

WISSENSCHAFT

PROTEINE

DR. WILMANNS VOM EMBL
ENTSCHLÜSSELT
RIESIGES MUSKEL-MOLEKÜL

WIRTSCHAFT

SUBSTANZ

NORDMARK
KÄMPFT MIT
SCHLANGENGIFT
GEGEN
SCHLAGANFÄLLE

ENTZÜNDUNGSFORSCHUNG
IM NORDEN

DER KÖRPER UND SEINE FEINDE

DAS NEUE VERSTÄNDNIS
ÜBER DEN ABWEHRKAMPF
DES KÖRPERS

Life
Science
Nord



www.life-science-nord.net

KNOW-HOW UND
KONTAKTE

AUS WIRTSCHAFT
UND WISSENSCHAFT

Ausgabe 2/2006

Norddeutschland

Schönkirchen

Stryker Trauma entdeckt den Nachhaltigkeitsbericht als Kostensenker und ist damit Vorreiter in Schleswig-Holstein

Seite 04



In Schleswig-Holstein und Hamburg hat sich eine Allianz der Entzündungsforscher gebildet

Seite 09



Hamburg

Dr. Wilmanns vom EMBL veröffentlicht seine Forschung über Titin im US-Wissenschaftsmagazin »Nature«

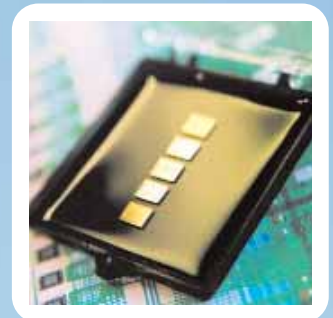
Seite 08



Itzehoe

Das ISIT setzt auf die mehrfach ausgezeichnete Technologie des elektrischen Biochips

Seite 14



KNOW-HOW

WIRTSCHAFT

- 04 News: Stryker Trauma
Vorreiter im Umweltmanagement
- 04 News: m-u-t für Südafrikas Labore
Blutproben eindeutig nachverfolgen
- 05 Story: Strategie
Planen für den Unternehmenserfolg
- 06 Story: Nordmark
Gesund durch Schlangengift

WISSENSCHAFT

- 07 News: Prof. Beisiegel
Beratung für die Regierung
- 07 News: Stammzellen
Durchbruch in der Forschung
- 08 Porträt: EMBL
Dr. Wilmanns entschlüsselt Proteine

SPECIAL

ENTZÜNDUNGSFORSCHUNG

- 09 Körpereigene Abwehr verstehen
Die führenden Forscher aus dem Norden

KONTAKTE

FÖRDERUNGEN

- 12 News: Millionen für Kiel
ZMB vor der Erweiterung
- 12 News: Seed- und Start-Up-Fonds
Risikokapital für Gründer

GEMEINSCHAFT

- 13 News: Altgeräte aus Arztpraxen
Entsorgung von Elektroschrott
- 13 News: Technologiedatenbank
Austausch für Anbieter und Nutzer

FOKUS

- 14 Success-Story: ISIT
Biochip sucht Partner
- 15 Produktflash: Weinmann Diagnostics
Kohlenmonoxid ermitteln
- 15 Steckbrief Nord: CAN
Dr. Schröder-Oeynhausens und der Norden
- 16 Porträt: Bode Chemie
Klassiker der Händedesinfektion
- 17 Story: Land der Ideen
Auszeichnungen für Hamburg und Kiel
- 18 Life Science Nord Rätsel, Termine
- 19 Impressum
- 19 Kolumne: Prof. Rudi Balling
Gemeinsam gegen Infektionskrankheiten

Foto und Titelfoto: Stefanie Herrmann · Ort: www.kyodo.de



Im Kampf gegen Entzündungskrankheiten sind norddeutsche Wissenschaftler und Unternehmer gut aufgestellt

> **Alles Gelingen hat sein Geheimnis**, heißt es. Damit es für Sie, liebe Leserinnen und Leser, etwas weniger geheimnisvoll ist, wie die norddeutsche Life-Science-Branche mit Erfolg arbeitet, wollen wir auch in unserer neuen Ausgabe wieder über die Hintergründe der Arbeit von Wissenschaftlern und Unternehmern in der Region berichten. Ein weiteres Mal sind wir auf bemerkenswerte Leistungen ganz unterschiedlicher Protagonisten gestoßen:

So hat sich im Norden ein ganzes Netzwerk von Wissenschaftlern entwickelt, die sich auf dem Gebiet der Entzündungsforschung eine Spitzenstellung erarbeitet haben. Die konzentrierte Auseinandersetzung mit dem Thema hat in den letzten Jahren zu wichtigen neuen Erkenntnissen über Entzündungskrankheiten geführt und bereits mehrere erfolgreiche Unternehmensgründungen nach sich gezogen.

Schlagzeilen macht auch das Uetersener Unternehmen Nordmark, das Schlangengift zur besseren Behandlung von Schlaganfallpatienten medizinisch einsetzbar macht. Und mit Prof. Wilmanns vom Europäischen Laboratorium für Molekularbiologie hat es ein Hamburger Forscher geschafft, anlässlich der Entschlüsselung eines riesigen Moleküls sein neu gewonnenes Wissen in der allerersten Adresse der Wissenschaftsmagazine, dem amerikanischen »Nature«, publizieren zu dürfen.

Es gibt also wieder zahlreiche Erfolge aus dem Norden zu vermelden, sodass wir uns entschlossen haben, das Magazin um vier Seiten zu erweitern. In dem neu geschaffenen Heftbereich »Fokus« erwartet Sie eine vertiefte Hintergrundberichterstattung zu norddeutschen Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen. Wir hoffen, dass unser Angebot Ihnen weiterhin relevantes Know-how zur Verfügung stellt und Sie nützliche Kontakte knüpfen können.

Viel Spaß und neue Erkenntnisse wünscht Ihnen Ihr Team von Life Science Nord.

SHORT NEWS

Evotec: Jahresbericht 2005

EVOTEC AUF WACHSTUMSKURS

Hamburg > Erfolgreiches Geschäftsjahr 2005 stimmt positiv

Die Evotec AG äußert sich zufrieden mit den Ergebnissen in 2005 und blickt positiv gestimmt in das neue Geschäftsjahr.

Zu den erzielten Highlights zählt das Unternehmen unter anderem die Studien-Fortschritte im Bereich der Alzheimer-Forschung sowie den positiven Abschluss der Wirksamkeitsstudie für ein neues Schlafmittel.

Zufrieden zeigt sich Evotec ebenfalls mit einer Umsatzsteigerung um 10 % auf 79,8 Mio. Euro (2004: 72,7 Mio. Euro). Damit konnte die Evotec-Gruppe die Prognose von 0 % bis 5 % Wachstum übertreffen. Besonders starke Zuwächse (+12 %) wurden erneut im Bereich Evotec Services verzeichnet.

Konsolidierung auch auf der Beziehungsebene: Die Zusammenarbeit mit Partnerfirmen, wie z. B. Boehringer Ingelheim und Roche, konnte Evotec nach eigener Einschätzung ebenfalls intensivieren.

So geht die Evotec-Gruppe zuversichtlich in das neue Geschäftsjahr. Für 2006 wird erneut ein Wachstum von 0 % bis 5 % angestrebt, bei steigenden Forschungs- und Entwicklungskosten.

Science4Life

PROVECS WEITER IM SCIENCE4LIFE-RENNEN

Hamburg > Hamburger Gründer unter den zwölf Gewinnern der Konzeptphase des Businessplanwettbewerbs

Das Hamburger Unternehmen Provecs GmbH & Co. KG ist unter den Gewinnern der Konzeptphase des bundesweiten Businessplanwettbewerbs von Science4Life. Bereits zum 8. Mal wurden Mitte März in Berlin die zwölf besten von insgesamt 55 bundesweiten Firmenkonzepten prämiert.

Ausgezeichnet wurden die Gründer Dr. Frank Schnieders und Hansjörg Forster für ihr Konzept der Entwicklung und Vermarktung einer am Uniklinikum Hamburg-Eppendorf entwickelten Immuntherapie gegen Krebserkrankungen. Neben einem Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro sowie der Teilnahme an einem Workshop konnten sie ein kostenloses Coaching durch Biotech-Experten in Anspruch nehmen.

Die nächste Runde des von der Hessischen Landesregierung und Sanofi-Aventis initiierten Businessplanwettbewerbs startete bereits am 5. Mai. Provecs entwickelt aus dem Konzept einen vollständigen Businessplan, um hier hoffentlich erneut erfolgreich zu sein.

Weitere Infos: www.science4life.de

NEWS Stryker Trauma

Stryker Trauma arbeitet nachhaltig am Erfolg

Schleswig-Holsteiner Unternehmen ist Vorreiter im Umweltmanagement

Schönkirchen > Das Schleswig-Holsteinische Medizintechnik-Unternehmen Stryker Trauma GmbH ist Vorreiter in Sachen Umweltmanagement. Diesen Beweis erbringt der jüngst fertig gestellte Nachhaltigkeitsbericht, den die Firma als erstes Unternehmen in Schleswig-Holstein erstellt hat. Anerkennung für dieses vorbildliche Engagement erhält Stryker vom Schleswig-Holsteinischen Umweltminister, Christian von Boettinger, der sich davon Signalwirkung für weitere Unternehmen im Norden erhofft.

Aber wie definiert und misst man eigentlich Nachhaltigkeit? Die internationalen Richtlinien der Global Reporting Initiative – Grundlage für Strykers »Reinheits-Siegel« – geben hier ganz

klare Vorgaben. Saubermänner an vorderster Front sind bei Stryker Trauma so genannte Flächenbeauftragte, die jeden Quadratmeter im Unternehmen anhand von Checklisten kontrollieren, Mängel feststellen und sie an den Umweltbeauftragten melden.

