gelassen hat. „Fantasie, Kreativität und viel Arbeitswillen“, so sagt Ennio Ongini, Forschungsdirektor von Nicox, „sind die Grundlagen des Berufsbildes der neuen kritischen Masse im Bereich Wirtschaft und Forschung.“ Allerdings darf man nicht aus den Augen verlieren, was auch die Erfahrung in anderen Ländern gelehrt hat: Die entscheidende Rolle der Universität als Katalysator bei der Gruppierung von biotechnologischen Aktivitäten in einem bestimmten geografischen Gebiet. In Italien gibt es im Moment nur eine Konzentration, nämlich in der Lombardei, d. h. von hier kommen 50% aller italienischen Patente dieses Sektors und 40% der kleinen und mittelständischen biotechnologischen Unternehmen.

Veröffentlichungen und Patente

<i>Anzahl der Veröffentlichungen</i>	
gewachsen	50,0%
gesunken	8,3%
gleich	41,7%
gesamt	100,0%

<i>Anzahl der Patente</i>	
gewachsen	28,6%
gesunken	--
gleich	71,4%
gesamt	100,0%

Quelle: Studie FBM - Censis, 2001

Biologischer Dünger von Biotechnologie per Agricoltura

Das italienische Unternehmen *Biotechnologie per Agricoltura* hat einen biologischen Dünger zur Bodenverbesserung entwickelt. Für die landwirtschaftliche Produktion ist die Erhaltung eines konstanten und dynamischen Gleichgewichts des Ökosystems von grundlegender Bedeutung. Die Erde ist kein nutzloser Träger, sondern ein komplexes physiobiochemisches Labor, in dem Austauschprozesse zwischen Pflanze und Umwelt ablaufen. Dabei ist die Fruchtbarkeit von der biologischen Aktivität im Boden und der Qualität und der Quantität der

darin lebenden Bioorganismen abhängig. Der im Boden befindliche Humus liefert nicht nur Mineralien, sondern bestimmt auch die Wasserrückhaltung, das Porenvolumen, die Belüftung, die Plastizität und die Versorgung mit den für die Photosynthese notwendigen Elementen wie Sauer- bzw. Kohlenstoff.

Der Einsatz von Mineraldünger ist heutzutage durch den Intensivanbau und die Auswahl landwirtschaftlicher Hochleistungsnutzpflanzen notwendig, um den erhöhten Nährstoffbedarf der Pflanzen zu kompensieren, darf aber nur als Ergänzung des organischen Basisdüngers verwendet werden, so wie es das System des biologischen Bodenverbesserungsmittels von *Biotechnologie per Agricoltura* vorschreibt. Das biologische Bodenverbesserungsmittel hat folgende Vorteile: Verbesserung des ökologischen Gleichgewichts, Produktion von Lebensmitteln mit verbesserten Nährstoffen und organoleptischen Merkmalen (Geruch, Farbe, Geschmack, Haltbarkeit),



Zuckerrüben, *Biotechnologie per Agricoltura*



Tomaten, *Biotechnologie per Agricoltura*

höherer Widerstand der Kulturen gegen Temperaturschwankungen, stärkere Resistenz gegen Toxine, Infektionen und Parasiten, Wiederherstellung von eingestellten biologischen Prozessen und vegetative Erholung der inaktiven Pflanzen, nahezu Spitzenresultate beim Aufgehen der Saaten und konstante Produktion während der ganzen Zeit. Der Dünger wird mit natürlichen Humusstoffen in Hahnenmannscher Form hergestellt, ist frei von Pestiziden, Schwermetallen, Phytostimulanzien und Hormonen und soll folgendes erreichen:

- Gewichtssteigerung des Phytoorganismus und besseres Keimen des Saatguts.
- Besserer Widerstand der Kulturen gegen phytopathologische Angriffe.
- Bessere Resistenz der Kulturen gegen klimatische Schwankungen.
- Verbesserung der Bodenstruktur durch biologische Prozesse.
- Verbesserung der organoleptischen Produktmerkmale.

