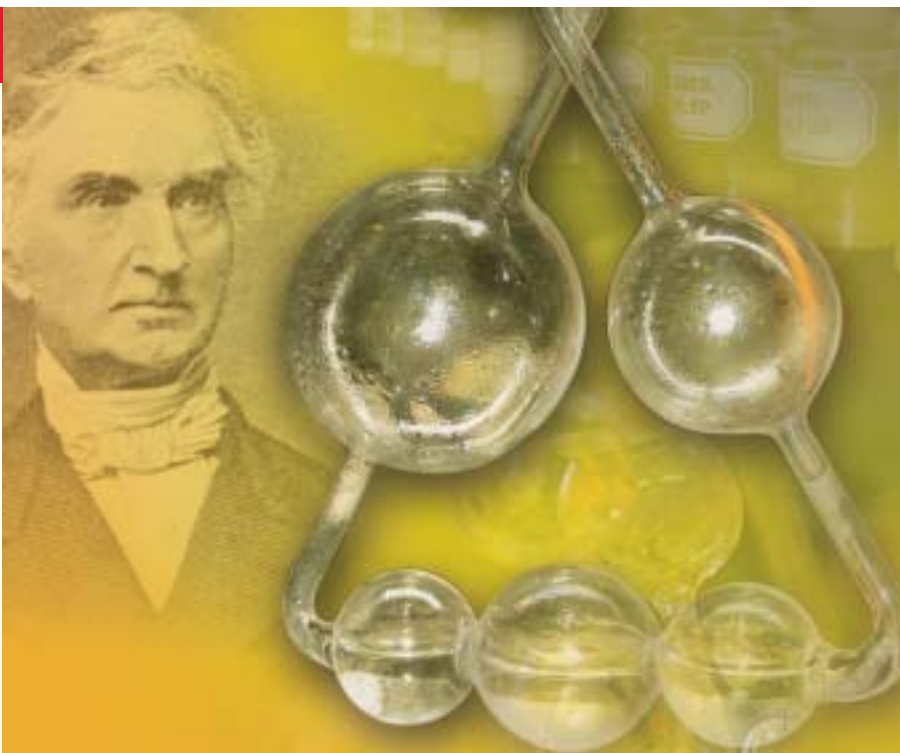


hessen-biotech

NEWS



InnovationsForum
hessen-biotech 2006:
Medizin, Technologie und
Gesundheitsmanagement

30 Jahre Partnerschaft
Hessen-Wisconsin

Science4Life: Erste Messe
einer Gründerinitiative in
Deutschland

Biologische Verfahren -
Chancen für die
Umwelttechnologie

Biosicherheitsforschung
in Gießen

Vorge stellt: Targos
Molecular Pathology
GmbH, Kassel

www.hessen-biotech.de

Vorwort



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

das InnovationsForum hessen-biotech am 1. Juni in Gießen hat deutlich gezeigt: Die Gesundheitsbranche ist ein Markt mit großem Wachstumspotenzial.

Die Gesundheitswirtschaft hat in Deutschland einen Anteil von 11,3 Prozent am Bruttoinlandsprodukt (BIP). In Staaten mit einer höheren privaten Beteiligung an der Finanzierung des Gesundheitswesens wie beispielsweise den USA liegt der Anteil am BIP bei 14 Prozent. Diese Differenz würde auf Deutschland übertragen ein zusätzliches Marktpotenzial von fast sechzig Milliarden Euro ausmachen.

Hessen hat durch einen Spitzenplatz in den Branchen rund um die Gesundheit, – hierzu gehören die pharmazeutische Industrie, die Medizintechnik, die Biotechnologie, das Gesundheitshandwerk und der Handel mit medizinischen Produkten –, beste Voraussetzungen, die Wachstumschancen zu ergreifen, da gerade die technologieorientierten Bereiche mit neuen Innovationen für neue Produkte und Dienstleistungen sorgen werden.

In Mittelhessen ist unser Bundesland mit der Fusion und anschließenden Privatisierung des Universitätsklinikums Gießen und Marburg einen neuen, viel beachteten Weg gegangen. Durch massive Investitionen in Höhe von 367 Millionen Euro und innovative Spitzenmedizin in neuen Geschäfts- und Anwendungsfeldern wird nachhaltig Wachstum generiert werden. Dies ist in Verbindung mit den hervorragenden wissenschaftlichen Potenzialen eine beachtliche Chance für die Positionierung der Region als innovativer Medizinstandort.

Es ist nun an den Akteuren in der Region, sich bei der dynamischen Weiterentwicklung des Medizinstandortes Mittelhessen zu engagieren. Die Bereitschaft dazu und die Aufbruchstimmung habe ich auf dem Innovationskongress in Gießen deutlich verspürt. Auf die Unterstützung durch das Land kann die Region dabei zählen.

Dr. Alois Rhiel

Hessischer Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

INHALT

InnovationsForum hessen-biotech 2006: Medizin, Technologie und Gesundheitsmanagement	3	Step Award 2006	11
30 Jahre Partnerschaft Hessen-Wisconsin und BIO 2006	5	Aktuelle Ausschreibungen	12
BioEquity 2006 in Frankfurt	6	Biosicherheitsforschung in Gießen - Feldversuch mit transgener Gerste	14
Science4Life: Erste Messe einer Gründerinitiative in Deutschland	7	Vorgestellt: Targos Molecular Pathology GmbH - Biomarkeranalyse für mehr Effizienz in klinischen Studien	16
Biologische Verfahren - Chancen für die Umwelttechnologie	8	Biotech-Kooperationsbörsen des IRC-Netzwerks	18
PharmaForum 2006	9	Nachrichten aus der Wirtschaft	19
Frankfurt Biotech Alliance mit neuer Führung	10	Nachrichten aus der Wissenschaft	22
Innovationsförderung: Modellprojekte und Netzwerke	10	Veranstaltungen/Termine	24
		Impressum	24

InnovationsForum hessen-biotech 2006: Medizin, Technologie und Gesundheitsmanagement

Einen erfolgreichen Verlauf nahm das fünfte InnovationsForum hessen-biotech am 1. Juni in Gießen. Unter dem Motto „Medizin, Technologie, Gesundheitsmanagement“ trafen sich mehr als einhundert Experten, um zu den Themen Telemedizin, Nanomedizin, Pandemien und individualisierte Medizin zu diskutieren.

Gemeinsam mit der Stadt und dem Landkreis Gießen hat die Aktionslinie hessen-biotech das InnoForum als Ausgangspunkt für eine intensive Vernetzung der Region konzipiert. Die Rechnung ging auf. Neben Unternehmern nicht nur aus der Region besuchten Hochschullehrer, Mitarbeiter aus Verwaltungen sowie Mandatsträger aus der Politik die Tagung.

„In Mittelhessen finden zurzeit beispielhafte Entwicklungen für die zukünftige Struktur des Gesundheitsmarktes statt“, betonte der hessische Wirtschaftsminister Dr. Alois Rhiel zur Eröffnung. Deshalb sei der Tagungsort bewusst gewählt worden. Gabriele Gotthardt vom Landkreis Gießen wies

Dr. Alois Rhiel, hessischer Wirtschaftsminister, Heinz-Peter Haumann, Oberbürgermeister der Stadt Gießen, und Prof. Dr. Theodor Dingermann, Biotechnologiebeauftragter der Hessen Agentur (v.r.n.l.).



Prof. Dr. Theodor Dingermann (2.v.l.) moderierte den Workshop Pandemien. Podiumsteilnehmer: Prof. Dr. Hans-Werner Klenk, Universität Marburg, Dr. Angela Wirtz, Hessisches Sozialministerium, Dr. René Gottschalk, Gesundheitsamt Frankfurt, Prof. Dr. Erhard F. Kaleta, Universität Gießen (v.l.n.r.).



Workshop: Chancen und Grenzen einer individualisierten Arzneimitteltherapie.

darauf hin, dass die Medizintechnik im Raum Gießen starke Umsatzzuwächse zu verzeichnen habe. Gießens Oberbürgermeister Heinz-Peter Haumann kündigte an, er wolle die sich ergebenden Chancen gezielt nutzen, um die Region als Medizin- und Gesundheitsstandort auszubauen.

In einem Vortrag zum Thema Nanotechnologie in der Medizin beschrieb Professor Jörg Vienken, Fresenius Medical Care, kurzweilig die vielfältigen Anwendungen und hohen Anforderungen an die Nano-Produkte. Die Leistungseigenschaften von Dialysegeräten beispielsweise ließen sich wahrscheinlich bald mit Hilfe von Nanoröhrchen um ein Vielfaches erhöhen. Vienken wies auch auf potenzielle Gefahren hin. Durch Mikropartikel, die in den Körper gelangen, können unter Umständen entzündliche Prozesse ausgelöst werden. „Risiken dieser Art müssen vor der Anwendung ausgeschlossen werden“, machte Vienken deutlich. Er zeigte sich jedoch überzeugt, dass die Nanotechnologie aufgrund der vielen Möglichkeiten eine neue Leittechnologie in der Medizin sein werde.

Im Workshop Pandemie-Prävention und -Bekämpfung wurde darüber diskutiert, ob Hessen für den Ernstfall gewappnet ist. Dr. Angela Wirtz vom Hessischen Sozialministerium berichtete, dass ein Pandemie-Plan auf nationaler Ebene bereits bestehe und auf Länderebene zur Zeit umgesetzt werde. Professor Hans-Dieter Klenk, Philipps-Universität Marburg, fügte an, dass das hessische Vorgehen in der Vergangenheit sehr gut funktioniert habe. Im Fall der SARS-Infektionen sei das Virus in Hessen sehr schnell identifiziert worden. Auch über mögliche Impfungen von Geflügel angesichts der Vogelgrippe wurde ausführlich gesprochen. Auf die Frage, ob die restriktiven EU-Richtlinien zur Impfung von Geflügel Impfstoffhersteller davon



Der hessische Wirtschaftsminister, Dr. Alois Rhiel, begrüßte die Teilnehmer des InnovationsForums in der Kongresshalle in Gießen.



abhalten, auf diesem Gebiet zu forschen, antwortete Dr. Jens-Peter Gregersen vom Impfstoff-Produzenten Novartis-Behring aus Marburg: „Es ist ein Hemmnis, aber ich glaube nicht, dass es Firmen generell davon abhält, Impfstoffe herzustellen.“

Wie sich wissenschaftliche und technische Weiterentwicklungen in innovative Produkte und Dienstleistungen umsetzen lassen, wurde vor allem im Workshop zur Telematik diskutiert. Professor Wilfried von Eiff beschrieb in seinem Vortrag zum Thema Innovationen im Medizinbetrieb das Spannungsfeld zwischen Leistung, Kosten und Risiko im Behandlungsprozess der Patienten im Krankenhaus. Am Beispiel eines Trokars, der für endoskopische Operationen benötigt wird, führte von Eiff aus, dass der Weg der Innovation ins Tagesgeschäft oft schwer sei. Er forderte: „Innovationen in der Medizin müssen durch organisatorische Innovationen flankiert werden, damit sie letztendlich auch am Patienten eingesetzt werden können.“

Besonders engagiert diskutierten die Teilnehmer das Thema der individualisierten Medizin. Hier zeigte sich sehr deutlich das diagnostische Potenzial dieser Technologie. Es wurde angeregt, dass sich Krankenkassen viel intensiver als bisher mit der Erstattung prädiktiver und präventiver Diagnoseleistungen beschäftigen sollten, um dem Patienten höhere Qualität anzubieten und gleichzeitig dem Gesundheitssystem erhebliche Einsparungen zu ermöglichen und Fehlallokationen zu verhindern.

Den Chancen des sich wandelnden Gesundheitsmarktes für die Region widmete sich die abschließende Podiumsdiskussion, an der Unternehmer, Wirtschaftsförderer und Hochschulen der Region Mittelhessen teilnahmen. Es herrscht große Einigkeit darüber, dass die Chancen nur dann ergriffen werden können, wenn die Region geschlossen auftritt und ein gemeinsames Konzept erarbeitet. Dieses solle noch in diesem Jahr entwickelt werden, kündigten die Podiumsteilnehmer an.

Einen besonderen Abschluss fand die Veranstaltung mit einer Experimentalvorlesung ganz im Stil der alten Zeit im Gießener Liebigmuseum. Mit knallenden Effekten, bunten Flammen und viel Humor gab der Experimentator Eberhard Theophel einen Einblick in Leben und Werk von Justus von Liebig.

Die Dokumentation des InnovationsForums mit allen Vorträgen:

■ www.hessen-biotech.de

Der Experimentator Eberhard Theophel vom Liebigmuseum in Gießen fesselte seine Zuschauer im historischen Auditorium mit einer Experimentalvorlesung.



30 Jahre Partnerschaft Hessen-Wisconsin und BIO 2006

Im September 1976 unterzeichneten Hessen und Wisconsin einen Partnerschaftsvertrag für den kulturellen und bildungspolitischen Austausch. Anfang April 2006, zum dreißigjährigen Jubiläum, empfing die US-amerikanische Partnerregion eine 15-köpfige Delegation aus Hessen unter Leitung von Staatsminister Dr. Alois Rhiel. Das Reiseprogramm durch Wisconsin stand ganz im Zeichen der Biotechnologie. Abschluss und Höhepunkt bildete der Besuch der BIO in Chicago.



Dr. Dieter Kreuziger, Geschäftsführer der Hessen Agentur, im Gespräch mit Wirtschaftsminister Dr. Alois Rhiel und Georg Adamowitsch, Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium, über das Konzept der hessischen Messebeteiligung.



Die hessische Delegation vor dem Gebäude der Firma EMD im University Research Park, Madison, WI, USA.

Neben dem bildungspolitischen Austausch pflegen Hessen und Wisconsin auch eine enge Partnerschaft auf wirtschaftlicher und politischer Ebene. Im Bereich Biotechnologie sind beide Regionen aktiv und eng verbunden. Unternehmen aus Hessen sind im amerikanischen Bundesstaat erfolgreich tätig. Auf ihrer Reise durch Wisconsin besuchte die hessische Delegation, bestehend aus dem Hessischen Wirtschaftsminister Dr. Alois Rhiel, Landtagsabgeordneten aller Fraktionen und Wirtschaftsvertretern, unter anderem den University Research Park der University of Wisconsin in Madison. Dort erhielten die Teilnehmer, die sich über die Standortvorteile der hessischen Partnerregion im US-amerikanischen Markt informierten, Einblick in die Wisconsin-Strategie zur Förderung des Technologietransfers. Bereits in den sechziger Jahren hatte der Bundesstaat die Nutzung von universitären Forschungsergebnissen und die Ausgründung von Unternehmen aus dem wissenschaftlichen Sektor als Chance erkannt. Heute zeugen die Firmenaussiedlungen im University Research Park vom Erfolg dieser Strategie. International bedeutende Unternehmen wie die hessische Merck KgaA aus Darmstadt haben sich hier engagiert.