Ganz nebenbei bestätigt sich auch noch das, was Controller-Herzen höher schlagen lässt: Durch das Aufdecken und Beheben der Schwachstellen wird bei Stryker nicht nur alles sauberer, sondern es wird auch noch jedes Jahr viel Geld gespart. Und zwar Bares im fünfstelligen Bereich. Wenn das kein Grund zum Frühjahrsputz ist!

Weitere Infos: www.strykertrauma.com

NEWS m-u-t für Südafrikas Labore

Mobile Aufspürer für Urwald-Ärzte

Sample Tracker sorgt für schnelle und eindeutige Nachverfolgbarkeit von Blutproben

Wedel > Blutanalysen sind normalerweise sehr zeit- und kostenintensiv. Bis zu zehn Prozent aller Proben gehen zudem in Laboren verloren oder werden unbrauchbar.

Eine Entwicklung des Wedeler Medizintechnik-Unternehmens m-u-t soll durch eindeutige Nachverfolgbarkeit – von Blutentnahme über Transport bis zur Archivierung im Labor – das Proben-Handling sicherer, einfacher und günstiger gestalten. Schon beim Sortieren vor der Analyse merkt sich der Computer des Sample Trackers genau, wo welches Probenröhrchen abgelegt wurde. So ist es auch unter Zehntausenden eindeutig und schnell wiederzufinden. Gute Karriereaussichten werden dem Sample Tracker daher in Großlaboren und Krankenhäusern zugesprochen.

Als mobiler Assistent soll sich der Sample Tracker nun zunächst im Einsatz bewähren, in-

dem Ärzte, die in Afrika tätig sind, eine Probe nehmen, sie sicher transportieren und zeitnah analysieren lassen müssen. Der Proben-Aufspürer soll hier nicht nur mehr Sicherheit, sondern auch große Einsparpotenziale bringen.

Weitere Infos: www.mut-gmbh.de

Der Sample Tracker soll Ärzten und Laborpersonal überall auf der Welt die Arbeit erleichtern

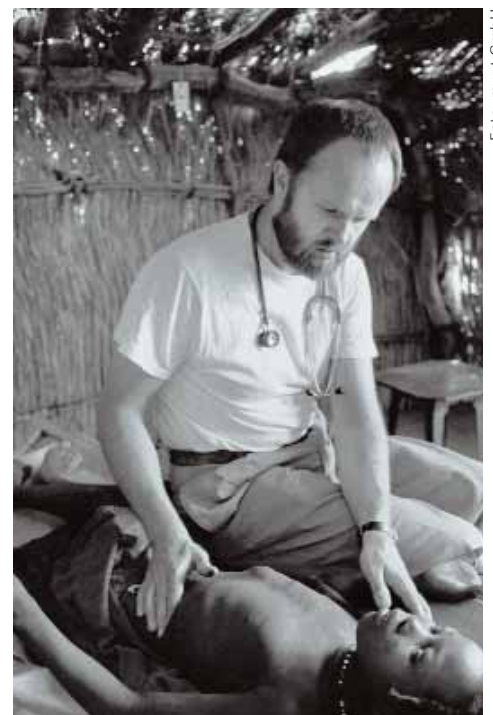


Foto: m-u-t GmbH



STORY Strategie

Der Plan zum Erfolg

Die Entwicklung einer konsistenten Unternehmensstrategie ist eine der wichtigsten Aufgaben im Unternehmen. Warum das so ist, erläutert Dr. Thomas Schweins, QIAGEN

Hilden > Viele Unternehmen geben große Summen für die Entwicklung der Unternehmensstrategie aus. Sehr häufig gibt es eine Strategie-Abteilung und zudem einen recht aufwändigen strategischen Planungsprozess, in den zumeist alle Manager eines Unternehmens regelmäßig eingebunden werden. Warum legt die Unternehmensführung so viel Wert darauf?

Der Begriff der Strategie stammt aus dem Griechischen und bedeutet Heeresführung (stratos = Heer, agein = führen). Strategien finden immer dort ihre Anwendung, wo es um ein zielorientiertes Vorgehen nach einem langfristigen Plan geht. Das gilt sowohl im Sport als auch beim Schachspielen oder bei der eigenen Karriereentwicklung. Seit Mitte der 60er Jahre hat die Strategie auch in Unternehmen Einzug gehalten.

Natürlich ist es möglich, auch ohne jegliche Planung sehr erfolgreich zu sein. Aber wer sich nicht auf das Glück allein verlassen will, der analysiert und plant, um so die Erfolgsaussichten zu steigern. Strategien gibt es deshalb überall dort,

wo man den zukünftigen Erfolg nicht dem Zufall überlassen will: im Wahlkampf, im Sport und natürlich in der persönlichen Lebensplanung.

Wenn beispielsweise ein Schüler über seinen zukünftigen Beruf nachdenkt, sollte er sich folgende Fragen stellen: Was sind meine persönlichen Talente und Interessen? Welche Ansprüche an Lebensqualität und Wohlstand stelle ich? Wie risikobewusst bin ich? Nach einer solchen Analyse kommt der Schüler möglicherweise zu dem Schluss, dass er Arzt werden möchte. Das wäre dann die Vision dieses jungen Menschen im Hinblick auf einen Beruf. Um dieses Ziel möglichst effizient zu erreichen, wäre es sicherlich sehr ratsam, das Abitur zu machen und ein Medizinstudium zu absolvieren. Dieses würde man dann als strategischen Plan oder Strategie beschreiben. Strategie ist damit nicht die Vorhersage der Zukunft, sondern die Beschreibung eines Zielzustandes und des strukturierten Weges zu diesem Ziel: Wo will ich hin? Und wie komme ich dort an?

Ohne Plan findet ein Unternehmenslenker heute nur noch schwer sein Ziel

Auch für Unternehmen ist der Strategieprozess von sehr großer Bedeutung. Hierin wird festgelegt, wo das Unternehmen zum Beispiel in fünf Jahren stehen soll. Zunächst sollte der Unternehmer sehr gut seine Ausgangssituation analysieren: Welche Wettbewerbsvorteile habe ich? Warum kaufen Kunden die Produkte? Wie groß sind die Märkte heute und in Zukunft? Gibt es Technologien, die die Spielregeln des Marktes ändern können? Wie verhalten sich die Wettbewerber? Basierend auf der Analyse werden konkrete Ziele und Ansprüche definiert. Dies ist meistens eine der wichtigsten Aufgaben der Geschäftsführung eines Unternehmens.

Mitarbeiter mitnehmen

Mindestens genauso wichtig wie die Formulierung sind die Kommunikation und die Umsetzung der Unternehmensziele. Jeder Mitarbeiter des Unternehmens muss die Ziele kennen und verstehen. Nur dann ist sichergestellt, dass jeder Einzelne zur Zielerreichung beiträgt und alle am gleichen Strang ziehen. Auch ein Orchester kann nur dann eine gelungene Symphonie spielen, wenn alle Musiker das gleiche Stück spielen.

Um eine erfolgreiche Umsetzung der Strategie sicherzustellen, werden die Pläne in konkrete Arbeitspakete heruntergebrochen und Verantwortlichkeiten zugeordnet. Neben dem Finanzplan, der den Mitteleinsatz berücksichtigt, sind zudem Meilensteine wichtig – und der regelmäßige Check, ob die Richtung noch stimmt. Das Ziel kann sich unterwegs ändern, und der Weg folgt dem Ziel. Das liegt sehr häufig daran, dass sich Umfeld oder Rahmenbedingungen ändern. Eine erfolgreiche Strategie berücksichtigt so etwas und ist daher dynamisch. Auch beim Schach muss der Spieler nach jedem Zug des Gegners die eigene Strategie überdenken und gegebenenfalls ändern.

Definition und Umsetzung von Strategie ist eine der interessantesten Tätigkeiten in einem Unternehmen, da es immer um die Gestaltung der Zukunft geht. Erfolgreiche Unternehmen überlassen dieses nicht dem Zufall und investieren daher viel Zeit und Geld in gute Analysen und Strategien.

Dr. Thomas Schweins

QIAGEN GmbH, Tel.: 0 21 03/2 91 62 20,
thomas.schweins@qiagen.com

STORY Nordmark

Uetersen > Der Kreis Pinneberg ist normalerweise nicht für seine gefährliche Tierwelt bekannt. Doch dort, wo sonst nur Kühe gemütlich auf der Wiese grasen und höchstens einmal ein paar Kröten und Frösche über die Straßen hüpfen, soll es ab Ende dieses Jahres geradezu von giftigen Reptilien wimmeln. Das Pharma-Unternehmen Nordmark plant den Aufbau einer Schlangenfarm. Hier sollen ab Sommer rund 100 Grubenottern, die vorab in Malaysia von professionellen Schlangenfängern eingefangen wurden, in einem speziell dafür gebauten Gebäude gehalten und gezüchtet werden. Zweck der nicht ungefährlichen Schlangenhaltung ist die Gewinnung des Schlangengiftes, das wiederum zu einem medizinischen Präparat zur Behandlung von Schlaganfällen weiterentwickelt werden soll.

Die Nordmark Arzneimittel GmbH und Co. KG, die seit 2001 durch einen Management-Buyout wieder selbstständig agiert, ist schon seit Jahrzehnten bekannt für die Herstellung von Arzneimitteln mit Wirkstoffen biogenen Ursprungs. Der wichtigste Wirkstoff aus Uetersen ist das Pankreatin, ein Extrakt mit den lebenswichtigen Verdauungsenzymen aus der Bauchspeicheldrüse des Schweins. Mit diesem Wirkstoff steht Nordmark seit Jahrzehnten im Dienste der Gesundheit.