Das Unternehmen ist auch daran interessiert, seine Produkte in Deutschland zu vertreiben. Für weitere Informationen wenden Sie sich an:

Biotechnologie per Agricoltura
Pedrina Luciana
Amministrazione e Produzione
Via Roma, 72/C
I-35010 Villafranca Padovana (PD)
Tel.: 0039 049 9051163
Fax: 0039 049 9051163

CBA – Zentrum für moderne Biotechnologie in Genua, Entwicklungsort für biologische Prototypen

Der Grundstein für das CBA (*Centro Biotechnologie Avanzate*) wurde bereits in den Jahren 1985 und 1986 gelegt. Ziel war die Gründung eines Konsortiums zur Förderung der Biotechnologieforschung und die Umsetzung der Ergebnisse in die Industrie. Das CBA wurde 1992 gegründet und entwickelte sich zu einer im In- und Ausland wissenschaftlich anerkannten Institution. Mehr als 350 Forscher arbeiten in den Labors der einzelnen angeschlossenen Einrichtungen. Leonardo Santi, von der Regierung ernannter Vorsitzender des nationalen Komitees für Biosicherheit und Biotechnologie, ist Präsident des CBA. Zusätzlich zu den Dutzenden von Forschungsinstituten universitärer oder nicht-universitärer Natur arbeiten für das CBA eine dichte Reihe von kleinen Unternehmen. In einem der „Türme“ des Zentrums, wo man sich zu einem Großteil um Spin-off-Unternehmen kümmert, wird der Kontakt zu Firmen gefördert, die in die Forschungsarbeiten investieren wollen. Das CBA ist der „trait d’union“ zwischen fortschrittlichen Forschungslabors und der Niederlassung von



CBA Genua



CBA – Eingang, CBA Genua

Start-ups. Die Begegnung ist für beide von Vorteil: Die Forscher sehen, wie ihre Entdeckungen realisiert werden, und die Unternehmen investieren wiederum in die technologische Entwicklung und produzieren außerhalb des Zentrums. Insofern fungiert das CBA als Entwicklungsort für biologische Prototypen. Innerhalb des CBA wurde außerdem ein Konsortium der fünfzehn wichtigsten italienischen Pharmaunternehmen gegründet.

Das CBA möchte zu einer harmonischen und ausgeglichenen Entwicklung der Biotechnologien beitragen. Es verfügt unter anderem über ein Labor, das sich mit Tests im Bereich Nahrungsmittelsicherheit beschäftigt. In diesem Zusammenhang wurde eine Vereinbarung mit dem Europäischen Forschungszentrum in Ispra getroffen. Das CBA kann genetisch veränderte Organismen (GVO) in Nahrungsmitteln identifizieren. Aber nach Meinung von Santi müssen immer genauere Tests entwickelt werden: Mit den existierenden Tests kann man den Grad der GMO in Nahrungsmitteln nicht genau definieren. Die Forschung im weiten Feld der Biotechnologie darf also keinesfalls blockiert werden.

Das CBA arbeitet am Aufbau eines weiten Netzes von Dienstleistungen, darunter eine Datenbank für Biomaterial. Wer eine bestimmte Zelllinie sucht, weiß, wo er danach fragen kann. Das Zentrum arbeitet außerdem zusammen mit *Sviluppo Italia*, der staatlichen Entwicklungsagentur, an einem nationalen Plan. Am CBA wird auch ein Diplomkurs und ein europäisches Doktorat in Biotechnologie angeboten.



**CBA - Centro
Biotechnologie Avanzate**
Largo R. Benzi, 10
I-16132 Genua

Tel.: 0039 010 57371
www.biotechnologie.it

Assobiotech – Italienischer Verband zur Entwicklung der Biotech- nologien – und die Rolle der KMU in der Biotechnologie

1986 gegründet, vertritt der Verband die Interessen der italienischen Biotechnologieunternehmen. Im Rahmen einer vor einigen Wochen von *Assobiotech* organisierten Tagung erklärte der europäische Industriekommissar Erkki Liikanen, dass die Entwicklung der Biotechnologien für die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft und der europäischen Gesellschaften entscheidend sei. Dies ist eine sehr bedeutende Feststellung und liegt außerdem genau auf der Linie der Position, die vor allem dieses Jahr von der EU eingenommen wurde. Dott. Sergio Dompé, seit Juni 1998 Präsident von *Assobiotech*, äußert sich folgendermaßen über die Rolle von KMU in der Biotechnologie:

Die Biotechnologie ist der Bereich, der am meisten Innovation vertreten kann und ist somit als Zugpferd für die gesamte Wirtschaft geeignet. Wie von Kommissar Liikanen festgestellt, kann die Biotechnologie diese Aufgabe auf zwei Weisen durchführen. Vor allem verbessert sie unsere Lebensqualität in Hauptbereichen, wie Gesundheitswesen, Landwirtschaft und Umwelt und unterstützt Industrieprozesse. Außerdem ist sie ein wichtiges Instrument die Gesellschaft zu einer „Wirtschaft des Fachwissens“ zu lenken, die sich als die einzige Option erweist, um langfristig den Industrieländern ein Wachstum zu garantieren.

Die Biotech-Unternehmen benötigen außerdem eine kräftige und ständige Entwicklung der Informationssysteme (extra entwickelte Hardware für z. B. die Kartierung des Genoms, neue

besonders spezielle Software, neue Anwendungen, noch nicht erschienene computergestützte Forschungssysteme, Biochips, usw.). Sie sind daher ein Modell des zukünftigen Unternehmenssystems, bei dem die kleinen und mittelständischen Unternehmen das Rückgrat sein können, sofern sie tatsächlich den Mut zu Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und Zusammenarbeit haben.

Die Rolle der KMU ist, wie wir wissen, in mehreren hoch innovativen Sektoren grundlegend: In der Biotechnologie könnten sie noch wichtiger sein. Hier erfordert die ständige Verbindung zwischen wissenschaftlicher Forschung und Innovation ein hohes Maß an Flexibilität, ein unerschöpflicher Wille zum Experimentieren und eine Haltung zum Unternehmertum, die man zwar nicht ausschließlich aber in hohem Maße bei den kleinen und mittelständischen Unternehmen antrifft. Für die Entwicklung der Biotechnologie sind ein ständiger Fluss des Fachwissens und eine hohe Bereitschaft zum Technologietransfer sowohl mit den wissenschaftlichen Einrichtungen, als auch mit anderen Firmen unverzichtbar.

Bei der Biotechnologie ist exzellente Zusammenarbeit einer der wichtigsten Indikatoren für Wettbewerbsfähigkeit. Dies gilt für die USA sowie für Europa, wo übrigens ein Großteil der über 1500 in dieser Branche tätigen Firmen (mehr als in den USA) klein oder mittelständig sind. Die amerikanischen Firmen sind zwar in der Anzahl geringer (erst vor fünf Jahren waren es doppelt so viele wie in Europa), aber dennoch wesentlich wettbewerbsfähiger und im Schnitt viel größer (manche bis zu 100 mal) als die europäischen. Dieser Vorsprung könnte jedoch durch starkes Engagement verkleinert werden, weil die wissenschaftlichen, technischen und unternehmerischen Ressourcen dafür in Europa (einschließlich Italien) vorhanden sind.

Die staatliche Unterstützung in der Biotechnologie hat sich bisher meistens auf die Grundlagenforschung konzentriert: Damit die Anstrengungen in diesem Bereich nicht umsonst waren, muss die Aufmerksamkeit auf die Anwendungen gelenkt werden, die die Firmen direkt involvieren. Im Einzelnen muss in unserem Land zusätzlich zu den Erklärungen zu Güns-



*Dott. Sergio Dompé,
Präsident von Assobiotech*

ten der biotechnologischen Entwicklung, die natürlich immer willkommen sind, schnell eine Politik der Anreize angewandt werden, die die vielen wettbewerbsfähigen Firmen unterstützt und die Bedingungen für die Gründung vieler weiterer Unternehmen schafft.

In den vergangenen konjunkturschwachen Monaten hat die Biotechnologie gezeigt, dass sie immer noch sehr attraktiv für Investitionen ist. Hier war von allen Hi-Tech-Bereichen der unvermeidbare Rückgang der Bereitstellung von Risikokapital am geringsten zu spüren, und dies obwohl es allgemein bekannt ist, dass ein Start-up in der Biotechnologie erst nach ein paar Jahren Gewinn abwirft. Die Bereitschaft zu Risikoinvestitionen (in diesem Fall ein sehr kalkulierbares Risiko) ist daher noch verbreitet. Man muss sie nur entsprechend unterstützen. Die italienischen Unternehmer, die an der Entwicklung der Biotechnologie interessiert sind, erwarten eine aktive Unterstützung: Auch Italien muss weiter in biotechnologische Innovationen investieren und das wissenschaftliche Potenzial an Fachkräften weiter erschließen. Die in der Forschung wettbewerbsfähigen Unternehmen sind ein Schatz an Fachwissen, der für die Entwicklung Italiens von großer Bedeutung ist.