Zum Start der BIO am 9. April traf die Gruppe in Chicago ein. Rund 19.500 Fachbesucher aus über sechzig Ländern besuchten dieses Jahr die weltweit größte Messe im Bereich der kommerziellen Biotechnologie. Neben dem eigentlichen Messeprogramm erwartete die Wirtschaftsvertreter aus Hessen dort auch die Fachveranstaltung „Exploring Clinical Research in Europe“, die sich intensiv dem Aufbau von Geschäftskontakten widmete. Diese Möglichkeit zur Akquise unter Federführung der Aktionslinie hessen-biotech fand bei den Delegationsteilnehmern großen Zuspruch. „Die Veranstaltung war sehr exklusiv, durchweg professionell organisiert und leistete einen wertvollen Beitrag zum Standortmarketing“, lobte Axel Fischer, Geschäftsführer der Activaero GmbH, Hersteller von innovativen Inhalationstechnologien für pharmazeutische Wirkstoffe aus Gmünden. „Wir konnten dabei aussichtsreiche Kontakte knüpfen und erwarten, dass sich Ende 2006 ein erster Auftrag daraus ergeben wird. Daneben konnten wir für ein Projekt, an dem wir bereits lange arbeiten, einen wichtigen Vorvertrag mit einem US-Pharmaunternehmen unterzeichnen.“ Auch Dr. Carsten Skarke,



Teilnehmer der hessischen und der Wisconsin-Delegation beim Business-Breakfast in Chicago.



Mary Burke, die Wirtschaftsministerin von Wisconsin, mit ihrem hessischen Kollegen Dr. Alois Rhiel bei einem Empfang in Madison.

Leiter der klinischen Forschungsstation (Phase I) des Klinischen Studienzentrums Rhein-Main am Zentrum für Arzneimittelforschung, -entwicklung und -sicherheit (ZAFES) in Frankfurt, zeigte sich überzeugt von der Qualität der Veranstaltung: „Der Hessen Agentur ist es gelungen, wichtige Ansprechpartner aus der klinischen Forschung auf amerikanischer Seite für diesen Termin zu gewinnen. Uns bot sich damit die Chance, unser Konzept, Wissen aus den Bereichen Universität, Pharmaindustrie und Biotechnologie zielgerichtet zusammenzuführen, einem ausgesuchten, internationalen Fachpublikum vorzutragen und zu diskutieren. Wir haben viel positives und konstruktives Feedback mitgenommen.“



Intensive Beratungsgespräche am hessischen Gemeinschaftsstand auf der BIO in Chicago.

Am 11. April lud Staatsminister Dr. Alois Rhiel abschließend zum traditionellen Hessen-Wisconsin-Frühstücksempfang ein: „Wir blicken heute stolz auf dreißig Jahre lebendige Partnerschaft zurück. In den letzten drei Jahrzehnten haben wir uns gegenseitig auf vielen Ebenen wertvolle Impulse gegeben. So wollen wir auch künftig die Erfolgsgeschichte der Achse Hessen-Wisconsin fortschreiben.“

(Julia Kirchert, Genius GmbH)

BioEquity 2006 in Frankfurt



Mit der höchsten Teilnehmerzahl einer BioEquity Europe endete die bedeutendste Investorenkonferenz für die Biotech-Branche am 23. Mai in Frankfurt. hessen-biotech hat die Konferenz als Mitglied im ‚Regional Host Committee‘ unterstützt und in einem Seminar junge, aufstrebende hessische Firmen vorgestellt.

Dr. Dieter Kreuziger, Geschäftsführer der Hessen Agentur, begrüßte die Teilnehmer der BioEquity 2006 in Frankfurt.



Gelegenheit zum persönlichen Gespräch am Rande der Konferenz.

Insgesamt hatten sich fast 600 Teilnehmer aus mehr als 300 Firmen in Frankfurt eingefunden. Neunzig Firmen präsentierten sich den Investoren. Die vier hessischen Unternehmen N-Zyme Biotec aus Darmstadt, Targos Molecular Pathology aus Kassel, sowie Zentaris und Ergomed aus Frankfurt präsentierten sich in einem auf Hessen fokussierten Seminar der Finanzwelt. In einem Seminar zur weißen Biotechnologie beleuchteten die Referenten das enorme Potenzial dieses Technologiebereichs.

Dr. Thomas Henkel, CEO der Targos Molecular Pathology GmbH aus Kassel, zog ein positives Fazit: „Unsere Firma befindet sich vor wichtigen Entwicklungsschritten, für die wir Gespräche mit Partnern aus der Financial Community aufbauen müssen. Die hier gemachten Kontakte werden uns sicherlich ein großes Stück voran bringen.“

Science4Life: Erste Messe einer Gründerinitiative in Deutschland

Über siebzig Unternehmen und Gründer aus den Bereichen Life Sciences und Chemie dokumentierten bei einer Messe in der Jahrhunderthalle Höchst die achtjährige Geschichte der vom Land Hessen und Sanofi-Aventis ins Leben gerufenen Gründerinitiative Science4Life.

Die erste Messe der Gründerinitiative aus Hessen, die bereits 1998 an den Start ging, um Unternehmensgründer bei der Umsetzung ihrer innovativen Geschäftsideen zu unterstützen, fand großen Zuspruch bei Ausstellern und Besuchern.

Aus dem gesamten Bundesgebiet, aus Österreich und sogar aus dem Silicon Valley waren Teilnehmer der acht Wettbewerbsrunden der Einladung von Science4Life gefolgt und beteiligten sich an der Ausstellung. Vertreten waren Unternehmen des gesamten Branchen-Spektrums - von der Biotechnologie über die Chemie, Pharma, Agro- und Medizintechnik bis hin zur Nanotechnologie. 14 Newcomer, darunter sieben Unternehmen, deren Konzepte erst kürzlich auf der Science4Life-Zwischenprämierung in Berlin geehrt worden waren, nutzten bei einer Sonderausstellung die Möglichkeit, ihre noch jungen Geschäftsideen einer breiten Öffentlichkeit vorzustellen.

Über 500 Besucher aus Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, aber auch interessierte Bürger und sogar Schüler informierten sich in ungezwungener Atmosphäre bei den Unternehmen, sprachen mit Experten, fingen Branchen-Tipps und Trends auf und knüpften Geschäftskontakte.

Sehr erfreut über die positive Resonanz waren die beiden Schirmherren der Initiative, der hessische Wirtschaftsstaatssekretär Bernd Abeln und der administrative Leiter der Forschung und Entwicklung von Sanofi-Aventis Deutschland, Dr. Alfons Enhsen. „Zukunft auf traditionellen Stärken aufbauen, das war vor acht Jahren für Hessen und Sanofi-Aventis - damals noch Hoechst AG - die Motivation für die Auflage von Science4Life. Auf der soliden Basis eines starken Pharma-, Chemie- und Medizintechnikstandortes wollten wir etwas für das Gründungsklima, die Gründer und die weitere Entwicklung junger Unternehmen in den Life Sciences und der Chemie tun“, sagte Staatssekretär Bernd Abeln. Die Science4Life Messe zeige ein-

drucksvoll den nachhaltigen Erfolg der Gründerinitiative, stellte Abeln fest. „Hier ist Zukunft sichtbar. Hier sind sie, die hervorragenden Köpfe mit Mut zum Unternehmertum und mit exzellenten Ideen“, so der Staatssekretär.

„Die Präsentation der mehr als siebzig Unternehmen ist für mich ein ausgezeichnetes Zeugnis für den Innovationsstandort Deutschland, aber auch für die Leistung von Science4Life, für seine Mitarbeiter und das gesamte Unterstützernetzwerk. Sie alle haben mit enormem Engagement dazu beigetragen, dass es die Aussteller des heutigen Tages überhaupt gibt“, sagte Enhsen nach dem Rundgang durch die Messe. Die Schirmherren dankten außerdem den Sponsoren der Messe: Fisher Scientific GmbH, Future Capital AG, InfraServ GmbH & Co. Höchst KG, Jones Day und Qiagen GmbH.

■ www.science4life.de



Prof. Dr. Peter Heinrich, Medi Gene AG aus Martinsried, und Dr. Ralf Pasternack, N-Zyme Biotech GmbH aus Darmstadt, schilderten den Zuhörern ihre Erfahrungen als Biotech-Unternehmer.



Biologische Verfahren - Chancen für die Umwelttechnologie

Ob Abfallaufbereitung, Abluftreinigung oder Altlastensanierung: Heutige umwelttechnologische Verfahren eröffnen, verknüpft mit biologischen Methoden, zukunftsfähige Lösungen für ein Ressourcen schonendes Wirtschaften. Rund vierzig Fachbesucher aus Wissenschaft und Industrie tauschten sich beim Workshop „Umwelttech meets Biotech“ der Aktionslinie hessen-umwelttech des hessischen Wirtschaftsministeriums im Mai im Dechema-Haus in Frankfurt über Einsatzmöglichkeiten der Biotechnologie in der Umwelttechnik aus.

„Vor dem Hintergrund wachsender Umweltbelastungen einer industriellen Gesellschaft einerseits und dem steigenden Bedarf an Energie und Rohstoffen andererseits, müssen wir bewährte umwelttechnologische Verfahren stetig weiterentwickeln und neuen Herausforderungen anpassen“, begrüßte der hessische Wirtschaftsstaatssekretär Bernd Abeln die Teilnehmer. „Die Biotechnologie kann der Umwelttechnologie dabei wertvolle, neue Impulse geben und neue Märkte erschließen.“ Auch Dr. Dieter Sell, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie (Dechema), und Dr. Kristina Sinemus, Genius GmbH, sehen „Umwelttech meets Biotech“ als Chance. „Deutschland und speziell Hessen ist in beiden Bereichen gut aufgestellt. Diesen Vorsprung können wir nutzen, um interdisziplinär neue Lösungen zu entwickeln“, so Sinemus.

Im Verlauf des Workshops berichteten Experten über interdisziplinäre Projekte aus Abfallwirtschaft, Abluftreinigung sowie Boden- und Grundwasseranierung. Der hessische Umwelttechnologiebeauftragte Professor Stefan Gäth moderierte die Veranstaltung. Professor Johannes Jäger von der Technischen Universität Darmstadt zeigte auf, wie sich aus biogenen Abfällen Milchsäure als Rohstoff für die Industrie gewinnen lässt. Rolf Schneider, Ingenieurgruppe RUK GbR aus Stuttgart, beschrieb ein biologisch-mechanisches Verfahren zur vollständigen Vorbehandlung von Abfällen.

Über biologische Verfahren in der Abluftreinigung referierten Professor Karl-Heinrich Engesser, Universität Stuttgart, sowie Dr. Dieter Bryniok vom Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB), ebenfalls Stuttgart. Beide forschen im Bereich Biofilter, mit denen flüchtige Lösungsmittel aus der Abluft abgeschieden werden können. Im Filter angesiedelte Mikroorganismen übernehmen den Stoffbau.

Ein Beispiel aus der Analytik lieferte Dr.-Ing. Beate Strehlitz vom Umweltforschungszentrum Leipzig Halle GmbH. Ihr Team entwickelt Biosensoren - selektiv erkennende biologische Komponenten, die mit einem Signalwandler gekoppelt sind. Zum Nachweis von Insektiziden, Pestiziden und endokrin wirksamen Substanzen in Abwasserströmen hält Strehlitz Enzymsensoren für geeignet.



Im Themenblock Boden- und Grundwassersanierung erläuterte Birgit Schmitt-Biegel, HIM ASG aus Biebesheim, wie das Unternehmen durch Einsatz einer mikrobiologischen Stufe den Schadstoffabbau in einem Bioreaktor - geplant zur Sanierung des Geländes einer ehemaligen Teerfabrik - optimiert hat. Johannes Hoffmann, DRS Darmstadt-Dreieich, und Dr. Helmut Dörr, Arcadis Consult GmbH aus Darmstadt, betonten in der abschließenden Diskussion, dass bei der Bodensanierung aufgrund der komplexen, von Fall zu Fall stark unterschiedlichen Struktur des Bodens stets individuelle Konzepte gefragt seien. „Gerade hier können Umwelt- und Biotechnologie gemeinsam einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, neue Lösungen zu finden“, ergänzte Professor Stefan Gäth.

Eine abschließende Einschätzung des Zukunftspotenzials von interdisziplinären Lösungen gab Alfred Stein von der Aktionslinie hessen-umwelttech: „Wir haben heute erfahren, was durch die Verknüpfung von Umwelt- und Biotechnologie verfahrenstechnisch möglich ist. Wenn aus diesen Ideen marktfähige Lösungen entstehen, werden wir künftigen Umweltschutzanforderungen gewachsen sein.“



Prof. Dr. Stefan Gäth, der Umwelttechnologiebeauftragte der Hessen Agentur, führte durch den Workshop.

Bernd Abeln, Staatssekretär im hessischen Wirtschaftsministerium, begrüßte die Teilnehmer.

Die Vorträge können auf der Internetseite der Aktionslinie hessen-umwelttech unter www.hessen-umwelttech.de heruntergeladen werden.

(Julia Kirchert, Genius GmbH)

■ www.hessen-umwelttech.de

PharmaForum 2006

Am 2. November 2006 in Darmstadt.

Auf dem Gelände des Eumetsat-Zentrums in Darmstadt wird am 2. November das vierte PharmaForum stattfinden. Pharma- und Biotech-Unternehmen haben hier die Möglichkeit, ihre innovativen Ideen vorzustellen und mit potenziellen Kooperationspartnern ins Gespräch zu kommen. Der Verband forschender Arzneimittelhersteller wird sich als Veranstaltungspartner mit hochkarätigen Sprechern aus der Pharmaindustrie an den Präsentationen beteiligen.

Neben dem Kooperationsforum bietet der Kongress einen wirtschaftspolitischen Teil. Dabei wird Professor Eberhard Wille, Vorsitzender des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwick-

lung im Gesundheitswesen, eine Podiumsdiskussion mit den Wirtschaftsministern aus Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland führen. Das Thema der Diskussion werden die Chancen und Risiken einer Nutzenbewertung sein.

Hessische Unternehmen und Forschergruppen können sich kostenlos mit Vorträgen und Posterpräsentationen beteiligen.