Mit der neuen Schlangenfarm, die im Endausbau zirka 1.500 Schlangen beherbergen kann, wird nun ein Wirkstoff namens Ancrod gewonnen werden. Ancrod ist ein proteolytisches, defibrinogenisierendes Enzym aus dem Giftdrüsensekret der malaysischen Grubenotter, welches das Behandlungsergebnis nach akuten ischämischen Schlaganfällen verbessern kann. Die Substanz wird schon seit langem in der Medizin genutzt, um Rheuma, Muskelkrämpfe, Krätze und Tetanus zu behandeln. »Wir sind von der Wirksamkeit der Substanz überzeugt«, so der Geschäftsführer Dr. Peter Tonne.

Aufwändige Klimatechnik

Sogar bis in die USA hat sich das Know-how der Norddeutschen herumgesprochen. Das amerikanische Unternehmen Neurobiological Technologies, Inc., kurz NTI, ist auf das Fachwissen bei Nordmark aufmerksam geworden. NTI ist ein Biotechnologie-Unternehmen, das sich auf klinische Forschungen und die Zulassung von Biopharmazeutika für das zentrale Nervensystem spezialisiert hat. Damit werden unter anderem Therapien bei Demenz unterstützt. Als strategischer Partner soll Nordmark nun die Studien an 1.700 Schlaganfall-Patienten in den USA unterstützen.

Etwa acht Millionen Euro soll der Neubau des Gebäudes für die Schlangenhaltung und die Einrichtung eines Biozentrums für die Weiterver-

Das Pharma-Unternehmen Nordmark baut in Uetersen eine Schlangenfarm auf. Mit dem Schlangengift der Grubenottern soll eine Substanz gewonnen werden, die bei Schlaganfall-Patienten für eine bessere Durchblutung im Gehirn sorgt

Schlangengift gegen Schlaganfall

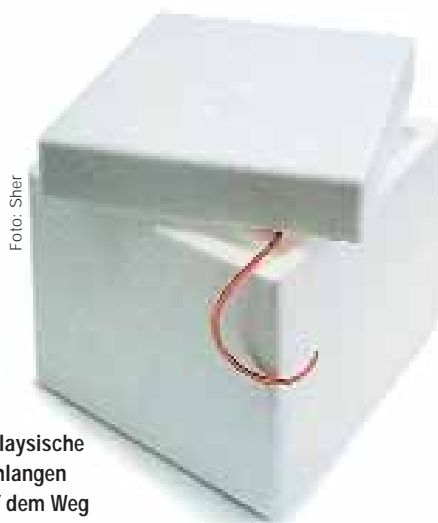


Foto: Sher

Malaysische Schlangen auf dem Weg nach Europa

beitung des Schlangengiftes kosten, 20 neue Arbeitsplätze werden in Uetersen geschaffen. So will Nordmark unter anderem Tierpfleger einstellen. Denn einmal pro Monat müssen die Tiere von ausgebildetem Fachpersonal gemolken werden, um die Substanz Ancrod aus dem Schlangengift zu gewinnen. Für das Medikament, das daraus entstehen soll, wird nur ein Bruchteil der Proteine benötigt, die im Schlangengift enthalten sind. In Mikrogramm-Portionen wird der Wirkstoff zu einem Präparat aufbereitet.

Das Unternehmen versicherte, dass für die Anwohner keine Gefahr bestehe. Ein Ausbruch ist sehr unwahrscheinlich, da die Räume mit den Schlangen durch zwei Sicherheitsschleusen vom restlichen Gebäude abgetrennt sind.

Für den Fall der Fälle sei aber genügend Antiserum vor Ort, außerdem sei ein Biss dieser

Schlangenart erst nach mehreren Tagen gefährlich. Rund 100 Grubenottern aus Malaysia werden in diesem Sommer die Eltern für die erste Generation Schlangen, die das Gift liefern sollen. »Wir müssen dafür eine aufwändige Klimatechnik einrichten«, so der Projektleiter Dr. Manfred Kurfürst. Die Anfälligkeit für das norddeutsche Klima sei aber auch eine weitere Absicherung, dass es in der Umgebung der Schlangenfarm zu keinen gefährlichen Zwischenfällen kommen wird. Sollte eine Schlange ausbrechen, wäre sie draußen in der Kälte nicht lange lebensfähig.

Nordmark wieder eigenständig

Der heutige Geschäftsführer Dr. Peter Tonne (65), der gemeinsam mit anderen Managern die Nordmark aus dem Knoll-Abbott-Konzern herausgelöst hatte, hat die Initiative für das neue Projekt übernommen. Er hatte bereits für seinen alten Arbeitgeber an dem Vorhaben gearbeitet. Doch die BASF AG war entschlossen, ihre Pharma-Tochtergesellschaft Knoll AG abzugeben. Bei der Suche nach einem Interessenten kam der Plan auf, die Fertigung in Uetersen zu schließen. Doch Tonne hatte den Standort schätzen gelernt. Er überzeugte BASF, den Betrieb an ihn, drei leitende Mitarbeiter sowie einen weiteren Partner zu verkaufen. Nach 33 Jahren Zugehörigkeit zu dem Chemiekonzern wurde das Werk wieder selbstständig und nahm seinen alten Namen Nordmark an. Der Kaufpreis für die Nordmark Arzneimittel GmbH bestand in der Übernahme von Pensionsverpflichtungen für 1.000 Menschen. Darüber hinaus mussten drei Millionen Euro Eigenkapital nachgewiesen werden. Einen Teil davon brachten Tonne und die anderen Gesellschafter persönlich auf. Zudem trugen die Mitarbeiter mit einer stillen Beteiligung zu der Übernahme bei; dazu kam ein Kredit, der inzwischen zurückgezahlt ist. Dr. Tonne übernahm schließlich auf Wunsch der BASF die Mehrheit der Anteile und verpflichtete sich, bis 2006 in der Geschäftsführung zu bleiben.

»Man muss erst seine Erfahrungen machen und langsam Selbstvertrauen gewinnen«, so Tonne über seine Eindrücke als selbstständiger Unternehmer.

Weitere Infos: www.nordmark-pharma.de

Die Nordmark-Werke AG wurde im Jahre 1927 von Julius Wolf und Alfred Voss in Hamburg gegründet. Schwerpunkt des seit 1943 in Uetersen/Moorrege beheimateten Unternehmens ist die Herstellung von Arzneimitteln mit Wirkstoffen biologischen Ursprungs. 1968 wurde Nordmark an die BASF AG veräußert, diese übertrug 1983 ihre Anteile an die Knoll AG. Seit 2001 ist Nordmark wieder selbstständig.

NEWS Prof. Beisiegel

UKE-Professorin im Wissenschaftsrat

Bundespräsident beruft Prof. Ulrike Beisiegel in das wissenschaftspolitische Beratungsgremium

Berlin > Frau Prof. Dr. rer. physiol. Dr. h.c. Ulrike Beisiegel, Direktorin des Instituts für Biochemie und Molekularbiologie II am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, ist in den Wissenschaftsrat berufen worden. Die Entscheidung, Frau Professor Beisiegel für eine Amtszeit von drei Jahren in das 32 Mitglieder zählende Beratungsgremium der Regierung aufzunehmen, fiel auf gemeinsamen Vorschlag der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Max-Planck-Gesellschaft, der Hochschulrektorenkonferenz und der Helmholtz-Gemeinschaft.

Die Vita der Humanbiologin liest sich beeindruckend: Nach Erlangung des Doktorgrades an

NEWS Stammzellen

Trojanisches Gen-Pferd

Kieler Zoologen gelingt es erstmals, Stammzellen im Süßwasserpolypen zu transformieren

Kiel > Ein entscheidender Durchbruch in der Stammzellen-Forschung ist jetzt Wissenschaftlern der Kieler Universität gelungen: Sie schleusten fremde Gene in die embryonalen Stammzellen



Stammzellen in einem lebenden Polypen werden sichtbar, weil sie das grün fluoreszierende Protein (GFP) angeschaltet haben

Foto: Uni Kiel



Foto: Dieter Münch-Harrach

Berät die Bundesregierung: Prof. Beisiegel

der Philipps-Universität Marburg wurde Frau Beisiegel 1983 mit dem Heinz-Maier-Leibnitz-Preis ausgezeichnet. Seit 1996 ist sie Professorin auf Lebenszeit an der Universität Hamburg, im selben Jahr verlieh ihr die schwedische Universität Umea die Ehrendoktorwürde. Die Direktorin des UKE-Instituts für Molekulare Zellbiologie war unter anderem Vorsitzende der Europäischen Arteriosklerose Gesellschaft (EAS) und ist seit 2002 Mitglied des Senatsausschusses Evaluierung der Leibnitz-Gemeinschaft.

Weitere Infos: www.uke.uni-hamburg.de

len des Süßwasserpolypen ein. Die so veränderten befruchteten Eizellen bringen Abkömmlinge hervor, die alle das fremde Gen tragen und von Generation zu Generation weitergeben. Durch Markierungen kann das Team um den Zoologen Professor Thomas Bosch nun die Differenzierung der Stammzellen verfolgen und nachvollziehen, ob Änderungen vererbbar sind.

Stammzellen faszinieren die Forschung, geben aber bislang noch viele Rätsel auf. In dem vollkommen durchsichtigen Polypen Hydra kommen die Wissenschaftler dem Geheimnis der Wunderwaffe jetzt näher, indem sie durch genetische Markierungen auf den Stammzellen, zum Beispiel in fluoreszierendem Grün, genau nachverfolgen können, wohin die Zellen wandern und wie sie sich differenzieren.

Erste Ergebnisse der Spurensicherung: Die Mikroorganismen sind Aufbauhelfer für neue Körperstrukturen, lassen sich zum Anschalten beliebiger Gene im Körper manipulieren, wovon sich die Wissenschaftler wichtige Aussagen über deren Funktion versprechen. Nebenbei dienen die veränderten Stammzellen noch als Bioreaktoren und produzieren für die Forschung nützliche tierische oder menschliche Eiweißmoleküle.