Assobiotech/Federchimica
Via Giovanni da Procida, 11
I-20149 Milano
Tel. 0039 02 34565306
Fax 0039 02 34565284
E-Mail: assobiotech@federchimica.it
Web: www.assobiotech.it

Institut ISPA in Bari entwickelt neue Analyseverfahren für Toxine



Zitrusfrüchte, ISPA – CNR, Bari

Forscher des neu gegründeten Instituts für Nahrungsmittelwissenschaften (*Istituto di scienze delle produzioni alimentari - ISPA*) in Bari haben zwei neue Methoden entwickelt um Mykotoxine in Mais, Bier und Wein durch Analysen erkennen zu können: „Immunoaffinitätsäulen“ für die Reinigung der Extrakte, die spezifische Antikörper für das zu analysierende Toxin enthalten und die Qualität deutlich verbessern und eine sehr zuverlässige Analyse liefern. Die Mykotoxine sind toxische Metaboliten, die von mikroskopischen Pilzen produziert werden. Das Problem dieser Mikroorganismen und der dazugehörigen Toxine wird dadurch erhöht, dass diese möglicherweise in biologischen Produkten enthalten sind, die viel konsumiert werden, wie z. B. Getreide, Gemüse, Trockenfrüchte, Kaffee, Wein und Bier.

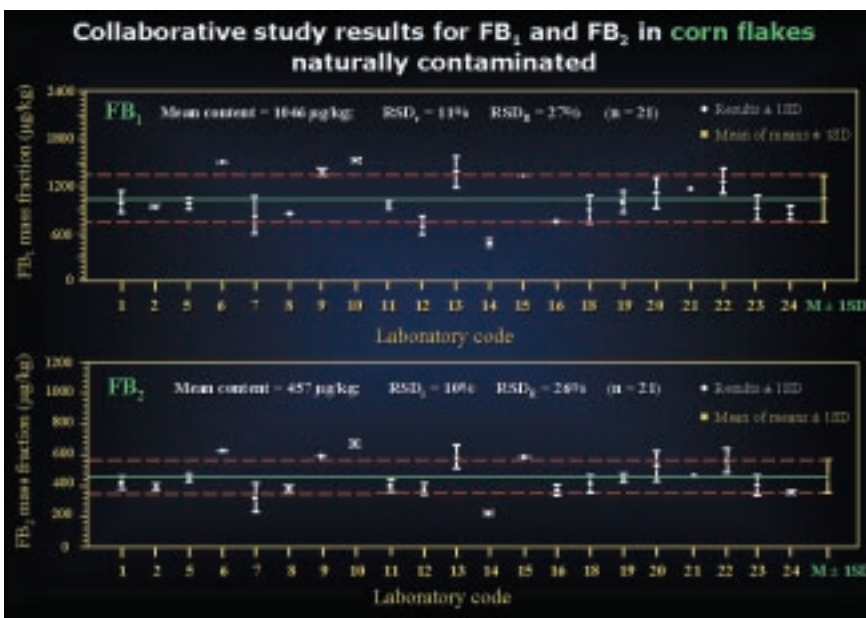
Schätzungen der FAO zufolge beläuft sich der Verlust auf Grund von Mykotoxinen in Nahrungsmitteln auf unge-

fähr Tausend Millionen Tonnen pro Jahr. In Zahlen ausgedrückt bedeutet dies allein in den USA und in Kanada ein Verlust von ungefähr 5 Milliarden Dollar pro Jahr in der Futterindustrie und in der Viehzucht auf Grund von Mykotoxinen. Etwaigen Mykotoxinen ausgesetzt zu sein, kann zu Tumoren in den Harnwegen, in der Leber oder in der Speiseröhre führen. Kontaminierte Nahrungsmittel oder Produkte, die aus Tieren gewonnen werden, die mit verseuchtem Futter gefüttert wurden, sind der Überträger.

