

Inhalt

	Seite
Editorial	1
Impressum	1
• Kurt Beck, Hans-Artur Bauckhage Zukunftsbranche Biotechnologie	1
• Prof. Dr. Ulrich Förstermann Heilen mit Genen – Innovative Therapien	2
• Prof. Dr. Rolf G. Werner Sichere Biopharmaka in der Entwicklung	2
• Prof. Dr. Hans-Peter Wiedling Bioinformatik – Studium mit Zukunft	2
Statement	2

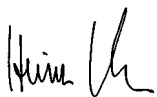
Editorial

Unter Experten besteht kein Zweifel, dass mit dem Jahr 2000 das Jahrhundert der Biowissenschaften begonnen hat. Die Biotechnologie wird die Informationstechnologie als Motor der Wirtschaft ablösen. Besonders Deutschland verzeichnete in den letzten Jahren einen Gründungsboom in dieser Branche. Die Zahl der Beschäftigten hat sich seit 1998 mehr als verdoppelt.

Um Dialog und Kontakte in dieser Zukunftsbranche zu fördern, hat das MikroFORUM Wendelsheim in Zusammenarbeit mit der ZIRP und der Innovations- und Management GmbH (IMG) am 3. September 2001 zum zweiten **Bio-tech-Treff Rheinland-Pfalz** eingeladen.

Das MikroFORUM Wendelsheim wird diese Branchengespräche weiterführen. Informationen über weitere Veranstaltungen finden Sie unter:

www.mikroforum.de



Heinz Kolz, ZIRP-Geschäftsführer

Impressum

Herausgeber:



Zukunftsinitiative Rheinland-Pfalz
Holzhofstraße 4
55116 Mainz

Verantwortlich: Dr. Irene del Valle

Gestaltung: s_quadrat, Mainz

Redaktion: Christoph Klein

Druck: Druckzentrum Lang, Mainz

Erscheinungsdatum: 11/2001

2. Biotech-Treff in Rheinland-Pfalz



Der **Biotech-Treff Rheinland-Pfalz** ist ein wichtiger Schritt zur Stärkung der Branche im Land. Aufgrund der guten Resonanz werden die Branchengespräche im MikroFORUM Wendelsheim fortgeführt. Die Referenten v.l.n.r.: Prof. Dr. Rolf Werner (Bereichsleiter biopharmaceuticals Boehringer Ingelheim), Moderator Dr. Frank Wittig (SWR Sonde), Prof. Dr. Hans-Peter Wiedling (Fachbereich Bioinformatik an der FH Bingen), Dr. Helmut Lochmann (Geschäftsführer Marketing & Form, MikroFORUM Wendelsheim) und Prof. Dr. Ulrich Förstermann (Institut für Pharmakologie Uni Mainz).

Zukunftsbranche Biotechnologie

Im 21. Jahrhundert wird die Biotechnologie zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor. Im Bereich der roten Biotechnologie (Gesundheitsforschung) bildet die Entschlüsselung des Human Genom Codes die Grundlage für die Entwicklung neuer Therapieformen. Aufgrund der Bandbreite zukünftiger Einsatzmöglichkeiten in Forschung und Produktion stellt die Biotechnologie für den Standort Rheinland-Pfalz einen bedeutenden Wirtschaftssektor dar.

In den Forschungseinrichtungen des Landes werden Innovationen in diesem Bereich angestoßen. Das Ausbildungsangebot an den Hochschulen in Rheinland-Pfalz wird an neue Anforderungen angepasst. Existenzgründungsprogramme fördern den Einstieg neuer Biotech-Firmen. Durch ihre Innovationsfreude und Flexibilität

sind diese Firmen Ideenschmieden für neue Verfahren und Produkte. Gemeinsam mit den Großen der Branche werden diese dann getestet und vermarktet. Die Stärkung des kreativen Austauschs ist ein vorrangiges Ziel der nächsten Jahre.

Die überdurchschnittlichen Wachstumsaussichten rechtfertigen ein umfassendes Engagement in der Biotechnologie. Bereits heute hat die Biotech-Branche über 8.000 Beschäftigte. Die Zahl wird weiter steigen, denn fast 80 % der Unternehmen setzen weiterhin auf Expansion. Wie kaum eine andere Technologie ist die Biotechnologie aber auf die Akzeptanz der Bevölkerung angewiesen. Die Einrichtung des **Biotech-Treffs Rheinland-Pfalz** ist ein wichtiger Schritt, um die Branche in der Öffentlichkeit als Wachstumsmotor zu präsentieren und Vorurteile abzubauen.