■ Ansprechpartner für hessische Teilnehmer:
Dr. Detlef Terzenbach
Hessen Agentur GmbH
Telefon 06 11/7 74-86 13
detlef.terzenbach@hessen-agentur.de

■ www.pharmaforum-sw.de

Frankfurt Biotech Alliance mit neuer Führung



Der Frankfurt Biotech Alliance e.V. nutzte seine Mitgliederversammlung im Mai im Frankfurter Innovationszentrum Biotechnologie (FIZ), um auf eine erfolgreiche Arbeit im Jahr 2005 zurückzublicken. Die Zahl der Mitglieder ist auf fast siebzig angestiegen und hat sich damit nahezu verdoppelt. Mit den Fachvorträgen und dem regelmäßigen Biotech-Frühstück hat der Verein erfolgreiche Aktivitäten etabliert.

Die Mitglieder haben wichtige Änderungen beschlossen. Der Vorstand des Vereins wurde erweitert und neu strukturiert. Professor Theodor Dingermann, der bisherige Vorsitzende, hat nach seiner Berufung in den Technologiebeirat der Hessen Agentur und zum hessischen Biotechnologiebeauftragten seine Funktion zur Verfügung gestellt. Neuer Vorsitzender des Vereins wurde der Frankfurter Pharmazeut Professor Manfred Schu-

bert-Zsilavec, der auch das Zentrallaboratorium deutscher Apotheker in Eschborn als wissenschaftlicher Leiter führt. Die Funktion des Geschäftsführers des Vereins wurde durch Satzungsänderung abgeschafft. Gleichzeitig wurde die Zahl der Vorstandsmitglieder erweitert, um die Arbeit des Vereins breiter zu verankern.

Der neue Vorstand wurde mit Dr. Roland Mohr (Infraserv Höchst), Dr. Christian Garbe (FIZ), Peter Kania (Wirtschaftsförderung Frankfurt), Detlev Osterloh (IHK Frankfurt) sowie Dr. Detlef Terzenbach (Hessen Agentur) einstimmig gewählt.

Informationen rund um die Frankfurt Biotech Alliance sowie Veranstaltungshinweise:

■ www.biotec-frm.de

Prof. Dr. Manfred Schubert-Zsilavec, Institut für Pharmazeutische Chemie der Goethe-Universität Frankfurt, ist der neue Vorsitzende der Frankfurt Biotech Alliance.

Innovationsförderung: Modellprojekte und Netzwerke

Mit der Förderung von Modellprojekten und Netzwerken unterstützt das Land Hessen kleine und mittlere Unternehmen (KMU) dabei, innovative technologische Entwicklungen voranzutreiben, um mit neuen Produkten und Prozessen einen Vorsprung am Markt zu erringen und durch Kooperationen den Technologietransfer zu beschleunigen.

Das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung hat die Hessen Agentur als Projektträger beauftragt, Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die von mehreren Partnern aus Wirtschaft und/oder Wissenschaft gemeinsam bearbeitet werden, finanziell zu fördern und zu begleiten. Im Rahmen der Förderung unterstützt die Hessen Agentur eine längerfristige Zusammenarbeit der Kooperationspartner bis hin zur Etablierung erfolgreicher Netzwerkstrukturen. Darüber hinaus kann der Auf- und Ausbau von Netzwerkstrukturen gefördert werden.

Das Ziel der Technologie- und Innovationspolitik des Landes Hessen ist es, die Wirtschaft beim Strukturwandel durch Modernisierung zu unter-

stützen. Zentrale Bedeutung haben hierbei die Aufgaben zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit durch Innovationen, die Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen sowie der Schutz der natürlichen Lebensgrundlage.

Gefördert werden können Vorhaben in folgenden Bereichen:

- Biotechnologie, Medizintechnologie,
- Nanotechnologie, materialbasierte Technologien, Oberflächentechnologien, optische Technologien und Mikrosystemtechnologie,
- Umwelttechnologien, Brennstoffzellentechnologie, Einsatz regenerativer Energien,
- Mess-, Steuer- und Regelungselektronik in modernen Produktionsprozessen,
- Oberflächentechnologien, Optische Technologien,
- IT, Media und Telekommunikation.

Daneben haben auch Projekte mit einem gemeinnützigen oder wirtschaftsfördernden Charakter eine Chance auf Förderung. Nicht gefördert werden reine Grundlagenforschung oder einzelbetriebliche Entwicklungen.

Die Mittel, die der Hessen Agentur auch in den kommenden Jahren für die Förderung von Modellprojekten als Zuschuss zur Verfügung stehen, werden vom Land Hessen bereitgestellt und kofinanziert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) und des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Der maximale Fördersatz liegt bei rund vierzig bis 49 Prozent der Projektausgaben, während die Kooperationspartner die Restfinanzierung aus eigenen Mitteln sicherstellen.

Die Mitarbeiter der Hessen Agentur beraten im Vorfeld einer Antragstellung, ob und unter welchen Rahmenbedingungen ein Projektansatz Aussicht auf eine Modellprojektförderung hat. Sie geben dabei auch Hilfestellungen bei der Suche nach einem Technologiepartner, einer geeigneten Forschungseinrichtung oder einer alternativen Finanzierungsvariante.

Erster Schritt im Antragsverfahren ist die Übersendung einer aussagekräftigen Projektskizze an die Hessen Agentur vor Beginn der Maßnahmen.

- HA Hessen Agentur GmbH
Wiesbaden
Frank Syring
Telefon 06 11/7 74-86 15
frank.syring@hessen-agentur.de
Renate Kirsch
Telefon 06 11/7 74-86 65
renate.kirsch@hessen-agentur.de
Oliver Foth
Telefon 06 11/7 74-89 53
oliver.foth@hessen-agentur.de
- Weitere Informationen, Formblätter:
www.hessen-agentur.de/innovationsfoerderung

STEP Award 2006: 100.000 Euro für Wachstumsfirmen

Infraserv Höchst hat gemeinsam mit dem F.A.Z.-Institut einen Wettbewerb ins Leben gerufen, der sich an Unternehmen in der Wachstumsphase richtet: den STEP Award. Kleine und mittelständische Unternehmen aus den Branchen Pharma, Chemie, Life Science, Bio-/Nanotechnologie und Materialwirtschaft können sich bewerben. Der Preisträger erhält einen Geldpreis in Höhe von 50.000 Euro sowie ein umfangreiches Servicepaket im gleichen Wert.

Produktions- und prozessorientierte Unternehmen oder Firmen, die Forschung und Entwicklung betreiben und sich im Übergang zur Produktion oder Fertigung eines neuen Produkts befinden, sind zur Teilnahme an dem Wettbewerb aufgerufen. Auch Management-Buy-Outs können sich bewerben. Allerdings müssen die Unternehmen mindestens seit einem Jahr bestehen und aktiv am Markt vertreten sein, der Jahresumsatz darf maximal vierzig Millionen Euro betragen und es muss sich um Firmen mit weniger als 250 Beschäftigten handeln. „Das sind sicherlich Größenordnungen, die auch noch sehr viele mittelständische Unternehmen einbeziehen“, so Infraserv-Geschäftsführer Dr. Roland Mohr, der deutlich macht, dass es sich nicht um einen Existenzgründer-Wettbewerb handelt. „Die Wettbewerbs-Teilnehmer sollten sich

schon auf dem Markt positioniert haben. Aber gerade der Übergang von Forschung zu Produktion oder die Phase, in der ein Unternehmen mit einem erfolgreichen Produkt wächst, birgt auch besondere Risiken und Anforderungen.“

Der Preisträger wird ein umfangreiches Servicepaket in Anspruch nehmen können, das alle für diese Phase wichtigen Leistungen beinhaltet: Von der Patentrecherche, einer umfangreichen Beratung im Hinblick auf Unternehmensstrategie, Finanzen, Logistik und Dokumentenmanagement über die Teilnahme an Rechts- und Kommunikationsseminaren bis hin zur Nutzung von technischen Werkstätten. Auch die Einbindung in Unternehmer-Netzwerke gehört zum Paket. Da oftmals die schnelle Verfügbarkeit von Flächen und Infrastruktur ein wichtiger Erfolgsfaktor für wachsende Unternehmen ist, hat der Preisträger die Möglichkeit, für einen Zeitraum von zwei Jahren Labor- und Büroflächen mietzahlungsfrei zu nutzen.

Hauptförderer des Preises sind die Commerzbank, Mainova und Siemens. Daneben haben sich eine ganze Reihe weiterer Unternehmen und Institutionen als Förderer und Netzwerkpartner beteiligt: Arthur D. Little, die Hessen Agentur, die Wirtschaftsförderung Frankfurt, Infraserv Logistics, Rheinhold

und Mahla, die Firma Mayer, Brown, Row and Maw LLP, INI-Novation GmbH, MSU Consulting, Neeb und Partner, Patentanwaltskanzlei Dr. Ackermann, SVPG GmbH, sowie von Rooijen and Partners Ltd. „Das Netzwerk dieser Partner wird für alle Wettbewerbsteilnehmer sehr interessant sein, nicht nur für den Gewinner der 100.000 Euro“, betont Markus Garn vom F.A.Z.-Institut.

Die Bewerber sind aufgefordert, Geschäftsinhalt und Expansionsmission sowie die Wettbewerbsposition darzustellen. Bestandteil der Bewerbungsunterlagen sollte auch eine Beschreibung der Patentsituation und des Realisierungsplanes sein. Die nominierten Bewerber erhalten die Möglich-

keit, ihr Unternehmen in einem persönlichen Gespräch vorzustellen. Schließlich entscheidet eine Jury, bestehend aus unabhängigen Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft über die Preisvergabe. **Bewerbungsschluss ist der 1. September 2006.** Die Preisverleihung wird im Dezember 2006 stattfinden.

■ Thorsten Würschinger
F.A.Z.-Institut GmbH, Frankfurt
Telefon 0 69 / 75 91 21 94
t.wuerschinger@faz-institut.de

■ www.step-award.de

Aktuelle Ausschreibungen

Innovative Netzwerke aufbauen

Mit der Förderung von innovativen Netzwerken – InnoNet – will das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) erhöhen. Ergebnisse der Forschung und Entwicklung sollen schneller als bisher ihren Weg in den Markt finden. Einmal pro Jahr können zu einem Stichtag Ideenskizzen für Verbundvorhaben eingereicht werden. Das Programm wurde 1999 mit dem ersten Wettbewerb gestartet und läuft bis 2009. Der nächste **Einsendeschluss ist der 31. Juli 2006.**

Das Programm ist als Ideenwettbewerb konzipiert. Gefördert werden Verbundprojekte, die aus mindestens vier deutschen KMU und zwei Forschungseinrichtungen bestehen. Die Teilnahme weiterer Projektpartner ist nicht eingeschränkt.

Die beteiligten Forschungseinrichtungen werden vom BMWi mit bis zu 85 Prozent der Ausgaben und Kosten gefördert. Die Unternehmen beteiligen sich mit eigenen Forschungs- und Entwicklungsleistungen in Höhe von mindestens zwanzig Prozent. Außerdem übernehmen Sie mindestens 15 Prozent der Ausgaben in Form von Barleistungen.

Zur Antragstellung senden die Netzwerke ihre Ideenskizzen an den Projektträger VDI/VDE Innovation und Technik GmbH, Teltow. Dieser prüft, ob alle formalen und inhaltlichen Bedingungen erfüllt sind und legt die Skizzen der unabhängigen Jury vor. Diese schlägt dann dem BMWi die besten Projekte zur Förderung vor. Die Internetseite www.vdivde-it.de/innonet bietet Informationen zur

Antragstellung sowie eine Vielzahl an Beispielen und Informationen, bis hin zu Hinweisen auf typische Antragsfehler.

Hessische Netzwerke, die Unterstützung bei der Antragstellung wünschen, sind eingeladen, sich an die Hessen Agentur zu wenden.

■ HA Hessen Agentur GmbH, Olaf Jüptner
innonet@hessen-agentur.de

■ www.vdivde-it.de/innonet

Forschungsnetze zu Empfänglichkeit und Resistenz gegenüber Infektionen

Trotz der Erfolge in den letzten Jahrzehnten bei Vorbeugung und Behandlung stellen Infektionskrankheiten nach wie vor ein globales Gesundheitsproblem dar. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beabsichtigt daher, im Rahmen des Programms „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen“ anwendungsorientierte Forschung zu Empfänglichkeit und Resistenz gegenüber Infektionskrankheiten zu fördern.

Es ist vorgesehen, interdisziplinär zusammengesetzte, an krankheitsspezifischen, klinisch relevanten Themen orientierte, überregionale Forschungsnetze zu fördern, in denen sich klinische und experimentelle Arbeitsgruppen aus universitärer, außeruniversitärer und gegebenenfalls industrieller Forschung zusammenschließen. In den Netzen sollen in Ausrichtung auf ein konkretes Krankheitsbild die bereits vorhandenen Kenntnisse zu den zellulären und molekularen Grundlagen der natürlichen Resistenz

gegenüber Infektionen weiterentwickelt und für eine Erfolg versprechende klinische Anwendung erschlossen werden. Ein forschungsaktiver und ausgewiesener klinischer Wissenschaftler soll die Koordination des Netzes übernehmen.

Antragsberechtigt sind Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgung (Krankenhäuser, Praxen) sowie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft. Forschungsnetze können zunächst mit einer Laufzeit von bis zu drei Jahren gefördert werden. Eine Anschlussförderung von maximal drei Jahren ist möglich.

Vorhabenbeschreibungen in englischer Sprache können dem Projektträger im DLR auf dem Postweg bis spätestens zum **15. August 2006** vorgelegt werden. Es wird empfohlen, zur Antragsberatung mit dem Projektträger Kontakt aufzunehmen.

■ Projektträger im DLR - Gesundheitsforschung
Bonn
Telefon 02 28 / 38 21-2 10
www.pt-dlr.de

■ Leitfaden für Antragsteller:
www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/1258.php

Forschungsverbünde zu zoonotischen Infektionskrankheiten

Die schnell anwachsende Weltbevölkerung, zunehmende Mobilität und Veränderungen von Nutztierzucht und -haltung haben in den letzten Jahrzehnten Bedingungen geschaffen, die zum einen das Expositionsrisiko des Menschen gegenüber zoonotischen Erregern deutlich erhöht haben und die zum anderen die rasche Ausbreitung von Ausbrüchen begünstigen. Nahezu zwei Drittel aller bekannten humanpathogenen Erreger werden vom Tier auf den Menschen übertragen. Da es sich bei praktisch allen neuen Erregern der letzten Jahre, wie zum Beispiel SARS, um Zoonosen handelt und Rekombinationen oft im Tier stattfinden, ist ein besseres Verständnis des Übergangs eines Erregers auf einen neuen Wirt und der für sein Überleben notwendigen Anpassungsvorgänge von zentraler Bedeutung für die Bekämpfung von Infektionskrankheiten.