„Heute verfügen wir über die Mittel, um den Kontaminierungsgrad der wichtigsten Mykotoxine bestimmen zu können. Anhand der beiden neuen Analysemethoden können die Fumonisine im Mais und dessen Nebenprodukten und das Okratoxin A in Bier und Wein bestimmt werden. Gegenüber den traditionellen Methoden ermöglichen diese beiden Systeme die Analysedauer zu verkürzen und sind wesentlich genauer, sensibler und vor-

allem sicherer, weil der Einsatz von Lösungsmitteln mit Chlor oder Aromen, die besonders gesundheitsgefährdend sind, ausgeschlossen werden kann“, sagt der Direktor des ISPA Angelo Visconti. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeiten wurden schon vom europäischen Komitee für Standardisierung, vom OIV (*Office international de la Vigne et du Vin*) und von der AOAC (*Association of official analytical chemists*) übernommen und bilden die Grundlage für zukünftige Regelungen.

Qualität und Sicherheit sind die Leitmerkmale der Entwicklung im Agrar- und Nahrungsmittelsektor im Einklang mit den Regelungen und Verfahrensweisen hinsichtlich Kontrolle und Zertifizierung und mit denselben Markttendenzen, die immer mehr in Richtung „garantierte“ Nahrungsmittel gehen, die aus biologischer Landwirtschaft oder umweltschonendem Anbau stammen. Die Forschung hat heute die Aufgabe, diesen wachsenden Sektor zu unterstützen, der schnell sein Produktionssystem anpassen muss, wie der Präsident des CNR (Consiglio nazionale delle ricerche – Nationaler Forschungsrat) Lucio Bianco in Bari anlässlich der Eröffnung des ISPA bekräftigt hat. Fachkräfte aus vielen verschiedenen Bereichen (Chemie, Biotechnologie, Tiermedizin, Agronomie, Biologie, Pflanzenpathologie) sind am ISPA in Forschung, Technologietransfer und Ausbildung tätig: Das Institut wurde gegründet, um die bei der Nahrungsmittelsicherheit auftretenden Risiken zu analysieren und zu bekämpfen, die Produktion von Nahrungsmitteln mit verbesserten organoleptischen Merkmalen und Nährwerten zu fördern und innovative Prozesse im italienischen Agrar- und Nahrungsmittelsektor zu entwickeln. Die neue Einrichtung entstand aus der neuordennden Politik des CNR, die heute auf wissenschaftliche Strukturen mit einer verbesserten kritischen Masse und mehr Wettbewerbsfähigkeit setzt. Das ISPA integriert die Ressourcen der spezialisierten Labors (vor allem die Zentren für Milchanalyse in Mailand, für Futtermittel in Turin, für Toxine und Mykotoxine in Bari, für Biotechnologien im Bereich Agrar- und Nahrungsmittel in Lecce, für den Erhalt der mediterranen Baumarten in Sassari), die in das wissenschaftliche Netz des Institutes geflossen sind und



ISPA – CNR, Bari

eine Verbindung mit den regionalen Aufgaben garantieren.

Die Verteidigung der landestypischen Produktion ist eines der Hauptziele des ISPA: Einige Industrieforschungsprojekte über Sicherheit bei Nahrungsmitteln im Bereich Getreide, Weinanbau und -produktion sowie Obst- und Gemüseanbau, die im Rahmen des nationalen Arbeitspro-

grammes vom Institut vorgestellt wurden, setzen darauf, die Wettbewerbsfähigkeit der landestypischen Produktion zu fördern und zu verbessern. Wissenschaftliches Arbeitsfeld par excellence des ISPA ist das Gebiet der Mykotoxine.

Das Institut gehört jetzt dem europäischen Konsortium der wichtigsten Zentren für Sicherheit der Nahrungs-

mittel (SAFE Consortium mit Sitz in Brüssel) an.