Weitere Infos: www.uni-kiel.de

SHORT NEWS

Life Sciences Week

ERSTE HAMBURGER LIFE SCIENCES WEEK

Hamburg > Themenwoche rund um die Life Sciences vom 19. bis 23. Juni

Mitte Juni dreht sich in Hamburg alles um die Life Sciences. Vom 19. bis zum 23. Juni veranstaltet die TuTech Innovation GmbH die erste Hamburger Life Sciences Week. In diese Woche fällt auch der schon traditionelle Hamburger Life Sciences Day, der sich dieses Jahr dem Thema »Neue Krankheiten – eine ständige Herausforderung, Beispiele: SARS und Vogelgrippe« widmet.

Gemeinsam mit Hamburger Partnern bietet TuTech während der ersten Hamburger Life Sciences Week Veranstaltungen zu den Themen Biotechnologie, Ernährungsindustrie und zum Ausbildungsverbund Life Sciences an.

Eingeladen zur Teilnahme sind neben ansässigen Unternehmen und Instituten auch Behörden und andere öffentliche Einrichtungen. Darüber hinaus bietet TuTech in dieser Woche spezielle Programme für Schüler, Auszubildende sowie Nachwuchswissenschaftler an.

Das Thema Ernährung/Bio-Produkte ist ebenfalls Inhalt der von der TuTech organisierten Fachtagung »Wachstumsmarkt BIO« am 1. Juni.

Montag, 19.06.2006, Molekulare Onkologie

Aktuelle Konzepte, Techniken und Methoden in der Molekularen Onkologie-Forschung
Partner: Bioglobe GmbH

Dienstag, 20.06.2006, Life Sciences at Schools

Berufschancen und Ausbildungsperspektiven im Bereich Life Sciences
Partner: Firmen, Institute, BA

Mittwoch, 21.06.2006, Lebensmittel für die Zukunft

– Produktinnovationen und Qualitätssicherung
Produktentwicklungen in der Pflanzenzüchtung, Functional Food, Qualitätssicherung und Analysenbedarf in der Lebensmittelproduktion
Partner: BAY TO BIO, Planton

Donnerstag, 22.06.2006, Hamburger Life Sciences Day

Neue Krankheiten – eine ständige Herausforderung, Beispiele: SARS und Vogelgrippe
Partner: HAW, BNI

Freitag, 23.06.2006, Vom menschlichen Körper

als Chemiefabrik zur chemischen Industrie – Enzyme rücken in den Mittelpunkt
Weiße Biotechnologie
Partner: Prof. Liese, TUHH

Im Inneren eines Riesen-Proteins

Dr. Matthias Wilmanns forscht seit Jahren, um die komplexen Strukturen von Proteinen offenzulegen. Jetzt ist es ihm gelungen, große Teile eines Giganten unter ihnen zu entschlüsseln



Foto: Stefanie Herrmann

PORTRÄT EMBL

Hamburg > Die Erforschung des Moleküls Titin, das in den menschlichen Muskelzellen verankert ist, sorgte für so viel Furore, dass es Wilmanns und seinen Kollegen gelang, diese Erkenntnisse im amerikanischen Wissenschaftsmagazin »Nature« (Bd. 439, S. 229 ff.) zu publizieren. Wer das Magazin kennt, weiß, dass eine Veröffentlichung in »Nature« eine der höchsten Auszeichnungen in wissenschaftlichen Kreisen ist. Entsprechend begeistert zeigt sich Wilmanns auch über die Tragweite seiner Entdeckung: »Das ist so, als ob man als Weltraumforscher völlig neue Galaxien entdeckt. Wir sind hier auf Dinge gestoßen, von denen man sich noch vor ein paar Jahren keine Vorstellung machen konnte.«

Gemeinsam mit vielen Kollegen forscht Dr. Wilmanns am Europäischen Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) in Hamburg an der Decodierung von Eiweiß-Strukturen. Am EMBL arbeiten über 100 Wissenschaftler mit Hilfe der Synchrotronstrahlung daran, verschiedene Protein-Strukturen zu knacken. Insbesondere die komplexe dreidimensionale Struktur der Moleküle zu entschlüsseln haben sich Wilmanns und sein Team zur Aufgabe gemacht. Die Kenntnis der räumlichen Organisation des Proteins gilt

als entscheidende Voraussetzung, um erstens zu verstehen, wie das Eiweiß funktioniert, und um es zweitens beeinflussen zu können. Die Strukturbestimmung werde in der Zukunft immer größeren Raum in der Wissenschaft einnehmen, so Wilmanns. »Der Trend geht eindeutig in diese Richtung.«

Im Falle des Proteins Titin ermöglichte die Synchrotronstrahlung eine hochdetaillierte Aufnahme des Moleküls. »Wir entdeckten, wie Titin in den Herzmuskelzellen verankert ist. Das war der entscheidende Durchbruch«, äußert sich Wilmanns und erläutert weiter: »Titin ist eines der größten Proteine im menschlichen Körper und das größte Eiweiß im Herzmuskel des Menschen. Es ist etwa 100-mal größer als die meisten anderen Proteine und besteht aus 38.000 Aminosäuren.« Mit der Strukturanalyse des Titins gelang es zu verstehen, welche Rolle das Molekül in den Muskelzellen spielt. So fanden die Forscher heraus, dass Titin hauptsächlich für Stabilität und Elastizität in den Muskeln verantwortlich ist. Dazu gewannen Wilmanns und seine Kollegen wichtige Erkenntnisse darüber, wie die verschiedenen Proteine in der längs gestreiften Herzmuskulatur zusammenarbeiten und sich in

ihren Wirkungen ergänzen. Wilmanns hofft, dass durch diese Entdeckung in naher Zukunft viele weitere Wechselwirkungen der unterschiedlichen Proteine bekannt werden.

In der Entschlüsselung großer Teile des Titins sieht Wilmanns einen entscheidenden Fortschritt für die Behandlung von Herzkrankheiten: »Viele Erkrankungen in diesem Bereich fußen auf Funktionsstörungen der Muskelproteine.« Die Wissenschaftler des EMBL hoffen, dass sich die Ergebnisse ihrer Arbeit schon bald in den medizinischen Bereich übertragen lassen. So soll das Verständnis über die Titin-Struktur zu einer besseren Behandlungsmöglichkeit von Krankheiten wie der Herzmuskelschwäche führen. Dr. Wilmanns jedenfalls zeigt sich hoch motiviert nach seinem Erfolg: »Wir wollen jetzt natürlich noch nachlegen.« Von dem norddeutschen Forscher und seinen Kollegen ist also in Zukunft noch einiges zu erwarten.

Dr. Matthias Wilmanns

Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie
Hamburg, Tel.: 0 40/89 90 21 10,
E-Mail: wilmanns@embl-hamburg.de



ENTZÜNDUNGSFORSCHUNG

Wenn der Körper kämpft

Eine Vielzahl von Krankheiten wird von entzündlichen Prozessen begleitet. Das Erforschen dieser Prozesse haben sich norddeutsche Wissenschaftler seit einigen Jahren zum Schwerpunkt gemacht – mit großem Erfolg: Das Verständnis über den Ablauf von Entzündungen hat seither deutlich zugenommen

Borstel/Hamburg/Kiel/Lübeck > Entzündungen sind Abwehrreaktionen des körpereigenen Immunsystems auf äußere oder innere Reize. Oft werden sie durch virale oder bakterielle Infektionen hervorgerufen. Ist die Kontrolle der Abwehrprozesse fehlerhaft, kommt es zu überschießenden Reaktionen, die häufig in chronischen Entzündungen, Allergien oder Autoimmunerkrankungen münden können. Bei Letzteren erkennt der Körper irrtümlicherweise eigenes Gewebe als einen zu bekämpfenden Fremdkörper an und löst Entzündungsreaktionen aus, die die Organe des Menschen schädigen. In den letzten Jahren hat

sich die Forschung auf das Blockieren der Entzündung konzentriert. Speziell das Verständnis der molekularen Reaktion hat seitdem stark zugenommen. So war es eine der wichtigsten Erkenntnisse der Entzündungsforschung, dass alle Entzündungsprozesse eine gemeinsam ablaufende Endstrecke haben, an der mehrere zentrale Schlüssel-moleküle beteiligt sind. Werden diese Schlüssel-moleküle gehemmt, gelingt es, eine Entzündung zu verhindern.

Ein Spezialist in der Erforschung der genetischen Grundlagen von entzündlichen Prozessen ist Prof. Dr. Stefan Schreiber vom Institut für klinische Molekularbiologie in Kiel. Er ist Sprecher der Exzellenz-clusterinitiative »Entzündungen an Grenzflächen«, an dem die Universitäten Kiel und Lübeck sowie das Forschungszentrum Borstel beteiligt sind. Das Gemeinschaftsprojekt fokussiert sich auf Entzündungen der so genannten Barriereorgane wie Haut und Schleimhäute in Lunge, Mund und Darm, die den Körper gegen die Außenwelt abgrenzen. Gelingt dem Körper diese Abgrenzung nicht völlig fehlerfrei, entwickeln sich Entzündungskrankheiten wie Asthma, Neurodermitis oder Morbus Crohn. Den Verlauf dieser Krankheiten beschreibt Schreiber als eine Art Domino-Spiel: »Bisher konnte die Medizin erst eingreifen, wenn die meisten Steine bereits umgekippt waren und der Krankheitsverlauf nicht mehr umgekehrt werden konnte. Deshalb versuchen wir jetzt herauszufinden, was das Umfallen des allerersten Steins bewirkt und wie wir die Kettenreaktion von vornherein vermeiden können.«

Die intensive Beschäftigung mit diesem Verteidigungsprozess der Barrieren des Menschen hat bereits zu einigen bedeutenden Erkenntnissen geführt: So wurden an Schreibers Institut für Molekularbiologie >