Es ist vorgesehen, interdisziplinäre, nationale Forschungsverbünde mit bis zu zehn Arbeitsgruppen mit obligater Beteiligung der Veterinär- und der Humanmedizin zu fördern. Als Verbundpartner sollen gegebenenfalls auch Arbeitsgruppen aus der industriellen Forschung, vor allem für das Themen-

feld Diagnostik und Typisierung der Erreger, eingebunden werden. Die inhaltliche Ausrichtung der Verbünde soll sich darauf konzentrieren, die Transmission relevanter zoonotischer Erreger vom Tier auf den Menschen zu erforschen.

Antragsberechtigt sind Hochschulen, Hochschulkliniken, außeruniversitäre Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft. Forschungsnetze können zunächst mit einer Laufzeit von bis zu drei Jahren gefördert werden. Eine Anschlussförderung von maximal drei Jahren ist möglich.

Bis zum 01. September 2006 sind dem Projektträger zunächst formlose Vorhabenbeschreibungen in englischer Sprache auf dem Postweg vorzulegen. Es wird empfohlen, zur Antragsberatung mit dem Projektträger Kontakt aufzunehmen.

■ Projektträger im DLR - Gesundheitsforschung
Bonn
Telefon 02 28 / 38 21-2 10
www.pt-dlr.de

■ Leitfaden für Antragsteller:
www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/1257.php

Bio-Disc: deutsch-israelische Verbundprojekte

Die wissenschaftliche Zusammenarbeit der Bundesrepublik Deutschland mit Israel umfasst viele Forschungsgebiete. Ein Schwerpunkt sind die Biowissenschaften. Im industrienahen Bereich wird nun gemeinsam mit dem israelischen Industrieminister eine neue Programmphase für die Biotechnologie aufgelegt. Sie baut das erfolgreiche Programm Bio-Disc weiter aus, das auf deutsch-israelische Verbünde von Forschern aus Firmen und Hochschulen oder staatlichen Forschungseinrichtungen zielt. Bisher wurden bereits Projekte mit einem Volumen von rund dreißig Millionen Euro in die Förderung aufgenommen.

Projektskizzen für die neue Runde können noch **bis zum 15. September 2006** beim Projektträger Jülich eingereicht werden.

■ Dr. Hans-Peter Peterson
Forschungszentrum Jülich GmbH
Projektträger Jülich-BIO
Telefon 0 24 61/61-37 82
h.-p.peterson@fz-juelich.de

■ www.cogeril.de/index.php?index=2067

Biosicherheitsforschung in Gießen Feldversuch mit transgener Gerste



Prof. Dr. Karl-Heinz Kogel,
Professor für Pflanzen-
krankheiten und Pflanzen-
schutz an der Justus-
Liebig-Universität Gießen.

An der Justus-Liebig-Universität Gießen wurde erstmals in Deutschland gentechnisch veränderte Gerste mit verbesserten Qualitätseigenschaften ins Freiland ausgesät. Ziel des Versuchs ist es, mögliche Auswirkungen der gentechnischen Veränderungen auf nützliche Bodenpilze zu untersuchen. Einmal mehr nimmt sich das Interdisziplinäre Forschungszentrum für Umweltsicherung (IFZ Gießen) damit aktuellen Themen im Schnittpunkt von Umwelt- und molekularer Ernährungsforschung an.

Im Rahmen der biologischen Sicherheitsforschung untersucht die Arbeitsgruppe um Karl-Heinz Kogel, Professor für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz an der Justus-Liebig-Universität Gießen, mögliche Auswirkungen von gentechnisch veränderten (GV) Pflanzen auf die Umwelt. Die Freilandversuche mit GV-Gerste in Gießen werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Programms „Biologische Sicherheit gentechnisch veränderter Pflanzen“ gefördert. Leider wurden Anfang Juni Teile des Versuchsfeldes von Gentechnikgegnern zerstört, so dass nicht mehr alle geplanten Versuche durchgeführt werden können.

Grüne Gentechnik für eine zukunftsfähige Landwirtschaft?

Beim Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen spielen bislang nur Mais, Soja, Baumwolle und Raps eine ökonomisch bedeutende Rolle. Gentechnisch verändertes Getreide wie GV-Weizen und GV-Gerste war bisher in Europa kein zentrales Thema. Die Gerste als eine der ältesten Kulturpflanzen der Welt ist jedoch weltweit in der Landwirtschaft nach Mais, Reis und Weizen die bedeutendste Nutzpflanze. Besonders wegen ihrer hohen Anpassungsfähigkeit an weniger optimale Standortbedingungen wird Gerste weltweit angebaut. Ihr Einsatz in Europa erfolgt vor allem als Futtermittel und bei Sorten mit hohem Stärkeanteil als Braugerste.

Verbesserte Eigenschaften

Die Forscher in Gießen untersuchen zwei GV-Gerstenlinien mit verbesserten agronomischen Eigenschaften, die an der Washington State University entwickelt wurden. Eine kommerzielle Nutzung gibt es bisher nicht. Eine der Gerstenlinien trägt zusätzlich zu ihren etwa 30.000 Genen ein Gen für eine Endochitinase aus dem Bodenpilz *Tricho-*

derma harzianum. Dieses Enzym baut selektiv das Chitin in Zellwänden von pathogenen Pilzen ab, nicht jedoch das Chitin des Insektenpanzers. Der Pilz nutzt die Endochitinase unter natürlichen Bedingungen, um konkurrierende Bodenpilze zu bekämpfen. Durch die Expression des Endochitinase-Gens in Gerste erhoffen sich die Forscher eine erhöhte Resistenz der Pflanzen gegenüber phytopathogenen Pilzen, wie beispielsweise dem Erreger der Wurzelfäule *Rhizoctonia solani*. Die Wirkung gegen den bodenbürtigen Schadpilz *Rhizoctonia* wurde im Labor bereits nachgewiesen. Nun soll die Wirksamkeit im Feld unter natürlichen Bedingungen getestet werden. Durch die endogene Resistenz der GV-Gerste könnte langfristig der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduziert werden.

Im Boden kommen aber nicht nur parasitäre, sondern auch nützliche Pilze vor, wie die Mykorrhizapilze. Diese leben mit einer Vielzahl von Pflanzen in Symbiose, verbessern die Nährstoffaufnahme durch die Pflanzenwurzeln und können Schadorganismen abhalten. Da deren Zellwände ebenfalls aus Chitin bestehen, ist eine Schädigung durch die Endochitinase der GV-Gerste nicht ausgeschlossen. Daher legen die Gießener Forscher einen besonderen Schwerpunkt auf die Frage, ob diese nützlichen Bodenpilze durch das neu eingeführte Enzym beeinträchtigt werden. Solche unerwünschten Effekte von GV-Pflanzen aufzudecken ist ein zentrales Ziel der biologischen Sicherheitsforschung.

Die zweite gentechnisch veränderte Gerstenlinie, die in Gießen auf dem Feld steht, enthält ein Gen für das Enzym Glukanase. Dieses Enzym wird in der transgenen Gerste ausschließlich im Korn gebildet und dient der Aufspaltung von Zellwandstoffen des Gerstenkorns, um die Verdaulichkeit durch Geflügel in der Mast zu verbessern. Die Untersuchungen in Gießen konzentrieren sich nun darauf, ob die Glukanase auch die Zellwände von im Boden lebenden Pilzen angreift und somit Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Bodenpilzgesellschaft hat.

Strenge Sicherheitsauflagen

Um Auskreuzungen zu vermeiden forderten die Genehmigungsbehörden umfangreiche Sicherheitsmaßnahmen wie etwa einen Schutzstreifen aus nicht transgener Gerste und einen weiteren

Streifen aus Weißklee, um eventuell auftretende Gräser als potenzielle Kreuzungspartner besser erkennen zu können. Die Versuchsfläche umfasst 400 qm, von denen nur knapp zehn qm mit den GV-Gerstenlinien bepflanzt wurden. Gerste stellt gerade im Hinblick auf die Auskreuzung eine unproblematische Pflanze dar, da sie ein Selbstbefruchter ist und es zu keinen nennenswerten Auskreuzungen kommen kann. Nachkommen mit anderen Wildgräsern wären in jedem Fall steril, so dass auch in diesem Fall eine Verbreitung der neuen Eigenschaft ausgeschlossen ist. Die Verbreitung durch Wildtiere ist ebenfalls unterbunden, da die gesamte Versuchsfläche von einem engmaschigen Vogelnetz umgeben ist.

Ziel: umweltfreundlichere Produktion und verbesserte Qualität

Die Wissenschaftler wollen mit Hilfe der Gentechnik bei der Gerste wie auch bei anderen Nutzpflanzen die Qualität der Ernteprodukte verbessern. Die Inhaltsstoffe sollen für den Konsumenten besser nutzbar werden und vor allem soll der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduziert und optimiert werden. Bei Getreide ist eines der wesentlichen Zuchtziele die Reduzierung von toxischen Stoffen im Erntegut, die durch Schadpilze gebildet werden. Solche Stoffe, als Mykotoxine bezeichnet, werden vor allem durch Pilze der Gattung Fusarium gebildet und stellen ein weltweites Problem in der Lebensmittelproduktion dar. Gerade bei fehlenden Alternativen im chemischen Pflanzenschutz, wie dies bei Fusarium der Fall ist, sind biotechnologische Methoden zur Sicherung der Pflanzengesundheit und damit auch der Nahrungs- und Futtermittelqualität zukunftsweisend.

Professor Karl-Heinz Kogel ist überzeugt, dass sich künftige pilzresistente Pflanzen am Markt behaupten könnten. „Wenn alle heute von vielen Ver-

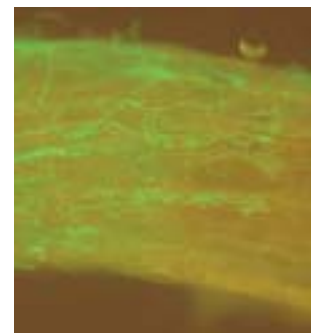
brauchern befürchteten Risiken der Gentechnik wissenschaftlich fundiert ausgeschlossen werden können, wäre dies aus ökologischer Sicht – also zum Schutz unserer Umwelt – unbedingt wünschenswert. Gerade unter den Aspekten der biologischen Sicherheit eignet sich Getreide wie Weizen und Gerste, da sie Selbstbestäuber sind und nicht auskreuzen, besonders dazu, Biotechnologie zur Verbesserung der Qualität von Ernteprodukten mit Vernunft und Augenmaß zu nutzen“, so Kogel.

Die aktuellen Versuche mit GV-Gerste sind in den neuen internationalen Masterstudiengang „Agrobiotechnology“ integriert, den die Justus-Liebig-Universität Gießen als erste deutsche Hochschule im vergangenen Jahr eingerichtet hat. Dies bietet Studierenden die Möglichkeit, sich in einem zukunftssträchtigen Bereich der modernen Agrarwissenschaft zu spezialisieren.

Die Justus-Liebig-Universität, Hessens zweitgrößte Universität, bietet ein breites Fächerspektrum im Schwerpunkt Lebenswissenschaften mit der Medizin, Zahn- und Veterinärmedizin sowie den Agrar-, Haushalts- und Ernährungswissenschaften, aber auch den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie den Geistes- und Sozialwissenschaften. Knapp 22.000 Studierende sind für die rund 150 Studiengänge eingeschrieben, die an der Universität Gießen angeboten werden.

(Dr. Christoph Löwer, Genius GmbH)

- Prof. Dr. Karl-Heinz Kogel
Justus-Liebig-Universität Gießen
Institut für Phytopathologie und angewandte Zoologie
Telefon 06 41-99-3 74 90
Karl-Heinz.Kogel@agrار.uni-giessen.de
- www.biosicherheit.de



Chitin ist ein Hauptbestandteil pilzlicher Zellwände.



Aussaat auf dem Versuchsfeld.



Das Team von Prof. Dr. Karl-Heinz Kogel legt die vorgeschriebenen Sicherheitsnetze an.

Vorgestellt: Targos Molecular Pathology GmbH - Biomarkeranalyse für mehr Effizienz in klinischen Studien

Auf dem Gelände des Klinikums Kassel engagieren sich nicht nur Krankenhaus-eigene Mitarbeiter für das Wohl der Patienten. Seit März 2005 forscht und entwickelt dort auch die Targos Molecular Pathology GmbH. Das Unternehmen unter der Leitung des Geschäftsführer Dr. Thomas Henkel und des medizinischen Leiters Professor Josef Rüschoff ist im Bereich der molekularen Pathologie tätig. Die Analyse von Biomarkern im Rahmen klinischer Studien zählt zu den Kernaufgaben des 15-köpfigen Teams.

Biomarker unterstützen Mediziner bei der Diagnose und Therapie von Krankheiten. Als Biomarker werden meist Proteine oder Nukleinsäuren verwendet, deren Auftreten einen - im Krankheitsfall - veränderten Zustand in einem biologischen

jährige Erfahrung mit patho-diagnostischen Projekten zurück. Im Vorfeld von klinischen Studien führen wir beispielsweise umfassende Patienten-Screenings durch und ermitteln anhand von Gewebeprobe, welche Patienten für die jeweilige Medikation in Frage kommen. Molekularpathologische und immunohistochemische Verfahren geben uns Aufschluss darüber, ob spezielle Biomarker beziehungsweise Wirkstoffziele vorhanden sind, wie hoch deren Konzentration ist und wie sie verteilt vorliegen. Diese Konstellation ist von Mensch zu Mensch unterschiedlich. So können wir sicherstellen, dass in Studien nur geeignete Patienten eingebunden werden. Unsere Arbeit ermöglicht es unseren Kunden letztendlich, bei ihren Studien ethische Grundsätze einzuhalten und die Projekte effizienter zu gestalten.

Zudem führen wir explorative Biomarkerstudien durch. Unsere Mitarbeiter untersuchen verschiedenste Biomarker in Gewebeprobe daraufhin, welche davon mit der jeweiligen Therapieantwort oder Resistenz korrelieren und entwickeln bei Bedarf neue, spezifische Biomarker. Im internationalen Umfeld kommt uns dabei eine neue Empfehlung der amerikanischen Gesundheitsbehörde Food and Drug Administration (FDA) zu Gute. Seit 2005 sollen zur Zulassung von Medikamenten auch Daten zu entsprechenden Biomarkern mit eingereicht werden.