ISPA – CNR

Viale Luigi Einaudi, 51
I-70125 Bari

Tel.: 0039 0805 912811

Fax: 0039 0805 486063

Web: www.cnr.it

Das Forum für biomedizinische Forschung

Das Forum für biomedizinische Forschung (*Forum della ricerca biomedica*) entstand auf Grund einer Initiative des CENSIS (*Centro Studi Investimenti Sociali*), der Universität Mailand und einigen Pharmaunternehmen. Es fördert seit Jahren Forschungen, Veröffentlichungen, öffentliche Vergleiche

und Fachseminare zu Themen des Gesundheitswesens, wie z. B. das Verhalten der einzelnen Bürger, die wissenschaftliche und technologische Entwicklung im Bereich Krankheiten und Heilmethoden, Konsumregulierung, Bioethik, Ausbildung der Beschäftigten und Öffentlichkeitsarbeit. Zwischen 1992 und 2001 entstanden acht zusammenfassende Bände über die Ergebnisse der

durchgeführten Arbeiten. Die Leitung untersteht einem wissenschaftlichen Ausschuss, der aus Vertretern von namhaften Einrichtungen der Branche besteht, wie z. B. Vertreter des Gesundheitsministeriums, der italienischen Gesundheitsbehörde, der italienischen Pharmazgesellschaft oder der italienischen Gesellschaft für Innere Medizin.



Venetien: Kongress über Universität, Innovation und Technologietransfer

Am 10. Juni 2002 fand in Verona ein Kongress über die Tätigkeiten von Veneto Innovazione (V.I.), der regionalen Gesellschaft zur Förderung

von Forschung/Technologietransfer und STAR, dem Wissenschaftspark von Verona, statt. Dabei wurden sowohl die Aktivitäten von V.I. als auch das Innovation-Relay-Center vorgestellt. Anschließend beschrieb Massimo Meneghini von Veneto Innovazione das internationale Business Angels Network, das innovativen

Unternehmen Starthilfe gibt und Prof. Gian Paolo Dalle Vedove, Professor für Industrierecht, stellte in seinem Vortrag unabhängige Forschung und Auftragsforschung gegenüber. Für weitere Informationen:

<http://www.venetoinnovazione.it/notizie/views.asp?d=152>

Nanotechnologie: 700 Millionen Euro für die Forschung

Die Europäische Kommission will 700 Millionen Euro in die Forschung im Bereich der Nanotechnologien investieren. Ohne diese Unterstützung der Kommission kann in diesem Sektor in

Europa kaum die Rentabilitätsschwelle erreicht werden, die verschiedenen Forschungsprojekte würden isolierte Einzelleistungen bleiben.

Für weitere Informationen:

<http://www.eu-kommission.de/html/presse/pressemeldung.asp?meldung=3210>

Olivenöl: Neue Vermarktungsnormen für den Verbraucherschutz

Die Verordnung legt einen eindeutigen Rechtsrahmen für die Kennzeichnung und Aufmachung von Olivenöl fest, das im Einzelhandel angeboten wird. Des Weiteren wird die Kennzeichnung

von Olivenöl, das mit anderen pflanzlichen Ölen verschnitten ist, und von Lebensmitteln, deren Etikett einen Hinweis auf Olivenölgehalt enthält, geregelt.

Für weitere Informationen:

<http://www.eu-kommission.de/html/presse/pressemeldung.asp?meldung=3211>

Zustimmung des Europäischen Parlaments: Angabe von Allergenen in Lebensmitteln

Die Richtlinie soll sicherstellen, dass der Verbraucher vollständig über die Inhaltsstoffe von Lebensmitteln informiert wird. Durch Transparenz soll

insbesondere erreicht werden, dass Allergiker feststellen können, ob Allergien auslösende Stoffe in Nahrungsmitteln enthalten sind.

Für weitere Informationen:

<http://www.eu-kommission.de/html/presse/pressemeldung.asp?meldung=3206>

Ihre Ansprechpartner:

Italienisches Institut für Außenhandel

Schlüterstraße 39
10629 Berlin

DITT – Zentrum für Technologietransfer

Herr Michael Berz
Telefon: 030 / 88 44 03 23
michael.berz@berlino.ice.it
Internet: www.ditt.de

Investorenberatungsstelle

Herr Jens Bruch
Telefon: 030 / 88 44 03 26
jens.bruch@berlino.ice.it
Internet: www.investinitaly.de

Kommunikation/ Internetportale

Frau Steffi Strack
Telefon: 030 / 88 44 03 31
steffi.strack@berlino.ice.it