> mehrere Krankheitsgene für die Darmerkrankung Morbus Crohn und die Lungenerkrankung Sarkoidose entdeckt. Die Kieler haben herausgefunden, dass Veränderungen der Erbinformation zum Beispiel im NOD2-Gen bei der Erkrankung an Morbus Crohn eine Schlüsselrolle spielen: Die genetische Disposition des Menschen ist den plötzlich veränderten Umweltbedingungen seit der industriellen Revolution nicht gewachsen und reagiert im Falle von Morbus Crohn mit einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung. »Eine klassische Zivilisationserkrankung«, erläutert Dr. Rosenstiel von dem Kieler Institut und fügt hinzu: »Es ist, als werden die uralten Mechanismen des Immunsystems mit den heutigen Lebensbedingungen nicht mehr fertig, vielleicht weil sie zu wenig erkennen müssen.«

Interdisziplinär mit verschiedenen Schwerpunkten

Als neuen Ansatz zur Therapie von Morbus Crohn haben die Kieler im Zuge ihrer Forschung die Hemmung von Interleukin-6, einem körpereigenen Botenstoff, entwickelt. Dieser Schritt verdeutlicht auch die besondere interdisziplinäre Arbeitsweise des Entzündungsforschungsprojekts: Die Wissenschaftler beschäftigen sich von der Genetik über die Struktur der Moleküle und die zellulären Signalwege bis hin zum Aufbau von komplexen Modellsystemen (beispielhaft ist der Einsatz von Tiermodellen zur Untersuchung von Entzündungen) und schließlich der klinischen Umsetzung mit allen relevanten Parametern. Dieser interdisziplinäre Ansatz und die jahrelange konzentrierte Fokussierung auf das Thema Entzündungen hat den Forschern weltweite Reputation eingebracht: Die Schleswig-Holsteiner Wissenschaftler gelten als führende Köpfe auf diesem Gebiet und sind im Rahmen der bundesweiten Exzellenzinitiative zur Förderung der Spitzenforschung in die engere Auswahl aufgenommen worden.

Das Erforschen des Abwehrkampfes des Körpers gegen fremde Reize ist im Norden also eine umfassende Gemeinschaftsaufgabe. Doch trotz des interdisziplinären Ansatzes bei der Bekämpfung von Entzündungen haben sich unterschiedliche Schwerpunkte herausgebildet: Während die Kieler Wissenschaftler eine besondere Stärke in der Erforschung der genetischen Grundlagen von Entzündungen haben, konzentrieren sich die beiden anderen Beteiligten des Projekts »Entzündungen an Grenzflächen«, die Uni Lübeck und das Forschungszentrum Borstel, auf die Strukturbiochemie, also die Aufklärung der dreidimensionalen Anordnung der Moleküle. »Speziell für unsere massenspektrometrischen und kernresonanzspektroskopischen Methoden zur Strukturbestimmung sind wir hier in Borstel bekannt«, erklärt Prof. Dr. Stefan Ehlers vom Forschungszentrum. Der Infektionsbiologe befasst sich intensiv mit der Tuberkulose und dem Mykobakterium tuberculosis, das die stark chronisch verlaufende Krankheit auslöst. Anhand von Maus-Modellen gelang es den Borstelern, wichtige Fortschritte bei der Bekämpfung der Krankheit zu erzielen und so ihren Ruf als anerkannte Experten in der Erforschung von Lungenkrankheiten zu festigen. Ziel der gemeinsamen Aktivitäten von Kiel, Lübeck und Borstel müsse es sein, die klinische Landschaft umzustrukturieren, sodass alle Disziplinen, die sich mit Entzündungen befassen, bei der Forschung und der Patientenversorgung an einem Strang ziehen, so Prof. Ehlers. »Das ergibt Sinn, denn die Mechanismen, die bei entzündlichen Prozessen ablaufen, sind immer die gleichen.« Daher sollten die Kieler ihre Magen-Darm-Kompetenzen, die Borsteler ihr Lungen-Know-how und die Lübecker ihr Spezialisten-Wissen über die Haut in einem gemeinsamen Zentrum für Entzündungsmedizin bündeln, so Ehlers.



Fotos: Stefanie Herrmann · Ort: www.kyodo.de

**Der Körper
setzt sich zur Wehr:
Gegen Eindringlinge
von außen, aber
auch gegen Feinde
aus dem Inneren**

Einer der Lübecker Entzündungs-Experten ist Prof. Dr. Rolf Hilgenfeld vom Institut für Biochemie. Sein Themengebiet sind die strukturellen Grundlagen von Infektionen, die zu Entzündungen führen. Er isoliert einzelne Moleküle von den Pathogenen, um mit Hilfe der Röntgenstrukturanalyse die dreidimensionalen Strukturen von Proteinmolekülen aufzuklären, die für den Lebenszyklus von Viren entscheidend sind. Ziel dieser Arbeit ist es, Hemmstoffe gegen die Angreifer zu entwickeln. Seit 2001 untersucht Prof. Hilgenfeld unter anderem Coronaviren. Ein Mitglied dieser Virusfamilie führte 2003 zum Ausbruch von SARS. Aufgrund seiner Vorarbeiten gelang es Prof. Hilgenfeld, innerhalb von sechs Wochen nach der Identifizierung des neuen SARS-Coronavirus einen Hemmstoff vorzuschlagen, der seither Grundlage für weiterentwickelte Hemmstoffe gegen SARS ist.

Doch nicht nur die Schleswig-Holsteiner Experten haben in den letzten Jahren immer besser verstanden, wie sich bei Entzündungen das Immunsystem gegen Feinde zur Wehr setzt. Intensiv befassen sich auch die Hamburger Forscher des Bernhard-Nocht-Instituts (BNI) mit entzündlichen Prozessen. In ihrem Schwerpunktgebiet »Tropische Infektionen« spielen Entzündungen eine große Rolle. Prof. Dr. Bernhard Fleischer vom BNI äußert sich zu den vielfältigen und teils sehr diffizilen und widersprüchlichen Konsequenzen von Entzündungen: So sei die akute Entzündung einerseits eine wünschenswerte Abwehrreaktion des Körpers



zur Bekämpfung der fremden Reize, andererseits bedeute ein chronischer Entzündungsverlauf oft eine Schädigung des Körpers durch sich selbst. »Häufig ist die Entzündung sogar schädigender als der Erreger«, so Fleischer.

Speziell anhand der Malariaerkrankung haben die Wissenschaftler vom BNI in den letzten Jahren die Mechanismen erforscht, die die Immunantwort des Körpers regulieren: So fand die Arbeitsgruppe von Dr. Thomas Jacobs am BNI heraus, dass diese Prozesse durch die Leber gesteuert werden. »Die Malaria diene als Modell dafür, wie in der Leber eine überschießende Immunantwort unterdrückt wird. Durch dieses Wissen kann der Impferfolg zum Beispiel gegen Malaria entscheidend verbessert werden, denn man kann diese Mechanismen blockieren«, so Prof. Fleischer. Da bei diesen Abläufen die so genannten T-Lymphozyten eine wichtige Rolle spielen, wollen die Wissenschaftler vom BNI in Zukunft verstärkt erforschen, wie diese T-Zellen je nach Anforderung einerseits verstärkt und andererseits abgeschaltet werden können.

Die intensive Forschung im Norden auf dem Gebiet der Entzündungen hat auch auf unternehmerischer Seite ihren Niederschlag gefunden: So ist die Firma Conaris in Kiel eine Ausgründung aus Prof. Schreibers Institut für klinische Molekularbiologie. Das Unternehmen ist auf die Entwicklung entzündungshemmender Therapeutika bei Darmerkrankungen spezialisiert und wird mit knapp 1,3 Millionen Euro im Rahmen des Förderprogramms BioChancePlus vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Einen im Biochemischen Institut in Kiel entdeckten körpereigenen Interleukin-6-Hemmer setzt Conaris in seinem Hauptprodukt sgp130Fc ein. Dabei handelt es sich um Teile eines natürlichen Proteins, das künstlich in einem separaten Organismus erzeugt wird. Vorteilhaft an der Verwendung natürlicher Moleküle ist deren höhere Spezifität (im Vergleich zu Cortison beispielsweise): Die gewünschte, akute Immunantwort bleibt intakt; lediglich der chronische Verlauf der Entzündung wird verhindert. Momentan befindet sich das sgp130Fc in der präklinischen Testphase, mit dem Beginn der klinischen Tests rechnet Conaris für 2007.

Unternehmen setzen neueste Forschung um

Den Einsatz menschlicher Moleküle zur Entzündungsbekämpfung hat sich auch die Firma Planton in Kiel auf die Fahnen geschrieben: Sie erprobt zurzeit die Verwendung von Molekülen, die auf der menschlichen Haut gebildet werden, als Abwehr gegen mikrobielle Attacken. Ebenfalls in Kiel hat Proteo Biotech mit Elafin ein menschliches Eiweiß, das in Teilen der menschlichen Haut, Lunge und Brustdrüse gebildet wird, nutzbar gemacht: Elafin hemmt bestimmte Proteasen und lässt sich so insbesondere nach einem Herzinfarkt zur Verhinderung von Entzündungen einsetzen. Darüber hinaus bietet eine Reihe weiterer Firmen im Norden Produkte und Verfahren zur Diagnose und Bekämpfung von Entzündungen an.

Innovative Unternehmer und außerordentlich aktive Wissenschaftszentren haben dem Norden also einen erstklassigen Ruf als Spezialisten in der Bekämpfung von Entzündungen eingebracht. Um dieses geballte Know-how noch besser nutzbar zu machen, ist eine weitere Vernetzung aller Aktivitäten gefragt. Diesem Ziel hat sich auch das von Norgenta organisierte Forum Innovative Therapies (FIT) verschrieben: Die jährlich stattfindende, dreitägige Veranstaltung, die Experten unterschiedlicher Fachrichtungen zusammenbringen will, hat in diesem Jahr für Oktober 2006 das Thema »Infektionen und Entzündungen« auf der Tagesordnung. Die Allianz für Entzündungsforschung hat begonnen!