Kurt Beck,
Ministerpräsident
des Landes
Rheinland-Pfalz



Hans-Artur Bauckhage,
stellv. Ministerpräsident
und Minister für
Wirtschaft, Verkehr,
Landwirtschaft und
Weinbau

Heilen mit Genen – Innovative Therapien

Molekularbiologie und „rote“ Biotechnologie bieten neuartige Ansätze zur Krankheitsbekämpfung. Im Gegensatz zu „klassischen“ Medikamenten, die auf zelluläre Strukturen wirken, können nun die genetischen Ursachen erkannt und therapiert werden. Dies wird die moderne Medizin revolutionieren. Mögliche Therapieformen:

- Behebung genetischer Defekte durch gezieltes Einbringen intakter Erbinformation
- Übertragung von Genen, die das Abwehrsystem aktivieren/hemmen oder Wachstums-/Heilungsprozesse fördern
- Blockade der Gene von Krankheitserregern, um diese an der Ausbreitung hindern.

Auf dem Weg zu praxisreifen Therapien ist noch viel Forschungsarbeit zu leisten. Die von deutschen Firmen dafür bereitgestellten Mittel sind in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen, dennoch besteht hier ein erheblicher Nachholbedarf gegenüber den USA. Dort werden immer noch über drei Viertel der Gentherapie-Studien weltweit durchgeführt.



Prof. Dr. Ulrich Förstermann, Uni Mainz

Sichere Biopharmaka in der Entwicklung

Die Entwicklung von Biopharmazeutika basiert auf der Kenntnis der gesamten genetischen Information des Menschen. Durch die Analyse genetischer Defekte werden innovative Therapieansätze für bisher schwer behandelbare Krankheiten gefunden.

Die Hauptforschungsgebiete für biologische Arzneimittel liegen im Bereich Tumor, Herzerkrankungen, HIV, Immun-Erkrankungen, Diabetes oder neurologischer Erkrankungen. Die Bandbreite der Forschungsgebiete lässt die enormen Möglichkeiten der Gentherapie erkennen. Der Forschungsetat bei Unternehmen der Branche liegt

signifikant höher als bei herkömmlichen Arzneimittelherstellern. Die Erfolgsrate bei der Entwicklung biologischer Arzneimittel rechtfertigt diese Aufwendungen. Während von den getesteten chemischen Medikamenten 3 % registriert werden, erhalten fast 9 % der Biopharmazeutika eine Zulassung. Die Sicherheit biologischer Arzneimittel ist wesentlich größer als die chemischer Medikamente. Durch die Produktion körpereigener Substanzen wie Insulin sind eine Vielzahl von Nebenwirkungen wie das Creutzfeld-Jacob-Syndrom oder HIV ausgeschlossen. Allerdings sind Biopharmaka noch nicht für eine Langzeittherapie geeig-

net, da eine Immunisierung gegen diese Stoffe stattfindet. Der kurzzeitige Einsatz solcher Medikamente bietet aber beispielsweise in der Herzinfarkt-Therapie schnelle Hilfe.

Boehringer Ingelheim festigt seine internationale Spitzenposition in der Entwicklung und Herstellung von Biopharmazeutika durch ein umfangreiches Investitionsprogramm. 400 neue Arbeitsplätze werden Impulse auch für die rheinland-pfälzische Wirtschaft bringen. Primär soll die enge Forschungskooperation mit jungen, innovativen Unternehmen aus der Region ausgebaut werden.



Prof. Dr. Rolf G. Werner, Boehringer Ingelheim Pharma KG

Bioinformatik – Studium mit Zukunft

Seit dem Wintersemester 2000/2001 bietet die Fachhochschule Bingen den Studiengang Bioinformatik an. Bioinformatik steht für eine interdisziplinäre Wissenschaft, an der Schnittstelle zwischen Biotechnologie und Informatik. Bioinformatik soll eine einfachere Verarbeitung biotechnologischer Forschungsergebnisse unter Anwendung der modernen Informationstechnologie ermöglichen.

Die zu verarbeitenden riesigen Datenmengen machen die Bioinformatik zu einem wichtigen Werkzeug der biotechnologischen Forschung und Entwicklung. Entscheidende molekulare Zusammenhänge und wichtige Fragestellungen können mit dieser Technologie visualisiert, analysiert und dokumentiert werden. Dies führt zu einem leichteren Verständnis der Vorgänge

Die FH Bingen strebt eine enge Kooperation mit Unternehmen der Branche an, um eine praxisbezogene Ausbildung zu gewährleisten. Bioinformatiker arbeiten in der chemischen und biochemischen Industrie oder in Biotechnologiefirmen. Die Berufsaussichten sind gut bis sehr gut. Weitere Informationen zum Studiengang erhalten Sie unter:

<http://www.fh-bingen.de>



Prof. Dr. Hans-Peter Wiedling, FH Bingen

Dr. Dieter Everz, Präsident der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz

„Die Biotechnologie wird neue Wege für die Bekämpfung von Krankheiten erschließen, weil sie die direkte Behandlung von Krankheitsursachen auf dem Erbgut ermöglicht. Neue Therapiemethoden sind in Erforschung, und viele Kranke hoffen bereits auf Heilung mit Genen. Doch bei der Diskussion um den Einsatz dieser neuen Therapiemethoden dürfen ethisch-moralische Wertvorstellungen nicht außer Acht gelassen werden.“