Als zusätzlicher Geschäftszweig entwickelt sich das Angebot von Schulungskursen für internationale Pathologen und Onkologen im Bereich der standardisierten Biomarkeranalytik.

Wodurch zeichnet sich Ihre Arbeit aus?

Wir kombinieren Qualitätsmanagement und kundenorientiertes Projektmanagement mit molekular-pathologischer Expertise. Unsere Mitarbeiter orientieren sich streng an den Grundsätzen der Guten Klinischen Praxis (GCP) und Guten Laborpraxis (GLP). Zudem sind wir von der FDA und unseren internationalen Kunden auditiert worden. Unsere Auftraggeber können sich also darauf verlassen, dass wir alle Daten, Informationen und Dokumente korrekt erstellen, aufzeichnen und berichten.



Die Mitarbeiter der Targos Molecular Pathology GmbH und drei Klinikumsangestellte, umrahmt von Geschäftsführer Dr. Thomas Henkel (links außen) und dem medizinischen Leiter Professor Dr. Josef Rüschoff (rechts außen).

System signalisiert. Andere - prädiktive - Biomarker geben Auskunft darüber, ob und wie gut ein Patient auf eine bestimmte Art von Medikamenten anspricht. Während einer Therapie helfen sie zudem, den Erfolg der Behandlung beim einzelnen Patienten zu überwachen. Biomarker werden in einer Kombination von pathologischen und molekular-biologischen Methoden bestimmt. Hier setzt die Targos Molecular Pathology GmbH an.

Herr Dr. Henkel, welche Leistungen bieten Sie Ihren Kunden?

Unser Hauptgeschäft ist die Biomarkeranalyse im Bereich Onkologie. Ihr Ziel ist, die Therapieantwort bei den Teilnehmern klinischer Studien besser vorhersagbar zu machen. Dabei greifen wir auf lang-

Aus welchem Bereich kommen Ihre Kunden?

Wir führen Auftragsarbeiten für Pharma- und Biotechnologieunternehmen durch. Unser Kunden-Netzwerk ist weltweit gespannt. In unseren Labors in Kassel laufen Gewebeproben aus rund sechzig Ländern zusammen.

Wie erfolgte der Start des Unternehmens?

Die Aktivitäten im Bereich Biomarker, die zur Gründung der Targos Molecular Pathology GmbH führten, starteten bereits 1999 am Institut für Pathologie des Klinikums Kassel unter Leitung von Professor Josef Rüschoff. Bis Ende 2002 hatten die Projekte einen so großen Umfang angenommen, dass ich mit meiner Branchen- und Managementenerfahrung die Projektleitung zur weiteren Strukturierung übernahm. Aufgrund der steigenden Qualitätsansprüche und der stetig steigenden Nachfrage entschlossen wir uns zur Ausgründung. Gemeinsam mit Professor Reinhard Büttner, Leiter des Instituts für Pathologie am Universitätsklinikum Bonn, haben wir diese im März letzten Jahres vollzogen.

Das Unternehmen hat seinen Sitz in Kassel. Wo liegen für Sie die Standortvorteile?

Als Ausgründung aus dem Klinikum Kassel lag es für uns nahe, die gute Zusammenarbeit mit dem Institut für Pathologie weiter zu pflegen. Wir haben Räume auf dem Klinikgelände gemietet und können dort bei Bedarf auch zusätzliche Mitarbeiter über das Klinikum rekrutieren. Zudem ist die Einrichtung insgesamt ein bedeutendes kommunales Krankenhaus, das größte in Hessen. Der Kontakt zur naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Kassel ist sehr gut und inspirierend. Die Rekrutierung von neuen Mitarbeitern aus anderen Biotechnologiezentren oder aus dem Ausland stellte sich bisher positiv dar, da Kassel insbesondere für Mitarbeiter mit Familie viel bietet.



Die technischen Assistentinnen Katja Wagner und Christin Probst bei der RNA-Analytik und Expressionsanalyse (v.l.n.r.).



Am Institut für Pathologie des Klinikums Kassel hat die Targos Molecular Pathology GmbH Räume angemietet.

Wie ist die Zusammenarbeit mit dem Klinikum Kassel organisiert? Mit welchen weiteren Partnern arbeiten Sie zusammen?

Das kompetente Pathologenteam von Josef Rüschoff ist an vielen Projekten beteiligt. Neben unseren 15 festen Mitarbeitern finanzieren wir daher zusätzlich zehn Angestellte des Instituts für Pathologie, um diese Kooperation zu vergüten. Für tiefergreifende, molekularbiologische Forschungsarbeiten pflegen wir enge Kontakte zu den Universitäten in Kassel und Bonn.

Wie finanziert sich die Targos Molecular Pathology GmbH?

Wir sind in der glücklicher Lage, uns über unsere Serviceangebote für Industriekunden komplett selbst finanzieren zu können. Der Markt für Biomarkeranalysen im Rahmen klinischer Studien ist aktuell sehr ergiebig für uns. Die Nachfrage ist so hoch, dass sich dabei auch für uns weiteres Wachstumspotenzial ergibt.

Welche Ziele haben Sie sich für die Zukunft gesetzt?

Wir wollen unsere Stellung als zuverlässiger und innovativer Partner der Pharma- und Biotechnologieindustrie im Bereich Biomarker ausbauen - sowohl bei der Anwendung von Biomarkern als auch bei explorativen Studien. Dabei ist unser Ziel, mit den Kunden und dem Markt zu wachsen. Wenn sich die finanziellen Möglichkeiten ergeben, wollen wir parallel dazu unsere eigene Forschung und Entwicklung hinsichtlich klinisch sinnvoller und kommerziell nutzbarer Biomarker vorantreiben.

(Das Gespräch führte Julia Kirchert, Genius GmbH, im Auftrag der Aktionslinie hessen-biotech.)

- Dr. Thomas Henkel
Targos Molecular Pathology GmbH
Mönchebergstraße 41-43, 34125 Kassel
Telefon 05 61/9 80-41 00
thomas.henkel@targos-gmbh.de
www.targos-gmbh.com

Biotech-Kooperationsbörsen des IRC-Netzwerks

Kooperationsbörsen sind für innovative Unternehmen ein gerne genutztes Instrument, um Partner für unterschiedlichste Aktivitäten zu finden - von der Vermarktung eigener Technologien bis zur Realisierung gemeinsamer Projekte. Das Innovation Relay Center (IRC) organisiert daher schon seit Jahren - in der Regel in Verbindung mit internationalen Messen oder Konferenzen - Kooperationsbörsen als Plattform für Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen.

„Im Gegensatz zu den Veranstaltungen kommerzieller Unternehmen werden die Kooperationsbörsen der IRC Netzwerks in der Regel als kostenlose Dienstleistung angeboten“, berichtet Helmut Unger, beim IRC Hessen/Rheinland-Pfalz für den Bereich Biotechnologie zuständig. „Gerade die überschaubaren, auf ein spezielles Thema fokussierten Veranstaltungen bieten einen optimalen Rahmen für die erfolgreiche Partnersuche.“ Die nachstehende Auflistung gibt einen Überblick über die kommenden Veranstaltungen. „Wir möchten alle hessischen Unternehmen aus dem Bereich Biotechnologie und Life Science einladen, an den für sie interessantesten Börsen teilzunehmen“, so Unger weiter.



BIO MEETS NANO AND IT:

7. - 8. September 2006, Oulu, FI
 Infos zur Veranstaltung: www.bioforumoulu.org
 Infos zur Börse:
www.innovationrelay.net/bemt/home.cfm?EventID=1443

Biospain 2006:

18. - 20. September 2006, Madrid, ES
 Infos zur Veranstaltung: www.biospain-biotec2006.com/i_home.php
 Infos zur Börse:
www.innovationrelay.net/bemt/home.cfm?EventID=1420

Bioforum 2006:

20. September 2006, Mailand, IT
 Infos zur Veranstaltung: www.bioforum.it
 Infos zur Börse:
www.innovationrelay.net/bemt/home.cfm?EventID=1441

European Bio Alpine Convention:

6. Oktober 2006, Grenoble, FR
 Infos zur Veranstaltung: www.bioalpineconvention.com
 Infos zur Börse:
www.innovationrelay.net/bemt/home.cfm?EventID=1430

- Helmut Unger
 IRC Hessen/Rheinland-Pfalz
 Telefon 06 11/7 74-86 50
Helmut.Unger@hessen-agentur.de
www.irc-hessen.de
- Ausführliche Veranstaltungsliste:
www.innovationrelay.net/calendar/home.cfm?type=future

Technologie-Angebote

Nr.	Land	Projekt	Stand	Gesucht
04 IT LAPM 0AY6	I	A new line for preparation and storage of lymphoblastoid cell lines and total genomic DNA starting from whole blood.	Available for demonstration, field tested.	Research centres, cell culture laboratories; commercial agreement with technical assistance.
06 GB EAST 0FG0	UK	A new method to sensitise tumour cells to treatment with certain key drugs used in chemotherapy that has great potential for the development of combination therapies for the treatment of cancer.	Development phase, laboratory tested.	Pharmaceutical or biotechnology companies; licensing and further development of the technology.
06 ES MADG 0F71	E	A new method for detecting, identifying and genotyping strains of Escherichia coli causing diarrhoea. This method belongs to the field of biosensors of microorganisms, based on specific molecular recognition among nucleic acids.	Development phase, laboratory tested.	Pharmaceutical and biotechnology companies, hospitals, clinical analysis laboratories, research centres; licence agreement, manufacturing agreement.

Technologie-Gesuche

Nr.	Land	Projekt	Gesucht
06 ES MAAM 0FJC	E	Development of electronic noses for determination of sepsis in clinical diagnosis.	Research group for technical co-operation, working on the development of electronic noses for determination of sepsis in clinical diagnosis either through the analysis of volatile organic compounds (VOCs) in breathed air or through the analysis of volatile organic compounds (VOCs) while doing haemocultures or through sterilised fluids.
06 IT LAUR 0FBM	I	Improvement of vaccination efficiency utilising the individual genomic differences in immunoglobulin (Ig) regulation.	Immunology clinic or vaccine pilot plant involved in vaccination and control of new vaccines.

Nähere Informationen zu den Technologie-Profilen bitte mit dem Faxformular auf der Seite 27 anfordern.

Nachrichten aus der Wirtschaft

Sanofi-Aventis investiert weiter in Deutschland

Frankfurt. Jean-François Dehecq, Vorstandsvorsitzender von Sanofi-Aventis, legte im April den Grundstein für eine neue Produktionsstätte im Industriepark Höchst am Standort Frankfurt. 150 Millionen Euro werden über einen Zeitraum von zwei Jahren in dieses neue Werk investiert, in dem künftig Insulin-Pens für den weltweiten Markt gefertigt werden.

Die Pens, die die Größe von Kugelschreibern haben, enthalten Zylinderampullen, die mit Insulin-Lösungen gefüllt sind. Sie erleichtern Diabetikern - im Vergleich zu Spritzen - die richtig dosierte Verabreichung des lebenswichtigen Hormons. Mit der Investition reagiert Sanofi-Aventis auf die dramatisch steigende Zahl an Diabetikern weltweit und damit den wachsenden Bedarf an einfach anwendbaren Insulinen.

Bereits Ende März 2007 sollen die ersten Pens von dem neuen Werk ausgeliefert werden. Die erste Ausbaustufe wird bis dahin fertig gestellt und rund 300 neue Mitarbeiter werden dort beschäftigt sein.

Das neue Werk entsteht im Süden des Industrieparks Höchst, in unmittelbarer Nachbarschaft des Arzneimittel-Distributionszentrums von Sanofi-Aventis, mit dem es über eine Transportbrücke verbunden sein wird. So können die fertigen Pens von dort auf direktem Weg in alle Welt verschickt werden. Die Anlage baut auf ein bereits bestehendes Gebäude auf, das durch das Projekt mehr als verdoppelt werden wird. Zusätzlich entsteht ein Lager mit 15.000 Palettenplätzen für Komponenten, Packmittel und teilgefertigte Ware. Das fertige Werk wird eine Fläche von mehr als 2,5 Hektar umfassen, was rund dreieinhalb Fußballfeldern entspricht, und ist erweiterungsfähig. Ende 2007 soll die Anlage vollständig in Betrieb genommen sein. Sanofi-Aventis ist mit seinem Standort im Industriepark Höchst einer der größten Insulinproduzenten weltweit.

■ www.sanofi-aventis.de

Mundipharma: Neues Firmengebäude am Standort Limburg

Limburg. Mit einem Investitionsvolumen von 18 Millionen Euro will das Limburger Unternehmen Mundipharma den Standort ausbauen. Noch in diesem Jahr soll mit der baulichen Erweiterung des Firmensitzes in Limburg begonnen werden. Damit will Mundipharma ein positives Signal setzen und seinen Stellenwert als eines der größten Unternehmen im Raum Limburg/Weilburg unterstreichen.

Mundipharma konnte in den vergangenen Jahren auf eine positive Geschäftsentwicklung blicken. Mit zahlreichen Innovationen sei es Mundipharma gelungen, neue therapeutische Stan-

dards - vor allem im Bereich der Schmerztherapie - zu setzen, erläuterte Geschäftsführer Gunther Niederheide. Auch eine in den nächsten Monaten bevorstehende neue Produkteinführung eines in Limburg entwickelten Medikamentes soll die Zukunft des Unternehmens sichern. Vor diesem Hintergrund wurde die Entscheidung getroffen, die für die 750 Mitarbeiter längst zu eng gewordenen Büroflächen zu erweitern. Mundipharma wird zusätzlich einen separaten Veranstaltungsbereich errichten, in dem die Firma Fortbildungen für Ärzte durchführen wird. Diese Veranstaltungen sind ein Serviceangebot des Limburger Unternehmens, da die Schmerztherapie nicht verpflichtend zur ärztlichen Ausbildung gehört. Die dafür geplanten Räume sollen zwischen acht und 350 Personen fassen. Die geplanten Büro- und Veranstaltungsbereiche sollen insgesamt eine Fläche von 6.000 qm umfassen und Büros für rund 220 Mitarbeiter bieten. Ende 2007 soll der Bau fertig gestellt sein.