SHORT NEWS

UKE-Förderung

**USA FÖRdert
UKE-KREBSFORSCHUNG**

Hamburg > National Institute of Health unterstützt das Institut für Klinische Chemie mit weiteren 319.000 US-Dollar

Das Institut für Klinische Chemie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) hat vom US-amerikanischen National Institute of Health (NIH) weitere 319.000 US-Dollar für die Entwicklung einer neuen Krebsdiagnostik erhalten. Anträge auf Forschungsförderung an das NIH unterliegen einem starken Wettbewerbsdruck, und die Förderung von Forschergruppen außerhalb der USA ist eher die Ausnahme.

Unter der Leitung von Dr. Peter Nollau vom Institut für Klinische Chemie soll am UKE eine neuartige Proteom-basierte Krebsdiagnostik entwickelt werden. Hierzu werden aus kleinsten Mengen an Patientenproben globale Profile von modifizierten Eiweißmolekülen erstellt (zelluläre Tyrosinphosphorylierung), die der Charakterisierung fehlgesteuerter Signalübertragungsnetzwerke dienen. Dies soll zukünftig die Wahl einer geeigneten Therapie erleichtern beziehungsweise die Identifizierung von neuen Ansätzen zur Wirkstoffentwicklung möglich machen.

RIS Hamburg

**EU FÖRdert HAMBURGER
MITTELSTAND**

Hamburg > Innovationsförderung im Bereich Life Sciences und Medizintechnik

Die Europäische Union stellt der Hansestadt Hamburg bis zu zwei Millionen Euro, die die Stadt auf bis zu vier Millionen Euro erhöhen kann, für die Innovationsförderung in kleinen und mittelständischen Unternehmen zur Verfügung.

Im Fokus des RIS-Programms steht die Analyse des Innovationsverhaltens von bereits gegründeten KMUs in Hamburg, unter anderem im Bereich Medizintechnik und Life Sciences. Die in den Studien gewonnenen Erkenntnisse sollen anschließend in Pilotprojekten umgesetzt werden, um die Innovationshemmnisse abzubauen, das betriebliche Innovationsmanagement zu verbessern oder den Wissens- und Technologietransfer effizienter zu gestalten.

Förderanträge können von Konsortien aus KMU bzw. KMU und Hochschulen oder Branchenverbänden bei der Innovationsstiftung Hamburg bis 30.11.2007 eingereicht werden.

Weitere Infos: www.innovationsstiftung.de bzw. www.tutech.de

NEWS Millionen für Kiel

**Kieler Amöbe
signalisiert
Aufbruch**

Zentrum für Molekulare Biowissenschaften erhält eigenes Gebäude

Kiel > Das Kieler Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (ZMB) an der Christian-Albrechts-Universität schwimmt sich frei. 2009 soll, wo sich heute ein Parkplatz ausbreitet, eine viergeschossige »Amöbe« stehen, wie einer der ZMB-Direktoren, Prof. Stefan Schreiber, den geplanten Zehn-Millionen-Euro-Bau liebevoll nennt.

Die »Amöbe« symbolisiert dabei den Gedanken des Aufbruchs. Im ersten eigenen Gebäude will Schreiber sich mit interdisziplinären Teams der Frage widmen: »Warum sind wir genetisch so, wie wir sind?« Die Antworten sollen der Schlüssel zum Verständnis vieler Krankheiten und vor allem zur Möglichkeit einer bedeutend gezielteren Prävention schon auf molekularer Ebene sein. Im neuen ZMB wird es auf rund 1.875 Quadratmetern um die Beantwortung der Frage gehen, weshalb Gene bei dem einen Menschen quasi ausgeschaltet, beim anderen an-



Foto: Jürgen Haacks

Die Kieler Molekularbiologen arbeiten zukünftig unabhängig und interdisziplinär an der Erforschung der genetischen Vielfalt des Menschen

geschaltet sind (Genexpression), und um die Bildung von Eiweißen (Proteogenese). Ein weiterer wichtiger Forschungsbereich ist die Epigenetik, die Frage also, wie stabile Veränderungen genetischer Regulation Expression bewirkt und von Zelle zu Zelle weitergegeben werden.

Das Hauptargument für den »Freischwimmer« vom Biozentrum, wo das ZMB seit vier Jahren als Mitbewohner angesiedelt ist, liegt für Schreiber in der interdisziplinären Forschung: Wenn Mediziner vom Herzinfarkt eines Schweins auf den des Menschen schließen wollen, müssen sie mit Agrarwissenschaftlern und Veterinären zusammenarbeiten.

Weitere Infos: www.zbm.uni-kiel.de

NEWS Seed- und Start-Up-Fonds

Seed- und Start-Up-Fonds

Erstmals auch Risikokapital für Hochschul- und Forschungs-Ausgründungen in Schleswig-Holstein

Kiel > Ein neuer Fonds will in Form stiller Beteiligungen die Voraussetzungen für innovative Unternehmensgründungen in Schleswig-Holstein deutlich verbessern. Mit dem Seed- und Start-Up-Fonds Schleswig-Holstein (S&SF) soll erstmals auch Risikokapital für Ausgründungen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen bereitgestellt werden.

Das Land und seine Förderinstitute – Investitionsbank (IB), Mittelständische Beteiligungsgesellschaft (MBG) sowie Bürgschaftsbank (BB) – stellen gemeinsam Mittel in Höhe von insge-

samt 20 Millionen Euro zur Verfügung. Neben der Kapitalausstattung ist beim S&SF eine beratende Unterstützung in der Gründungsphase für eine erfolgreiche Gründung obligatorisch. Für Ausgründer aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie für Unternehmen in der sich anschließenden Wachstumsphase steht die Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH (WTSH) als Koordinator und Ansprechpartner bereit.

Weitere Infos: Dr. Ulrich Hausner: hausner@wtsh.de, www.wtsh.de

NEWS Altgeräte aus Arztpraxen

Wohin mit dem Elektroschrott?

Auch für medizinische Altgeräte gilt das neue Elektroggesetz

Berlin > Seit Mitte März gilt das neue Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG), das Hersteller von elektrotechnischen Geräten ab sofort zur Rücknahme der Altgeräte verpflichtet.

Geräte, die für den privaten Gebrauch (Business-to-Consumer/B2C) vorgesehen sind, müssen ab sofort über die kommunalen Sammelstellen entsorgt werden. Was aber ist mit so genannten Business-to-Business- (B2B-)Geräten, die für den gewerblichen Gebrauch produziert werden? Wohin mit den Altgeräten? Und woran erkennt man, ob es sich um ein B2C- oder B2B-Produkt handelt?

Die mit der Umsetzung des ElektroG betraute Stiftung Elektro-Altgeräte Register (EAR) bringt Licht ins Dunkel. Im Internet findet man unter www.stiftung-ear.de weitergehende Informationen

zur korrekten Kennzeichnung und Entsorgung von Elektrogeräten. So unterliegen elektrotechnische Medizinprodukte grundsätzlich den Pflichten des ElektroG zur ordnungsgemäßen Altgeräte-Sammlung und -Entsorgung. Eine Ausnahme bilden Implantate und infektiöse Produkte. Auch Gebäudeinstallationen (z. B. Beschleuniger), Fahrzeuge (z. B. elektrische Rollstühle) und Geräte, die Teil eines Gerätes sind, das nicht in den Geltungsbereich fällt, fallen nicht unter das ElektroG.

Die EAR hat auf ihren Internetseiten eine Regel zu den Gerätearten bei Medizinprodukten veröffentlicht (Regel 03-008 im »Regelbuch«). Sie enthält eine Liste derjenigen Medizinprodukte, die unter das ElektroG fallen, sowie ihre Einteilung in die B2C- bzw. B2B-Gerätearten.

Weitere Infos: www.stiftung-ear.de

NEWS Technologiedatenbank

Technologie-datenbank für den Norden

Online-Treffpunkt für Anbieter und Nutzer von technologischem Know-how

Hamburg > Eine neue, gemeinsam von der Handelskammer und der Behörde für Wissenschaft und Gesundheit betriebene Technologiedatenbank im Internet soll den Wissenstransfer in Norddeutschland verbessern.

Unter www.hk24.de/technologie können Anbieter und Nutzer von technologischem Wissen gezielt Ansprechpartner im Bereich Forschung und Entwicklung finden. Der Technologie-Treffpunkt im Internet enthält Datensätze von Firmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Bundesweite Premiere: Durch die Zusammenführung von Wirtschaft und Wissenschaft gibt es erstmals in Deutschland eine einheitliche Datenbasis einer Region, die das technologische Potenzial in Lehre und Ökonomie vollständig abbildet.



Gerade für die kleinen und mittleren Unternehmen in Hamburg soll so der Dschungel der Forschungslandschaft gelichtet und der Technologietransfer auf eine breitere Basis gestellt werden.

Weitere Infos: www.hk24.de/technologie

SHORT NEWS

BIO-Europe

BIO-EUROPE 2007 IN HAMBURG

Hamburg/Schleswig-Holstein > Europas wichtigste Business-Konferenz für die Biotechnologie erstmals in Norddeutschland BAY TO BIO und Norgenta ist es gemeinsam mit den zuständigen Ministerien in Hamburg und Schleswig-Holstein gelungen, Europas wichtigste Business-Konferenz für die Biotechnologie und Pharmaindustrie BIO-Europe nach Norddeutschland zu holen. Vom 6. bis 8. November 2007 wird das Congress Centrum Hamburg (CCH) in der Hamburger Innenstadt zu einem internationalen Treffpunkt für Manager und Führungskräfte aus den Bereichen Pharmazie, Biotechnologie und dem für diese Branchen so wichtigen Finanzsektor werden.

