

Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

www.hessen-biotech.de

HESSEN



hessen-biotech NEWS



**BioIndustrie 2021:
Wir sind dabei!**

**Weißer Biotechnologie:
Neue Broschüre**

**Medizintechnik in
Mittelhessen**

**Neues Internetportal:
hessen-medtech.de**

**Digitales Patientenportal:
CIMECS**

**Kompetenzatlas
hessen-biotech in neuer
Auflage**

**Vorgestellt:
Thomas RECORDING**

An **Hessen** führt kein Weg vorbei.

1 | 2007
Frühjahr

wird ebenso abgehandelt wie nachwachsende Rohstoffe und vieles mehr. Ein zweiter Abschnitt enthält kurzgefasste Fallstudien. Wie nicht anders zu erwarten, schwankt die Qualität der Beiträge erheblich, von thesenfreudigen Essays bis zu faktenreichen Abhandlungen mit konkreten Anwendungsbeispielen. Dass es dabei zu lästigen Wiederholungen kommt, ist wohl unvermeidlich bei

einer Auswahl, die ihre Leser schon aufgrund der schieren Bandbreite befriedigt. Man lernt eine Menge aus diesem Buch. Wer sich aktuell über industrielle Biotechnologie informieren möchte, ist damit gut bedient. *Johannes Scholten*

Stefanie Heiden & Holger Zinke (Hg.): Weiße Biotechnologie - Industrie im Aufbruch, Berlin (Biocom) 2006, 140 Seiten, 26,80 Euro

Maschinenpark der Proteine

Der Frankfurter Exzellenzcluster „Makromolekulare Komplexe“

Von Proteinen kann man lernen. Sie erbringen vielfältige Leistungen in lebenden Zellen, oftmals im Verbund von mehreren Molekülen. Um Krankheiten zu behandeln, muss man Bau und Funktion solcher Komplexe im Detail aufklären - das geht am besten, indem sich auch die Wissenschaftler zusammentun. Die Frankfurter Proteinforschung hat mit dieser Strategie Erfolg gehabt: Der Cluster „Makromolekulare Komplexe“ erhält Fördermittel aus der Exzellenzinitiative.

Die Strukturbiologie ist seit langem eine der Stärken des Wissenschaftsstandorts Frankfurt. Darauf kann der neue Forschungsverbund aufbauen, um Gestalt und Leistungen großer Zellbestandteile umfassend zu studieren. Im neuen Exzellenzcluster engagieren sich neben der J. W. Goethe-Universität die beiden Max Planck-Institute für Biophysik und Hirnforschung, außerdem das Georg Speyer-Haus sowie das „Frankfurt Institute for Advanced Studies“ FIAS.

Auf diese Art entsteht eine fächerübergreifende Zusammenarbeit von Medizinern, Chemikern, Pharmazeuten und Biologen. „Wir werden die vorhandenen Stärken bündeln, um ein einzigartiges Forschungszentrum zu schaffen“, sagt Professor Werner Müller-Esterl, der den Verbund koordiniert. Er verspricht sich Impulse für die Entwicklung neuer Arzneimittel.

Die beteiligten Forschungseinrichtungen erhalten an die 35 Millionen Euro, verteilt über fünf Jahre. Die Firmen Sanofi-Aventis und Zeiss stellen zusätzliche Mittel bereit. Damit stets mit modernsten Methoden gearbeitet werden kann, fließt ein Teil

Komplexe Signale - Forschung an Proteinen

Um ein Protein genau zu beschreiben, reicht es nicht aus, die zugrunde liegende Gensequenz zu kennen. Denn die Eiweißverbindungen falten sich zu komplizierten Gebilden, um ihre Funktion zu erfüllen. Außerdem schließen sich oftmals mehrere Moleküle zu einer funktionellen Einheit zusammen. Ein Beispiel sind die Bestandteile der Atmungskette. Sie verwandeln Nährstoffe in Energie - eine lebenswichtige Aufgabe, für die eine ganze Reihe von Proteinen in Serie geschaltet ist.

Die Proteine bestehen ihrerseits aus Untereinheiten, die zum Teil gegeneinander beweglich sind. Von „rotierenden Protonenturbinen“ und „makromolekularen Maschinen“ spricht Professor Ulrich Brandt von der Universität Frankfurt, der die Komplexe erforscht. Wenn die unübersichtliche Anordnung gestört ist, leidet die Gesundheit: Zum Beispiel weiß man, dass Proteine der Atmungskette eine Rolle bei der Entstehung der Parkinson-Krankheit spielen.

Viele wichtige Proteine sind an Zellmembranen gebunden. Membranproteine erfüllen vielfältige Aufgaben: Sie bewerkstelligen, dass die Zelle Nährstoffe aufnimmt, sie schleusen die Abfallprodukte des Stoffwechsels aus oder wirken als Rezeptoren, die Signale weiterleiten. „80 Prozent aller Arzneimittel wirken über Membranproteine“, betont Professor Hartmut Michel die Bedeutung dieser komplexen Moleküle.