■ www.mundipharma.de

Aus Chiron Vaccines wird Novartis Behring

Marburg/Basel. Das Pharmaunternehmen Novartis hat im April die US-Biotech-Unternehmensgruppe Chiron Corporation (Emeryville, USA) zu einhundert Prozent übernommen. Vorausgegangen war die Zustimmung der Chiron-Aktionäre. Die Chiron Corporation bestand aus drei Geschäftsbereichen: Impfstoffe, Bluttests und Biopharmazeutika. Biopharmazeutika wird in das bestehende Novartis Pharma-Geschäft integriert. Impfstoffe und Bluttest werden zu der neuen Novartis-Division Novartis Vaccines und Diagnostics.

Mit der Akquisition von Chiron will Novartis das Know-how beider Unternehmen, die existierenden Produkte und das vorhandene Wachstumspotenzial in bessere Marktchancen und Lösungen für die Gesundheitsversorgung umsetzen - zum Beispiel gegen die Bedrohung durch eine globale Grippepandemie.

Der Impfstoffhersteller Chiron Vaccines in Marburg wird im Impfstoffgeschäft in Deutschland künftig unter dem neuen Namen Novartis Behring auftreten. Mit dieser Namensgebung knüpft man bewusst an die über einhundertjährige Tradition der Impfstoffentwicklung und -produktion am deutschen Standort des Unternehmens in Marburg an, die auf den Firmengründer Emil von Behring zurückgeht. Behring war der erste Träger des Medizin-Nobelpreises. Er erhielt ihn 1901 für die Entwicklung des Diphtherie-Antitoxins. 1904 gründete er in Marburg die Behringwerke, in denen bis heute sehr erfolgreich Impfstoffe erforscht, entwickelt und produziert werden.

■ www.novartis-behring.de

Phenion wird Kompetenzzentrum für Hautforschung

Frankfurt. Nach mehr als fünf Jahren erfolgreicher Forschung im Rahmen eines Public Private Partnership-Modells zwischen der Universität Frankfurt, sechs ihrer Professoren und der Henkel KGaA, Düsseldorf, wird die Phenion GmbH & Co. KG zu einem führenden Kompetenzzentrum für Hautforschung ausgebaut. Phenion wird dafür voraussichtlich im Herbst 2006 seinen Sitz nach Düsseldorf verlegen und dort mit der Hautforschungsabteilung von Henkel vereinigt werden.

Gründungsziel des seinerzeit neuartigen Kooperationsmodells 'Phenion' war der effiziente Transfer von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte und damit die Stärkung der Innovationskraft der beteiligten Partner - es wurde nach Auskunft der Projektpartner in jeder Hinsicht erreicht. Der erfolgreiche Forschungstransfer von der Universität in die Wirtschaft soll deshalb auch weiterhin fortgesetzt werden. Wie bisher werden Professoren der Universität Frankfurt in interdisziplinäre Projekte der Haut- und Alternativmethodenforschung eingebunden sein.

Unter maßgeblicher Beteiligung von Frankfurter Professoren aus den Fachgebieten Dermatologie, Pharmazie, Mikrobiologie und Biochemie hatte Phenion unter anderem ein komplexes Modell der menschlichen Haut so erfolgreich entwickelt, dass es als Basis für neue *in-vitro*-Testmethoden (Tests im Reagenzglas) zur Untersuchung von Stoffen dient, die auf die Haut wirken. Solche Methoden werden bei Henkel für die Entwicklung neuer Produkte eingesetzt, die mit der Haut in Kontakt kommen. Weltweit sind *in-vitro*-Verfahren als Alternativen zu Tierversuchen sehr begehrt.

Derzeit finanziert Phenion drei Doktoranden-Projekte in verschiedenen Arbeitskreisen der Dermatologie am Universitätsklinikum Frankfurt, die sich mit Grundlagenforschung zur Haut- und Zellphysiologie befassen. Ein viertes Forschungsprojekt dient der Entwicklung einer zellbasierten Alternativmethode zur Unterscheidung von Substanzen, die Irritationsbeziehungsweise Allergie-Reaktionen der Haut hervorrufen können.

■ www.phenion.com

Brain erweitert Enzymportfolio der Degussa

Zwingenberg/Hanau. Das Biotechnologie-Unternehmen Brain AG und die Degussa AG geben den erfolgreichen Abschluss einer Forschungs- und Entwicklungskooperation in der weißen Biotechnologie bekannt. Ziel dieser Kooperation waren die Identifizierung und Bereitstellung neuartiger Alkohol-Dehydrogenasen (ADH) für die biotechnologische Herstellung von enantiomerenreinen Alkoholen, die als Ausgangsverbindungen für innovative Medikamente dienen.

Das Degussa-Entwicklerteam wurde zwischenzeitlich für das zugrunde liegende Projekt „Die nahezu perfekte industrielle Katalyse: auf Designerzellen basierende Redoxprozesse für Alkohole und Aminosäuren“ mit dem Degussa Innovationspreis 2005 ausgezeichnet.

Die großtechnische Darstellung von chiralen Alkoholen als wichtige Ausgangsverbindungen für neuartige Medikamente erfolgt bislang überwiegend durch chemische Katalyse unter Nutzung der Metall-katalysierten asymmetrischen Hydrierung. Ziel des nun abgeschlossenen, vom Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMBF) aus Mitteln des Programms „Nachhaltige Bioproduktion“ geförderten Projekts unter Leitung von Degussa und mit Beteiligung von Brain war die Etablierung eines wettbewerbsfähigen, biotechnologischen Verfahrens zur enantioselektiven Darstellung von Alkohol-Grundkörpern auf enzymatischer Basis. An diesem Projekt waren in einem interdisziplinären Team mit biologischen und chemischen Kompetenzen neben Degussa und Brain Arbeitsgruppen der Universitäten Stuttgart und Düsseldorf sowie der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig involviert. Die Prozessentwicklung erfolgte im Kernteam des Service Centers Biocatalysis und wurde unterstützt vom Projektthaus ProFerm.

■ www.degussa.com
www.brain-biotech.de

Brain und Schering entwickeln Designer-Mikroorganismen

Zwingenberg. Das Biotechnologie-Unternehmen Brain AG und das Berliner Pharmaunternehmen Schering AG arbeiten bei der Verbesserung eines Produktionsprozesses im Bereich der Steroid-Wirkstoffe zusammen. Dabei soll ein mikrobieller Produktionsstamm der Schering AG mittels molekularbiologischer Methoden so optimiert werden, dass die Entstehung von Nebenprodukten reduziert und gleichzeitig die Ausbeute der gewünschten steroidal Zwischenstufe erhöht wird. Ziel ist die optimierte fermentative Herstellung von Steroid-Wirkstoffen aus pflanzlichen Rohstoffen unter Verwendung optimierter Produktionsstämme.

In der Pharmaproduktion werden die Ausgangsquellen für interessante Pharmarohstoffe immer wichtiger. Pflanzen wie Soja, Raps und Tallöl und die darin enthaltenden steroidal Komponenten stellen dabei eine sowohl kostengünstige wie auch nachhaltige Quelle von Zwischenprodukten für Pharmawirkstoffe dar. Für deren Weiterverarbeitung werden in zunehmendem Maße neben chemischen Methoden auch biologische Prozesse (Biokonversion) genutzt. Die Mikroorganismen liefern dabei einerseits hochspezifisch das gewünschte Stereoisomer einer Verbindung, andererseits wird die Ausbeute an gewünschten pharmazeutisch wirksamen Substanzen häufig durch heterogene Nebenprodukte geschmälert. Produktionsverfahren mit hoch entwickelten

Mikroorganismen (designer bugs) sollen zukünftig eine verbesserte Herstellung ermöglichen und zu einer Erhöhung der Ausbeute und damit der Wirtschaftlichkeit im Produktionsprozess beitragen.

Im Rahmen der Kooperation zwischen dem Zwingenberger Biotech-Unternehmen und der Schering AG, einem weltweit führenden Pharmaunternehmen im Bereich der Kontrazeptiva, modifiziert und entwickelt Brain proprietäre Mikroorganismen, die sich für biologische Produktionsverfahren zur Verarbeitung von steroidalsten Zwischenstufen eignen.

■ www.brain-biotech.de
www.schering.de

Biotest und Sanquin planen strategische Allianz bei Plasmaprodukten

Dreieich/Amsterdam. Die Biotest AG, Dreieich, und die Sanquin Blood Supply Foundation, Amsterdam, beabsichtigen ihre Aktivitäten im Bereich der Produktion und Entwicklung von Plasmaproteinen zusammenzulegen. Biotest und Sanquin, die bereits seit über zwanzig Jahren erfolgreich zusammenarbeiten, haben vereinbart, Gespräche aufzunehmen mit dem Ziel, einen gemeinsamen Business Plan für Plasmaproduktion und -verarbeitung zu erarbeiten.

Bei positivem Ausgang der Gespräche wird Sanquin seine Plasmaproduktion und -verarbeitung in die Biotest Pharma GmbH, eine derzeit einhundertprozentige Tochtergesellschaft der Biotest AG, einbringen und im Gegenzug eine Beteiligung an dieser Gesellschaft erhalten. Die Biotest Pharma GmbH wird auch nach der Transaktion mehrheitlich zur Biotest-Gruppe gehören und in den Konsolidierungskreis des Konzerns einbezogen. Biotest und Sanquin werden im Pharmavertrieb weiterhin unabhängig agieren. Die anderen Geschäftsbereiche von Biotest - Biotherapeutika und Diagnostik - sind von der strategischen Allianz nicht betroffen. Umgekehrt bleiben auch die Aktivitäten von Sanquin unberührt, welche die Versorgung der Niederlande mit zellulären Blutbestandteilen und Plasmaprodukten sicherstellen.

Von dem Zusammenschluss der Plasmaprotein-Aktivitäten versprechen sich Biotest und Sanquin erhebliche Synergieeffekte durch die Verschlingung des gemeinsamen Produktspektrums, die Beschleunigung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten, die Optimierung der Produktions- und Beschaffungsprozesse sowie die Reduzierung des Investitionsvolumens. Die gemeinsame Gesellschaft soll perspektivisch über eine Million Liter Plasma verarbeiten und damit zu den größten weltweit agierenden Plasmaprotein-Herstellern zählen.

■ www.biotest.de

Wechsel in der Geschäftsleitung der Merck KGaA

Darmstadt. Dr. Jan Sombroek, Mitglied der Geschäftsleitung der Merck KGaA und persönlich haftender Gesellschafter, wird Ende 2006 in den Ruhestand treten. Sombroek (59) ist seit 1997 Mitglied der Geschäftsleitung, verantwortlich für die Bereiche Personal und Information Services sowie in regionaler Hinsicht für die Pharma- und Chemiegeschäfte in Lateinamerika, Indien, Indonesien, Pakistan, Philippinen, Thailand und Vietnam. Außerhalb von Merck engagiert er sich als Vorstandsvorsitzender des Unternehmerverbandes Südhessen und als Schatzmeister der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Nach der Promotion in Chemie an der Universität zu Köln begann Sombroek seine Karriere bei Merck im Jahr 1975 als Laborleiter im Bereich Medizinische Chemie. Dr. Karl-Ludwig Kley, ab September stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsleitung und persönlich haftender Gesellschafter bei Merck, wird den Aufgabenbereich von Sombroek übernehmen.

Elmar Schnee, seit November 2005 stellvertretendes Mitglied der Geschäftsleitung und verantwortlich für den Unternehmensbereich Pharma, wurde im Juli ordentliches Mitglied der Geschäftsleitung und persönlich haftender Gesellschafter.

■ www.merck.de

Wechsel in der Geschäftsführung von SusTech Darmstadt

Darmstadt. Neuer Geschäftsführer der Darmstädter Forschungsgesellschaft SusTech GmbH & Co. KG ist seit Anfang Februar 2006 Dr. Matthias Schweinsberg (36). Er löst Dr. Tilo Weiß (38) ab, der in der Henkel-Gruppe neue Aufgaben im Unternehmensbereich Henkel Technologies übernommen hat. Schweinsberg studierte Chemie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und wurde dort 1998 promoviert. Im selben Jahr startete er seine Karriere in der zentralen Forschung bei Henkel in Düsseldorf: Dort leitete er verschiedene Projekte in der Entwicklung neuer Technologien für Produkte und Prozesse.

SusTech Darmstadt entwickelt mit einem internationalen Team von zwanzig Wissenschaftlern neue Materialien, Systeme und Produkte im Bereich Nanotechnologie. Gesellschafter der SusTech sind die Technische Universität Darmstadt, die Henkel KGaA und eine Gruppe von Professoren. Sie bilden eine so genannte Public Private Partnership. SusTech leitet sich von „Sustainable Technologies“ ab.

■ www.sustech.de

Nachrichten aus der Wissenschaft

Provdavis-Hochschule erhält staatliche Anerkennung

Frankfurt. Der hessische Minister für Wissenschaft und Kunst, Udo Corts, hat der Provdavis School of International Management and Technology die Staatliche Anerkennung verliehen. Bislang war die im Jahr 2003 gegründete Hochschule lediglich „staatlich genehmigt“. Nun bestätigt das Ministerium, dass die Hochschule dauerhaft die Gewähr bietet, die an die entsprechenden Hochschulen des Landes gestellten Anforderungen zu erfüllen und deren Lehrziele am Ende eines jeden Studienabschnittes zu erreichen. Zugleich erhält die Provdavis-Hochschule das Recht, auf privatrechtlicher Grundlage einen Studien- und Prüfungsbetrieb durchzuführen, der mit einem akademischen Grad abschließt – demnach können in diesem Herbst die ersten Provdavis-Studenten in Höchst einen anerkannten Bachelor-Abschluss erwerben.

Die Provdavis School of International Management and Technology bietet drei jeweils siebensemestrige Studiengänge für Berufstätige, die zum Abschluss „Bachelor of Arts“ beziehungsweise „Bachelor of Science“ führen. Dabei handelt es sich um die Studiengänge Chemical Engineering, Business Administration, und Business Information Management. Derzeit sind 115 Studierende eingeschrieben, der Studienjahrgang 2003 wird in diesem Jahr den Abschluss erreichen. Neben den Studenten besuchen Gasthörer einzelne Module der Bachelorstudiengänge als Zertifikatslehrgang.

■ www.provdavis.de

Eine Million Euro für Nachwuchsgruppe in Marburger SFB

Marburg. Wer seinen Job gut erledigen will, benötigt geeignete Arbeitsbedingungen. Das gilt auch für Proteine und DNA: Damit sie ihre Funktion in der menschlichen Zelle richtig erfüllen können, muss unter anderem das so genannte Redox-Gleichgewicht in der Zelle stimmen – ändert es sich, können gesunde Zellen absterben oder kranke Zellen, von denen sich der Körper eigentlich befreien müsste, überleben. In der Folge kann dies zu Krebs oder neurodegenerativen Krankheiten wie Parkinson führen. Ein wichtiger Regulator für das Redox-Gleichgewicht sind so genannte Glutaredoxine, deren wichtige Rolle allerdings erst in jüngerer Zeit erkannt wurde.