Über 850 Unternehmen aus 34 Ländern nutzten die Konferenz im vergangenen Jahr, um sich in zahlreichen, bereits im Vorfeld der Konferenz organisierten Gesprächen neue Geschäftspartner zu suchen. Begleitende Workshops, Diskussionsforen und eine Ausstellung informieren zudem über neueste Entwicklungen und Trends in Wissenschaft und Wirtschaft.

Weitere Infos: www.ebdgroup.com/bioeurope

GHTF-Konferenz

GHTF-KONFERENZ ERSTMALS IN DEUTSCHLAND

Lübeck > Ende Juni trifft sich die Global Harmonization Task Force in Lübeck

Hohe Diagnose- und Therapiequalität in der Medizin steht für die Global Harmonization Task Force (GHTF) an erster Stelle. Seit 1992 sorgt die freiwillige Gemeinschaft von Staats-, Behörden- und Industrievertretern aus den USA, Kanada, Australien, Japan und Europa daher für die Einhaltung weltweit einheitlicher, grundlegender Anforderungen an Medizinprodukte. Ziel ist es, dass diese Leitlinien von den nationalen Parlamenten angenommen und in nationales Recht umgesetzt werden.

Ende Juni tagt die internationale Delegation nun erstmals in Deutschland, und zwar in der Lübecker Musik- und Kongresshalle. Vom 28. bis 30. Juni 2006 findet dort die diesjährige Konferenz unter dem Motto »Design for Patient Safety in a Global Regulatory Model« statt. Rund 500 Teilnehmer und Referenten aus aller Welt werden erwartet. Kooperationspartner ist Dräger Medical.

Weitere Infos: www.ghtf.org

Ein Chip für alle Fälle

Die am Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie (ISIT) in Itzehoe entwickelte elektrische Biochiptechnologie ist schon mit mehreren Preisen ausgezeichnet worden, darunter mit dem Deutschen Zukunftspreis, einer der renommiertesten Auszeichnungen für angewandte Forschung in Deutschland. Die flexibel einsetzbare Technologie verlangt geradezu danach, in vielfältigen Anwendungen ihr Können unter Beweis zu stellen

Itzehoe > Ob man sie als Schnelltest in Arztpraxen zur Ermittlung von Virusinfektionen, als Detektor von Kampfstoffen im Bereich der Terrorismus-Bekämpfung oder als Lactat-Sensor im sportmedizinischen Bereich einsetzt: Die elektrische Biochiptechnologie des ISIT ist für eine Fülle von Anwendungen geeignet. »Wir laden alle Firmen und Institute ein, diese Technologie zu nutzen und neue Produkte daraus zu entwickeln«, so Dr. Rainer Hintsche, der als Leiter der Abteilung Biotechnische Mikrosysteme am ISIT federführend bei der Konzeption der elektrischen Biochips war. Mögliche Partner seien Unternehmen, Universitäts-Kliniken oder andere Forschungseinrichtungen, die die Bio-Sensorik benötigen, aber auch Firmen, die Sensorikkomponenten oder -systeme herstellen und ihr Produktportfolio erweitern möchten. Das Fraunhofer ISIT liefert dabei die Plattform, die die Unternehmen dann zusammen mit dem Institut weiterentwickeln und für ihren spezifischen Anwendungsbereich anpassen. So

sind kleine Handheld-Geräte ebenso denkbar wie Testsysteme, die sich in einem Koffer transportieren lassen.

Die Firma Siemens hat sich der Technik angenommen, um ein ganzes »Labor auf dem Chip« anzubieten. Das so genannte quicklab®-System soll dabei hauptsächlich bei Blutuntersuchungen zur Diagnostik von Krankheiten in Arztpraxen und Laboren zum Einsatz kommen. Die Firma eBiochip Systems, eine Ausgründung des ISIT, nutzt das Verfahren für andere Anwendungen: Hier hat man ein vollautomatisches Analysegerät entwickelt, das Gifte wie Botulinus-Toxine oder auch die DNA von Anthrax oder anderen gefährlichen Krankheitserregern erkennen kann. Mögliche Einsatzgebiete des Gerätes sind Katastrophenschutz, Feuerwehr, Polizei und Militär. Das Analysegerät zur Detektion von Biokampfstoffen ist derzeit konkurrenzlos. »Es ist zurzeit weltweit das einzige portable Messgerät, mit dem biologische Kampf- und Terrorwaffen sowohl aus der

Klasse der Toxine als auch aus der der Bakterien und Viren aufgespürt und identifiziert werden können«, erläutert Dr. Hintsche.

Das Besondere an den elektrischen Biochips ist die Verbindung aktiver Biokomponenten mit Siliziumtechnologie. Auf dem Chip sind verschiedene Biomoleküle verankert, die andere Moleküle nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip binden. Ist ein Molekül an seinem Gegenstück, dem Fänger-molekül, gebunden, resultiert daraus ein elektrisches Signal, das die integrierte Messelektronik registriert und auswertet. So entsteht ein hochempfindliches Sensorsystem für Nukleinsäuren oder Proteine. Diese neuartige Technologie ist bereits mehrfach ausgezeichnet worden: So hat Dr. Hintsche für die elektrischen Biochips sowohl den Deutschen Zukunftspreis 2004 als auch den European Grand Prix of Innovation 2005 erhalten.

Das Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie entwickelt und fertigt Bauelemente der Mikroelektronik und der Mikrosystemtechnik. In der eigenständigen Abteilung Biotechnische Mikrosysteme geht es vor allem darum, den Brückenschlag zwischen der Mikrosystemtechnik und der Biotechnologie zu vollziehen. Die Verbindung dieser beiden Bereiche gilt als eine der spannendsten Zukunftstechnologien, der ein großer Bedeutungszuwachs in den nächsten Jahren vorhergesagt wird.

Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie, Itzehoe, Abteilung Biotechnische Mikrosysteme, Dr. Rainer Hintsche, Tel.: 0 48 21/17-42 21, rainer.hintsche@isit.fraunhofer.de

In Itzehoe ist man bereit, zusammen mit Unternehmen neue Produkte aus der elektrischen Biochiptechnologie zu entwickeln



PRODUKTFLASH Weinmann Diagnostics

Schnelle Wellen retten Leben

Ein neues Diagnose-Verfahren zur Ermittlung der Kohlenmonoxid-Konzentration verbessert die Arbeit am Point of Care

Hamburg > Mittels des Pulsspektroskopie-Verfahrens von Weinmann Diagnostics wird es künftig möglich, direkt vor Ort nichtinvasiv eine Kohlenmonoxid-Vergiftung festzustellen. Mit dem mobilen System Hemily lassen sich neben der in der Pulsoximetrie üblichen Pulsfrequenz und Sauerstoffsättigung zusätzlich die Kohlenmonoxidsättigung und demnächst auch die Hämoglobin-Konzentration im menschlichen Blut



bestimmen. Im Notfalleinsatz können Ärzte und Helfer also ohne Blutabnahme und sehr viel schneller als bisher ermitteln, ob eine Kohlenmonoxid-Vergiftung vorliegt.

Das Messprinzip basiert auf der erweiterten bekannten Pulsoximetrie, die zur Blutgasanalyse verschiedene, von Lichtquellen erzeugte Wellenlängen nutzt, deren Absorptionsgrad im durchbluteten Gewebe die O₂- und CO-Sättigung bestimmen lässt. Mit dem neuen Verfahren kommt Weinmann Diagnostics einer wichtigen medizinischen Anforderung nach, denn mittels Hemily

ist es erstmals möglich, das tatsächliche Sauerstoff-Angebot im menschlichen Blutkreislauf zu ermitteln. Weinmann Diagnostics ist ein neu gegründetes Geschäftsfeld des traditionsreichen Hamburger Unternehmens Weinmann, das seit vielen Jahrzehnten in der Medizintechnik tätig ist. Die Firma konzentriert sich auf die Schlaf-, Sauerstoff- und Notfallmedizin.

Weinmann Diagnostics GmbH+Co.KG,
0 40/54 70 20, info@weinmann-diagnostics.de

STECKBRIEF NORD CAN

»Viele große und kleine Innovationen«

Der neue kaufmännische Geschäftsführer des Centrums für Angewandte Nanotechnologie (CAN), Dr. Frank Schröder-Oeynhaus, über sein Verhältnis zum Norden:

Was gefällt Ihnen besonders gut am Standort Norddeutschland?

Die schon sprichwörtliche Weltoffenheit gepaart mit einer großen Anpassungsbereitschaft zeichnet viele Norddeutsche aus. So wie beispielsweise die Umstellung des Hafenkongzeptes auf Containerumschlag für Hamburg ein entscheidender Schritt in Richtung Zukunft war, so könn-

te mittel- bis langfristig auch die Förderung und Nutzung der Nanotechnologie in HH/SH ein enormes wirtschaftliches Potenzial erschließen.

Was würden Sie am meisten vermissen, wenn Sie nicht mehr hier wären?

Die Dynamik und den frischen Wind, der hier weht. Dies meine ich nicht nur in Bezug auf die Menschen, die sich für den Hightech-Standort engagieren, sondern auch einfach aus Seglerperspektive.

Wird Ihre Arbeit durch den Standort beeinflusst? Arbeitet man anders im Norden?

Die Ziele des CAN sind nur zusammen mit den Partnern am Standort erreichbar. CAN ist kein geschlossener Kreis weniger Experten, sondern stellt ein innovatives Transferkonzept dar, in das neben Wissenschaftlern eine Reihe von innovativen Unternehmen eingebunden sind. Man verfolgt keinen Ansatz kleiner Schritte, sondern eine langfristig angelegte Strategie der Standortentwicklung.

Welches war in der letzten Zeit die wichtigste Innovation, die aus dem Norden kam?