Der Nobelpreisträger forscht am MPI für Bio-

des eingeworbenen Geldes in die Geräteentwicklung. Der Großteil der Mittel geht jedoch an neu zu berufene Professoren. Frankfurt lockt mit hervorragenden Kollegen und einem attraktiven akademischen Umfeld. Die Initiatoren sehen daher gute Chancen, die besten Köpfe aus aller Welt an den Main zu holen. *ha/Anne Hardy (Uni Frankfurt)*

■ www.uni-frankfurt.de

physik an sogenannten „G-Protein-gekoppelten Rezeptoren“. Diese Moleküle stellen die Hälfte der Zielmoleküle aller Arzneimittel, hat bereits im Jahr 2002 eine Marktanalyse ermittelt. Um genau zu wissen, wo neue Wirkstoffe ansetzen können, soll ihre Struktur nun weiter aufgeklärt werden – unter anderem, indem man die Proteine in Zellen oder im Reagenzglas herstellt und mit aufwändigen Techniken analysiert. *ha*

Viel Profil

Der Kompetenzatlas hessen-biotech in neuer Printausgabe

Die Biotechnologie ist eine innovative Branche, die von der ständigen Veränderung lebt. Da ist es nicht leicht, den Überblick zu behalten. Das Land Hessen leistet sich zu diesem Zweck ein bewährtes Instrument, das immer wieder an die sich wandelnden Erfordernisse angepasst wird: Die Printausgabe des Kompetenzatlas' hessen-biotech ist soeben in neuer Auflage erschienen.

Seit sieben Jahren schon informiert der Branchenführer über die Leistungsfähigkeit der hessischen Biotechnologie. Der Wirtschaftszweig ist in unserem Bundesland in großer Vielfalt vertreten. Um einen Kern produzierender Unternehmen, die sich zunehmend biotechnologischer Methoden bedienen, hat sich in den vergangenen Jahren eine bemerkenswerte Fülle kleiner Start-ups und mittelständischer Betriebe angesiedelt, die neueste wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis umsetzen. 250 Unternehmen in Hessen erwirtschaften mit mehr als 17.000 Mitarbeitern einen jährlichen Umsatz von 2,8 Milliarden Euro.

Der Kompetenzatlas hessen-biotech bietet profunde Auskünfte über diesen Wirtschaftssektor. Der Branchenführer enthält kurzgefasste Firmenprofile, aus denen alles hervorgeht, was man über ein Unternehmen wissen will: Kernkompetenzen, Anwendungsgebiete und Kontaktadressen. Grundlage bildet eine aufwändige Datenerhebung. Die eingeflossenen Angaben wurden durch Fragebögen und persönliche Interviews bei den Unternehmen erfasst.

Aktuelle Informationen

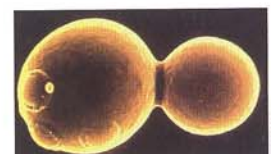
Im Kompetenzatlas hessen-biotech stehen Profile von 200 Unternehmen zur Verfügung. Seit der ersten Auflage des Branchenführers im Jahr 2002 hat sich

die Zahl der aufgenommenen Firmen um ein Drittel gesteigert – eine ideale Ausgangsbasis für Recherchen über Biotechnologie-Unternehmen in Hessen.

Um größtmögliche Aktualität zu gewährleisten, wird der Inhalt regelmäßig auf den neuesten Stand gebracht. Die vierte Auflage bietet einleitend einen Übersichtsartikel, der die wichtigsten Merkmale des Standorts darstellt. Der Hauptteil versammelt die Firmenprofile; jede Eintragung umfasst wichtige Kerndaten sowie eine kurze Selbstdarstellung des betreffenden Unternehmens.

Einfache Handhabung

Ein ausführlicher Anhang bereitet die umfangreichen Angaben benutzerfreundlich auf. Er erleichtert die Suche nach Kooperationspartnern, Dienstleistern, Produkten und Kunden. Zu diesem Zweck enthält das Kompendium Tabellen, in denen die Betriebe nach Tätigkeitsbereichen und Anwendungsgebieten aufgeführt sind. Dadurch lässt sich ohne weiteres recherchieren, wer Kompetenzen in Pharmazie, Ernährung oder Umwelttechnik aufzuweisen hat. Die Internetseiten der Aktionslinie enthalten ein weiteres Angebot: Die Onlineversion des Kompetenzatlas' erlaubt, jederzeit neue Firmenprofile einzustellen und Updates vorzunehmen (www.hessen-biotech.de).



Fleißige Mitarbeiter der Biotechnologie: Hefezellen
(Foto: Boles/Uni Frankfurt)