Nun fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit rund 980.000 Euro eine Nachwuchsgruppe an der Philipps-Universität Marburg, die sich im Rahmen des Sonderforschungsbereichs „Mechanismen der zellulären Kompartimentierung und deren krankheitsrelevante Veränderungen“ (SFB 593) der Erforschung der genauen Funktion dieser Glu-

ta-redoxine widmen soll. Professor Roland Lill ist seit 2002 Sprecher des SFB und Direktor des Instituts für Zytobiologie. Dr. Christopher Horst Lillig wird die neue Nachwuchsgruppe in dem SFB leiten.

Roland Lill und seine Kollegen im SFB untersuchen so genannte Zellkompartimente, in denen spezifische biologische Prozesse ablaufen und gesteuert werden. Glutaredoxin wiederum kommt in zahlreichen dieser Zellkompartimente wie den Mitochondrien, dem Cytosol und dem Zellkern vor. Die Arbeit von Lilligs Nachwuchsgruppe über „Roles of differentially localized glutaredoxin 2 isoforms“ wird von der DFG bis 2010 gefördert werden. Für seine neue Aufgabe wird der Biochemiker, der in Marburg nun formal einem Juniorprofessor gleichgestellt wird, eigens nach Deutschland zurückkehren. Nach seiner Promotion an der Ruhr-Universität Bochum im Jahr 2001 hatte er in den vergangenen Jahren am Medical Nobel Institute for Biochemistry des Karolinska-Instituts im schwedischen Stockholm gearbeitet.

■ <http://web.uni-marburg.de/cyto>
<http://web.uni-marburg.de/sfb593>

Neuer Supercomputer für Hessens Hochschulen

Darmstadt. An der Technischen Universität wurde im Mai ein neuer „Supercomputer“ eingeweiht. Der Hochleistungsrechner kann pro Sekunde über vier Billionen Additions- oder Multiplikationsaufgaben lösen, und gehört damit im aktuellen Ranking (www.top500.org) zu den hundert schnellsten Großrechnern weltweit. Hauptaufgabe des neuen Kraftpakets ist es, die Lücke zwischen den vergleichsweise geringen Leistungen von Einzelrechnern und kleinen Clustern in Instituten sowie den wirklich großen Maschinen in Bundes-höchstleistungsrechenzentren wie München, Jülich oder Stuttgart zu schließen. Der Supercomputer steht Wissenschaftlern aller hessischen Hochschulen zur Verfügung. Wie viel Rechenzeit den einzelnen Universitäten zusteht, richtet sich nach ihrem Anteil an den insgesamt 2,5 Millionen Euro Investitionskosten. Den Löwenanteil steuerte die TU Darmstadt bei. Sie wird gut 65 Prozent der Rechenzeit nutzen können. Gefördert wurde die Anschaffung durch das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst und den Bund.

Klassische Anwendungsfelder sind zum Beispiel Strömungssimulationen für den Automobilbau oder die Wetter- und Klimavorhersage. Auch molekulardynamische Simulationen, die für die Erforschung von Krankheiten wie Grippe oder Krebs neue Erkenntnisse liefern können, kann ein Supercomputer errechnen.

■ www.ce.tu-darmstadt.de/hhrl

NMR auf dem Weg zur Großforschung

Frankfurt. Die erste europäische NMR-Großforschungseinrichtung wurde im April in Frankfurt ins Leben gerufen. Unter Frankfurter Federführung schlossen sich 15 Wissenschaftler aus acht europäischen Ländern zu einem Forschungsverbund zusammen, der von der Europäischen Union mit 8,4 Millionen Euro für vier Jahre gefördert wird. Beteiligt sind neben Frankfurt die Forschungszentren in Florenz, Utrecht, Birmingham und Lyon. Professor Harald Schwalbe, Dekan des Fachbereichs Biochemie, Chemie, Pharmazie der Goethe-Universität, ist der Koordinator der EU-NMR-Großforschungseinrichtung.

In diesem dezentralen Zentrum können europäische Forscher mit ihren Proteinproben die Messungen an den weltweit leistungsfähigsten NMR-Spektrometern durchführen. Solche Messungen sind wichtig, um die Strukturen aller Proteine des menschlichen Körpers aufzuklären. NMR-Spektroskopie liefert darüber hinaus die Möglichkeit, wesentliche Impulse für die Entwicklung von neuen Arzneimitteln zu liefern. Die Erforschung der Genomprodukte schreitet weltweit rasant voran, aber Europa spielt in der NMR-Spektroskopie eine weltweit führende Rolle.

■ Prof. Dr. Harald Schwalbe
schwalbe@nmr.uni-frankfurt.de

1,4 Millionen Euro für High-Tech-Intraokularlinsen

Marburg. Allein in Deutschland unterziehen sich jährlich rund 600.000 Patienten einer Operation, um die Eintrübung ihrer Augenlinse – umgangssprachlich „Grauer Star“ genannt – durch Implantation einer künstlichen Polymerlinse beseitigen zu lassen. In den Folgejahren allerdings kommt es in dreißig bis fünfzig Prozent der Fälle zu einer erneuten Eintrübung der Linse (Nachstar), sodass ein weiterer Eingriff, in der Regel die so genannte Laserkapsulotomie, erforderlich wird. Dabei kann es zu Netzhautablösungen kommen.

Nun fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit fast 1,4 Millionen Euro das von Norbert Hampf, Professor für Angewandte Biophysikalische Chemie an der Philipps-Universität Marburg, koordinierte Verbundprojekt „Intraokularlinsen mit optisch getriggertem Wirkstofffreisetzung und optisch adaptierbarer Brechkraft“, kurz ACTIOL. Im Rahmen von ACTIOL will das Team um Hampf gemeinsam mit dessen Marburger Kollegen, den Chemieprofessoren Markus Motzkus und Andreas Greiner, neuartige künstliche Augenlinsen entwickeln, die den Arzneistoff zur Therapie des Nachstars bereits in sich tragen und die Laserkapsulotomie überflüssig machen.

Diese Linsen erlauben es, den Nachstar nichtoperativ zu beseitigen und darüber hinaus auch die Brechkraft der Implantate – und damit die Sehschärfe der Patienten – noch

nachträglich zu optimieren. Das auf drei Jahre angelegte Projekt wird gemeinsam mit der Dr. Schmidt Intraocularlinsen in St. Augustin, dem Bayerischen Laserzentrum in Erlangen und Professor Dr. Lutz Hesse von der Augenklinik der SLK-Kliniken Heilbronn durchgeführt. Zahlreiche Vorarbeiten einschließlich eines international erteilten Patents lassen die Forscher und ihre industriellen Partner hoffen, dass die neue Technik bis etwa 2010 in die Anwendung überführt werden kann.

■ Prof. Dr. Norbert Hampf
hampf@staff.uni-marburg.de
www.chemie.uni-marburg.de/~hampf

Science Bridge wird von Robert Bosch Stiftung gefördert

Kassel/Gießen. Interesse an Molekularbiologie zu wecken und Kenntnisse zu vermitteln ist Ziel des Netzwerks „Science Bridge“. Science Bridge verbindet Schüler, Biologiestudenten und -lehrer sowie Wissenschaftler, um molekulargenetischen Experimentalunterricht an Schulen zu stärken, die Ausbildung von Lehrern zu verbessern und den Kontakt zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zu intensivieren. Das Projekt wird jetzt für drei Jahre mit 57.000 Euro von der Robert Bosch Stiftung unterstützt.

Bereits 1996 begann Professor Wolfgang Nellen, Molekulargenetiker an der Universität Kassel, sich für die Erweiterung der Kenntnisse über genetische Fragestellungen bei Schülern, Lehrern, Journalisten und Pfarrern zu engagieren. Gemeinsam mit dem Molekularbiologen Dr. Jörg Klug, Universität Gießen, wurde in den letzten Jahren ein studentisches Team zusammengestellt, das Schulexperimente entwickelt und an Schulen durchführt, Lehrerfortbildungen organisiert und Öffentlichkeitsarbeit für die Naturwissenschaften betreibt. Das Team arbeitet zurzeit neue Schulexperimente zum immunologischen Nachweis von Proteinen und zur Bioinformatik aus. Die Förderung erlaubt unter anderem die Anschaffung von Geräten, um diese Experimente an Schulen durchführen zu können. Weiterhin stehen Mittel zur Verfügung, um gemeinsam mit Partnerschulen neu entwickelte Experimente an Schulen zu erproben und an die Unterrichtsanforderungen anzupassen. Damit wird die Vernetzung zwischen Schule und Universität weiter intensiviert.

Für den Herbst 2006 ist eine Lehrerfortbildung geplant, bei der Schulexperimente trainiert werden und der theoretische Hintergrund für die schulische Vor- und Nachbereitung vermittelt wird.

■ Prof. Dr. Wolfgang Nellen
nellen@uni-kassel.de
Dr. Jörg Klug
joerg.klug@anatomie.med.uni-giessen.de
www.sciencebridge.net

Start für internationales Raps-Projekt in Gießen

Gießen. Das GABI-Verbundvorhaben „Functional Genomics Approaches for the Development of Yellowseeded Low Sinapine Oilseed Rape/Canola (Brassica napus)“, nachfolgend YelLowSin-Projekt genannt, wurde im Juni mit einem Kickoff-Meeting in Gießen offiziell eröffnet. Beteiligt sind: das Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I der Justus-Liebig-Universität Gießen, das Leibnitz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle, sowie das Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Christian-Albrechts-Universität Kiel. Beteiligte Firmen sind die Deutsche Saatveredelung AG aus Lippestadt, die KWS SAAT AG aus Einbeck, die Norddeutsche Pflanzenzucht aus Holtsee und das Saaten-Union Resistenzlabor GmbH aus Isernhagen. Wissenschaftlicher Koordinator ist Wolfgang Friedt, Professor für Pflanzenzüchtung an der Universität Gießen.

Das Verbundvorhaben wird in Zusammenarbeit mit kanadischen Partnern, die sich in einem entsprechenden kanadischen Verbundprojekt mit dem Titel „Designing Oilseeds For Tomorrow's Market“ zusammengeschlossen haben, durchgeführt. Die Initiative GABI (Genome Analysis of the Biological System of Plants) wurde 1999 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung eingerichtet und befasst sich mit der Genomanalyse im biologischen System Pflanze.

Gegenstand des Projektes ist die weitere Verbesserung von Raps (*Brassica napus*) als der weltweit zweitwichtigsten Ölsaart nach Soja. Insbesondere geht es um die bessere Nutzung des wertvollen Rapsproteins für die Herstellung hochwertiger Lebens- und Futtermittel. Dies soll zu einer weiteren Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Raps führen. Im Hinblick auf die Verwendung in der Humanernährung und Tierfütterung geht es primär um die Verringerung so genannter antinutritiver Komponenten im Rapschrot. Im YelLowSin-Projekt wird dies angestrebt durch die Entwicklung gelbsamiger Rapsorten mit niedrigen Faser- und Tannin-Gehalten, die zugleich weitgehend frei von anderen Bitterstoffen (Sinapin) sind. Auf diese Weise soll neuartiges Rapsmaterial generiert werden, das Grundlage für verbesserte Produkte in den beiden Ländern und darüber hinaus sind.

- Prof. Dr. Wolfgang Friedt
IFZ für Umweltsicherung, Gießen
Wolfgang.Friedt@agrار.uni-giessen.de

Frankfurter Forscher entdecken neues Zielgen für die Krebstherapie

Frankfurt. Krebsforscher des Klinikums der Goethe-Universität Frankfurt haben mit dem Protein Polo-like kinase 1 (Plk1) ein neues Krebsgen entdeckt, das sich als Zielgen für die gezielte molekulare Therapie von Tumoren eignet. Plk1 bietet als Target ideale Voraussetzungen für eine gezielte Therapie gegen Tumore und damit für die Entwicklung von Medikamenten gegen Brustkrebs und andere Krebserkrankungen. Dies konnte das Forscherteam um Professor Klaus Strebhardt, Leiter der Abteilung Molekulare Gynäkologie und Geburtshilfe am Frankfurter Uniklinikum in einer aktuellen Veröffentlichung belegen (Nature Reviews Cancer 2006, Vol. 6, April, 321-330).

- Prof. Dr. Klaus Strebhardt
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
strebhardt@em.uni-frankfurt.de

Hepatitis B: AIDS-Medikament hilft manchmal besser

Gießen. Das Medikament Adefovir (Handelsname Hepsera) galt bislang im Kampf gegen die Leberentzündung Hepatitis B als Waffe der Wahl. Doch nicht bei allen Patienten zeigt sie Durchschlagskraft. Wissenschaftler der Universitäten Gießen und Bonn haben zusammen mit Kollegen vom Heinrich-Pette-Institut in Hamburg herausgefunden, warum: Bei manchen Hepatitis B-Viren ist das Erbgut minimal verändert. Dadurch sind sie von Natur aus gegen Adefovir resistent. Als Alternative bietet sich das Medikament Tenofovir an, das bisher hauptsächlich zur Behandlung von AIDS-Patienten eingesetzt wird: In der Studie drückte es die Konzentration der Virus-DNA im Blut auch bei den Patienten unter die Nachweisgrenze, die auf Adefovir nicht ansprachen.

Das AIDS-Virus verfügt über eine reverse Transkriptase, an die das AIDS-Medikament Tenofovir angreift. Da sie der reversen Transkriptase aus dem Hepatitis B-Virus ähnelt, wirkt Tenofovir auch gegen den Erreger der Leberentzündung. Bislang ist das Medikament aber nicht zur Behandlung von Hepatitis-Patienten zugelassen.

- Prof. Dr. Wolfram Gerlich
Institut für Medizinische Virologie
Wolfram.H.Gerlich@viro.med.uni-giessen.de

Biomedizinisches Forschungszentrum Gießen: Erster Spatenstich im Oktober

Gießen. Das Biomedizinische Forschungszentrum (BMFZ) der Justus-Liebig-Universität Gießen nimmt bald konkrete Gestalt an: Schon im Oktober diesen Jahres soll der erste Spatenstich am Aulweg/Ecke Schubertstraße erfolgen. Das teilten die beiden Staatssekretäre Professor Joachim-Felix Leonhard vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst und Dr. Walter Arnold vom Hessischen Ministerium der Finanzen in Gießen mit.

Gegenwärtig rechnet man mit einer Bauzeit von rund zweieinhalb Jahren, die Gesamtkosten werden rund 76,5 Millionen Euro betragen. Rund fünf Millionen Euro davon sind für Geräteausstattung vorgesehen. Im BMFZ werden modernste Bedingungen für Arbeitsgruppen aus der Medizin, der Veterinärmedizin und der Biologie geschaffen, die schon seit Jahrzehnten im Mehrzweckgebäude in der Frankfurter Straße fachübergreifend zusammen arbeiten. Im neuen Gebäude wird aber auch Platz für Sonderforschungsbereiche, Forschergruppen und Graduiertenkollegs der Deutschen Forschungsgemeinschaft sein.

■ www.med.uni-giessen.de/rbi/BMFZ.htm

Frankfurter Biochemiker erhält AACR-Preis

Frankfurt. Die amerikanische Krebsforschungsgesellschaft American Association for Cancer Research (AACR) hat mit Professor Ivan Dikic vom Frankfurter Universitätsklinikum erstmals einen europäischen Wissenschaftler mit dem renommierten AACR-Preis für bedeutende Leistungen in der Krebsforschung ausgezeichnet. Der Preis, mit dem ausschließlich Forscher unter vierzig Jahren bedacht werden, wurde im April in Washington D.C., USA, verliehen. Die AACR ist die älteste und größte Krebsforschungsgesellschaft der Welt.

Dikic (39) ist Leiter der Arbeitsgruppe „Molecular Signaling“ am Institut für Biochemie II des Klinikums der Goethe-Universität Frankfurt. Er erforscht molekulare Signalmechanismen, die Wachstum und Differenzierung von Zellen regulieren und die große Bedeutung für die Entstehung von Krebs und anderen Krankheiten haben. Den AACR-Preis erhielt Dikic für seine wegweisenden Beiträge zur Aufklärung der biochemischen Signalgebung durch Wachstumsfaktoren und ihre Rezeptoren. Seine Arbeit habe zu einem besseren Verständnis jener molekularen Mechanismen geführt, die abhängig vom Protein Ubiquitin den intrazellulären Transport aktivierter Rezeptoren von Wachstumsfaktoren regulieren können. Die AACR würdigte ebenfalls Dikics Engagement bei der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses in internationalen Trainingskursen und als Gründer der Dubrovnik Signaling Conference.

Der gebürtige Kroatie Ivan Dikic schloss 1991 sein Medizinstudium an der Universität von Zagreb ab. Von 1992 bis 1997 promovierte und forschte er in der Arbeitsgruppe von Professor Joseph Schlessinger an der Universität von New York. Danach leitete er bis 2003 eine Forschungsgruppe am Ludwig Institut für Krebsforschung im schwedischen Uppsala. Seit 2003 forscht und lehrt Dikic als Professor für Biochemie an der medizinischen Fakultät der Goethe-Universität in Frankfurt am Main.

■ Prof. Dr. Ivan Dikic
Institut für Biochemie II
ivan.dikic@biochem2.de
www.biochem2.de

Wilhelm-Warner-Preis für Marburger Onkologen

Marburg. Der mit 10.000 Euro dotierte Wilhelm-Warner-Preis ging im Mai an den Marburger Onkologen Professor Andreas Neubauer, Direktor der Klinik für Hämatologie, Onkologie und Immunologie am Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Standort Marburg, und Professor am Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg. „Der Preis ging an Neubauer“, so Dr. Dieter Kurt Hossfeld, Vorsitzender der Wilhelm-Warner-Stiftung, in seiner Laudatio, „für seine breit angelegten molekulargenetischen und molekularbiologischen Analysen bei Patienten mit akuten und chronischen Leukämien, wobei die chronische myeloische Leukämie und seine Untersuchungen zum Wirkmechanismus von Interferon-alpha besonders hervorgehoben werden sollen, sowie für seine originellen, hochrangig publizierten Untersuchungen zur Klinik, Pathophysiologie und Therapie der MALT-Lymphome des Magens.“ Der jährlich von der im Jahr 1961 eingerichteten Wilhelm-Warner-Stiftung gestiftete Preis wird an Persönlichkeiten vergeben, die im deutschsprachigen Raum bei der Erforschung und Therapieentwicklung von Krebs- und Leukämieerkrankungen Herausragendes geleistet haben.

Andreas Neubauer ist seit 1999 Direktor der Marburg Klinik für Hämatologie, Onkologie und Immunologie. Neben seiner klinischen Tätigkeit führt er zahlreiche Forschungsprojekte durch. Neubauer entwickelte unter anderem eine Antibiotika-Therapie zur Bekämpfung von Lymphdrüsentumoren im Magen. Darüber hinaus führt er klinische Studien zu Lymphomen des Magens, akuten und chronischen Leukämien sowie zu Bronchialkarzinomen durch. Ein weiterer Schwerpunkt ist die allogene Blutstammzelltransplantation.

■ Prof. Dr. Andreas Neubauer
neubauer@mail.uni-marburg.de

Life-Science-Preis für Gießener Chemiker

Gießen. In Würdigung seiner herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der Entwicklung und Anwendung von instrumentellen Methoden der Massenspektrometrie hat die Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie (DGMS) dem Gießener Chemiker Professor Bernhard Spengler den „Life-Science-Preis“ verliehen. Der Preis ist mit 5.000 Euro datiert. Spengler hat sich, so die Laudatio, in herausragender Weise national und international um die Weiterentwicklung der bioanalytischen Massenspektrometrie verdient gemacht. In den vergangenen zwanzig Jahren war er nachhaltig an der Entwicklung der Massenspektrometrie zu einer unverzichtbaren Schlüsseltechnologie der Lebenswissenschaften beteiligt. Forschungsergebnisse des Gießener Chemikers führten zu weitreichenden Verbesserungen der Nachweisbarkeit und der Aufklärung von Struktur und Funktion von Biomolekülen. Zu den Ergebnissen seiner Arbeiten gehören unter anderem die Entwicklung der so genannten MALDI-PSD-Methode zur hochempfindlichen Strukturaufklärung von Biomolekülen, die Entwicklung eines bedeutenden Verfahrens der bildgebenden, mikroskopischen Massenspektrometrie biologischer Proben sowie die Identifizierung von Peptiden und Proteinen (Eiweißen) mithilfe höchstauflösender und hochgenauer Fourier-Transform-Massenspektrometrie.

Die Deutsche Gesellschaft für Massenspektrometrie vergibt den Life-Science-Preis für herausragende wissenschaftliche Arbeiten in der Massenspektrometrie im Bereich der Biowissenschaften.

- Prof. Dr. Bernhard Spengler
bernhard.spengler@anorg.chemie.uni-giessen.de

Hessische Jugendliche erfolgreich bei Jugend forscht

Die Bundessieger des 41. Finales von Deutschlands bekanntestem Nachwuchswettbewerb wurden im Mai in einer Feierstunde in Freiburg ausgezeichnet. Bereits den dritten Bundessieg errang Marcel Schmittfull – ein Novum in vierzig Jahren Jugend forscht. Der 18-Jährige trat gemeinsam mit Jörg Metzner (20) für Hessen an. Im Fachgebiet Arbeitswelt zeigten die beiden ein neuartiges Messverfahren: Ausschließlich über die Ausdehnung lässt sich damit der Druck in Schläuchen optisch bestimmen. Durch diese innovative Methode wird beispielsweise bei der Dialyse ein Luftkontakt vermieden, der eine Blutgerinnung auslösen kann.

Mit dem zweiten Preis im Fachgebiet Chemie wurden Sebastian Spohner (18) aus Frankfurt und Alexej Grjasnow (17) aus Friedberg geehrt. Sie zeigten, wie Sonnenstrom in der Zukunft mit kostengünstigen Materialien erzeugt werden könnte. Mit Hilfe von Brombeersaft und Malvenextrakten wandelten die Jungforscher aus Hessen Licht in Strom um.

Einen Biologie-Sonderpreis und damit eine Einladung in ein Forschungscamp nach Korea gewann Milan Gerovac (17) aus Neu-Isenburg. Er untersuchte einen Stoff, der sich ins Erbgut von Viren einbaut und dafür sorgt, dass bei der Vermehrung der Krankheitserreger fast ausschließlich nicht überlebensfähige Viren entstehen. Seine theoretischen Ergebnisse belegte der Schüler durch erste Experimente an der Universität Frankfurt.

- www.jugend-forscht.de

Naturgesetze selbst entdecken

Kassel. Was macht das U-Boot in der Limoflasche? Experimentierfreudige Kinder werden es schnell herausbekommen, wenn sie dieser und den rund einhundert weiteren Anleitungen des Kasseler Physikers Professor Kay Spreckelsen folgen, die der Fischer Taschenbuchverlag mit hübschen Illustrationen von Charlotte Wagner jetzt als Buch herausgebracht hat. Spreckelsen hat hier seine mehr als dreißigjährige Erfahrung in der Lehrerausbildung – den größten Teil davon bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2003 an der Universität Kassel – in einer informativen und anregenden Sammlung gebündelt. Der didaktische Ansatz geht von einem Entdeckerdrang aus, der Kindern unzweifelhaft eigen ist, wenn man sie in Ruhe und ohne äußerlichen Druck arbeiten lässt.

- Kay Spreckelsen: Das U-Boot in der Limoflasche. Fischer Schatzinsel. Frankfurt 2006.

Ihre News für die NEWS

Für die hessen-biotech NEWS suchen wir ständig nach Neuigkeiten und Berichten aus der Praxis. Wenn Ihre Forschung zu neuen Erkenntnissen geführt hat, Sie ein neues Verfahren oder Produkt entwickelt haben, wenn Sie eine interdisziplinäre Kooperation eingegangen sind, lassen Sie uns an Ihrem Erfolg teilhaben und informieren Sie uns.

An:

HA Hessen Agentur GmbH
Aktionslinie hessen-biotech

Nicole Jansen

Fax 06 11 / 774-86 20

hessen-biotech NEWS:

Bitte schicken Sie mir die zukünftigen Ausgaben der hessen-biotech NEWS (kostenlos).

- per Post
- per E-Mail (pdf-Datei)

Kompetenzatlas hessen-biotech:

Unser Unternehmen ist noch nicht im Kompetenzatlas hessen-biotech vertreten.

- Bitte schicken Sie uns ein Zugangspasswort und nehmen Sie Kontakt mit uns auf.
- Bitte schicken Sie mir den aktuellen Kompetenzatlas hessen-biotech in gedruckter Form (kostenlos).

Broschüren:

- Bitte senden Sie mir die Broschüre „Hessen - Gateway to Clinical Research in Europe“ (kostenlos).
- Bitte senden Sie mir die Broschüre „Nanomedizin - Innovationspotenziale in Hessen“ (kostenlos).

Veranstaltungen:

Ich interessiere mich für Veranstaltungen der Aktionslinie hessen-biotech.

- Bitte informieren Sie mich vor dem nächsten Termin.

Technologie-Angebote und Gesuche des IRC:

Ich interessiere mich für folgende Technologie-Angebote und -Gesuche
(Bitte die Nummer angeben):

Firma _____
Abteilung _____
Name _____
Position _____
Straße _____
PLZ/Ort _____
Telefon _____
Fax _____
E-Mail _____

Datum _____ Unterschrift _____

Veranstaltungen/Termine

31.08.2006 Bonn

Das neue Forschungsrahmenprogramm

Informationen über die Forschungsförderung im Bereich Lebenswissenschaften (für Einsteiger/innen)

- Nationale Kontaktstelle Lebenswissenschaften, Bonn, www.nks-lebenswissenschaften.de/aktuelles/

26.09.-28.09.2006 Wiesbaden

GVC/Dechema-Jahrestagungen 2006 mit 24. DECHEMA-Jahrestagung der Biotechnologen

mit dem Generalthema „Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen“

- jt2006@dechema.de
Dechema e.V., Frankfurt, Xueqing Wu,
Telefon 0 69/75 64-152

23.10.-25.10.2006 Frankfurt

Chemical Nanotechnology Talks VII

Status and Future of Nanofibers by Electrospinning

- neumann@dechema.de
Dechema e.V., Matthias Neumann,
Telefon 0 69/75 64-2 54

02.11.2006 Darmstadt

PharmaForum 2006

Biotech- und Pharma-Kooperationsforum mit Firmenausstellung

- www.pharmaforum-sw.de;
Dr. Detlef Terzenbach, Telefon 06 11/7 74-86 13,
detlef.terzenbach@hessen-agentur.de

06.11.-08.11.2006 Düsseldorf

BioEurope 2006

12th Annual International Partnering Conference

- www.ebdgroup.com/bioeurope/

09.11.2006 Gießen

Hessen im Dialog - Nanotechnologie

Zentraler Jahreskongress der Hessischen Landesregierung zum Thema Nanotechnologie, mit begleitender Industrie- und Anwender-Ausstellung „Markt der Möglichkeiten“ und nanoTruck.

- www.nanotech-hessen.de/Veranstaltungen

15.11.-18.11.2006 Düsseldorf

Medica 2006

Beteiligung von Hessen mit einem Gemeinschaftsstand

- www.medica.de;
Hessen Agentur GmbH, Wiesbaden, Maria Hoffmann,
Telefon 06 11/7 74-8240,
maria.hoffmann@hessen-agentur.de

HESSEN



HessenAgentur

HA Hessen Agentur GmbH

HA Hessen Agentur GmbH

Abraham-Lincoln-Straße 38-42
65189 Wiesbaden
www.hessen-agentur.de

Projektleitung hessen-biotech

Dr. Detlef Terzenbach
Telefon 06 11/7 74-86 13
detlef.terzenbach@hessen-agentur.de

www.hessen-biotech.de

Auftraggeber der Aktionslinie hessen-biotech

Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Verkehr und Landesentwicklung
Kaiser-Friedrich-Ring 75
65189 Wiesbaden

Jens Krüger

Telefon 06 11/8 15-24 93
jens.krueger@hmwvl.hessen.de

Impressum

Redaktion hessen-biotech NEWS

Nicole Jansen
Telefon 06 11/7 74-86 46
nicole.jansen@hessen-agentur.de

Dr. Detlef Terzenbach (V.i.S.d.P.)

Titelbild

Fünf Kugel-Apparat von Justus von Liebig zur Elementaranalyse von organischen Stoffen

Gestaltung

Muhr, Design+Werbung, Wiesbaden, www.muhrdw.de

Druck

Druckerei Chmielorz GmbH, Wiesbaden

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und die Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in der Veröffentlichung geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit der Meinung des Herausgebers übereinstimmen.