Foto: CAN GmbH

Dr. Frank Schröder-Oeynhaus, Geschäftsführer des CAN, schätzt Dynamik und frischen Wind

Neben großen Innovationen wie dem A380 kommen auch viele kleine Innovationen aus dem Norden, so wie der hochempfindliche Sensorchip, der weltweit erstmalig einen rein elektrischen DNA-Nachweis ermöglicht hat. Federführend war das Fraunhofer Institut für Siliziumtechnologie in Itzehoe, nur eine von vielen innovativen Einrichtungen in Hamburg und Schleswig-Holstein.

Centrum für Angewandte Nanotechnologie GmbH,
Dr. Frank Schröder-Oeynhaus,
Tel.: 0 40/4 28 38-39 51, fso@can-hamburg.de



Fotos: Marco Grundt



Geschäftsführer Dr. Ulrich Möllers steht für die wissenschaftliche Orientierung bei Bode Chemie

PORTRÄT BODE CHEMIE

Siegeszug mit Alkohol

Mit dem weltweit genutzten Händedesinfektionsmittel Sterillium® setzt das Hamburger Unternehmen Bode Chemie seit Jahren den anerkannten Standard in der Verhinderung von Infektionen

Hamburg > In über 40 Ländern ist es aus Arztpraxen und Kliniken nicht mehr wegzudenken: Das Desinfektionsmittel Sterillium® hat eine seltene Erfolgsgeschichte zu verzeichnen. In Europa ist das alkoholische Händedesinfektionsmittel die Nummer eins, und auch auf den nicht-europäischen Märkten ist das Produkt immer stärker vertreten. So ist Sterillium® auch auf den angelsächsischen Märkten, in denen bis vor kurzem auf die desinfizierende Reinigung mit antimikrobiellen Seifen vertraut wurde, auf dem Vormarsch. Auch das US-amerikanische Center for Disease Control (CDC) empfiehlt seit einigen Jahren die alkoholische Händedesinfektion als Methode der Wahl. Für Bode Chemie ist dies ein weiterer Beleg dafür, schon früh auf das richtige Produkt gesetzt zu haben.

Bereits 1964 hat die damalige Bacillolfabrik Dr. Bode & Co. in Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) das Desinfektionsmittel Sterillium® konzipiert. Die Neuentwicklung revolutionierte die Händedesinfektion: Bis dato mussten Ärzte in einer aufwändigen Prozedur ihre Hände mit Seifen und Formaldehydlösungen desinfizieren. Dabei galt es, eine lange Einwirkzeit zu beachten; zudem kam es häufig zu Hautirritationen. Mit Sterillium® schufen die Hamburger Forscher ein Produkt, das die desinfizierende Wirkung des Alkohols mit rückfettenden Substanzen kombinierte. Es drang tiefer in die Hornhautschichten ein, war sehr gut verträglich und zeichnete sich durch einen schnellen Wirkungseintritt aus. Zudem war das Produkt unabhängig von Wasch-

plätzen überall einsetzbar. Diese Innovationen sorgten dafür, dass sich Sterillium® schnell als Standard in der Händedesinfektion etablierte.

Die Zusammenarbeit mit der wissenschaftlichen Forschung hat bei Bode Tradition: Bereits bei der Firmengründung 1924 konnte der Gründer Kurt Bode auf seine Erfahrung als Sachverständiger für hygienische Fragen am UKE zurückgreifen. Bis heute sucht das Unternehmen die Nähe zur Wissenschaft: Mit zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen in renommierten Fachzeitschriften und Beiträgen auf Kongressen überall in der Welt beteiligt sich Bode am wissenschaftlichen Diskurs. Darüber hinaus publiziert Bode Studien und Fachbücher, unter anderem ein anerkanntes Standardwerk zur Händedesinfektion. Mit dem Geschäftsführer Dr. Ulrich Möllers lenkt zudem seit fast 20 Jahren ein promovierter Chemiker und Pharmazeut die Geschicke des Unternehmens, der mit seinem fundierten fachlichen Hintergrund die wissenschaftliche Orientierung des Unternehmens in den vergangenen Jahren entscheidend geprägt hat.

Neben Sterillium® bietet Bode Chemie heute eine umfassende Palette an weiteren Hygiene- und Desinfektionsprodukten an: Von vielfältigen Lösungen zum Infektions- und Hautschutz bis zu Produkten zur technischen Konservierung von Farben oder Kühlschmierstoffen reicht das Angebot des Unternehmens, das inzwischen mehr als 400 verschiedene Produkte umfasst. Auch Spezialprodukte wie Nährmedien zum Nachweis von Mikroorganismen gehören mittlerweile zum Sortiment des Herstellers. Das Unternehmen, das bereits seit längerer Zeit mit der Beiersdorf AG kooperiert, ist seit Anfang dieses Jahres eine hundertprozentige Tochter des Hamburger Konzerns.

Bode Chemie GmbH & Co. KG,
Tel.: 0 40/5 40 06-0, info@bode-chemie.de

STORY Land der Ideen

Der Norden lässt sich was einfallen

Mit der Initiative »Deutschland – Land der Ideen« wollen Bundesregierung und Vertreter der Wirtschaft Einfallsreichtum und visionäres Denken hervorheben. Auch einige Vertreter der Life Sciences im Norden sind dabei und erhalten Auszeichnungen für ihre Innovationskraft

Hamburg/Kiel > Für das »Land der Ideen« haben die Initiatoren 365 Stationen in Deutschland ausfindig gemacht, an denen Privatpersonen, öffentliche Einrichtungen, Unternehmen und soziale Verbände für ihre Ideen und Innovationen geehrt werden. Schirmherr der Kampagne ist Bundespräsident Horst Köhler. Als Triebfeder für zukunftssträchtige Entwicklungen gehört die Biotechnologie-Branche des Nordens mit den Orten Hamburg und Kiel ebenfalls zu den Ausgezeichneten.

In Hamburg wurde am 5. April 2006 das Krebsforschungszentrum Indivumed als Ort des Tages

für seine Leistungen in der Erforschung neuer Methoden zur Krebserkennung geehrt: Das Zentrum hat eine integrierte analytische Plattform entwickelt, die individuelle Krebstherapien und Diagnostika ermöglichen soll. Anhand einer Biobank in Kombination mit klinischen Daten und Forschungsergebnissen werden die individuellen molekularen Eigenschaften von Tumoren untersucht und charakterisiert, um daraus eine auf den einzelnen Patienten abgestimmte Krebsbehandlung zu ermöglichen. Während es bisher üblich war, allen Krebskranken standardisierte Behandlungen zukommen zu lassen, soll das mit Hilfe des neuen Analyseverfahrens bald der Vergangenheit angehören. Das Zentrum für Krebsforschung am Israelitischen Krankenhaus in Hamburg versteht sich als Brücke zwischen den Kliniken und der Krebsforschung.

Auch Kiel ist ein »Ort im Land der Ideen«: Am 5. Oktober 2006 steht das Zentrum für Molekulare Biotechnologie an der Christian-Albrechts-Universität (CAU) in Kiel im Mittelpunkt der Auszeichnungen. Prof. Thomas Bosch und seine Kollegen von der CAU haben Schutzstoffe entdeckt, die die menschliche Haut selbst produziert, sobald sie in Kontakt mit beispielsweise Kolibakterien kommt. Diese Stoffe haben eine antiobiotische Wirkung. Bisher ging die Wissenschaft davon aus, dass das Immunsystem für den Kampf des menschlichen Körpers gegen Pathogene verantwortlich ist. Inzwischen widmet sich ein ganzer Forschungsbereich mit Molekularbiologen aus unterschiedlichen Disziplinen den Hautschutzfaktoren bei Menschen, Tieren und Pflanzen. Dazu äußert sich Prof. Bosch:



Foto: Sandra Ogrisek

Die CAU-Professoren Jens-Michael Schröder, Thomas Bosch und Ulf-Peter Hansen (v. l.) mit der Ehrentafel, die Kirsti Busch von der Deutschen Bank gerade überreicht hatte

»Die Kieler Universität ist ein Hort von Ideen rund um die Molekularbiologie. Hier im Bioturm ist derzeit nur eine Keimzelle für das vielfach größere Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (ZMB), das erst noch sein eigenes Gebäude bekommt. In diesem Netzwerk kooperieren alle biotechnologischen Arbeitsgruppen – Mediziner, Biologen, Ernährungswissenschaftler – und schaffen so eine einzigartige interdisziplinäre Forschungsqualität.«

Indivumed GmbH,
Tel.: 040/4 13 38 30, info@indivumed.com

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel,
Zentrum für Biochemie und Molekularbiologie,
Tel.: 04 31/8 80 21 04



Neugier. Leidenschaft.

Wir entwickeln neue Medikamente,
die Leben retten und die Lebensqualität erhöhen.
Medikamente, die innovativ sind.
Für Millionen von Menschen in aller Welt.

AstraZeneca
Life Inspiring Ideas

Wer war's?

Erraten Sie, welchen norddeutschen Wissenschaftler wir diesmal suchen, und gewinnen Sie zwei Karten für das Schleswig-Holstein-Musikfestival.

Bei der gesuchten Person handelt es sich um einen bekannten Politiker und Mediziner, der im damals dänischen Teil einer heute norddeutschen Großstadt erfolgreich gegen die Ausbreitung von Seuchen kämpfte und als erster Wissenschaftler die Maul- und Klauenseuche untersuchte. Der Mediziner gewann das Vertrauen des dänischen Königs Christian VII und übernahm nach einiger Zeit am Hof sogar die Staatsgeschäfte des erkrankten Königs. Berühmt wurde unsere gesuchte Person schließlich durch seine Reformen des dänischen Staatswesens (u. a. Meinungs- und Pressefreiheit), die ihm so viel Feindschaft einbrachten, dass er im Anschluss an einen Putsch enthauptet wurde.

Wie hieß der Mediziner?

- A) Robert Koch
- B) Rudolf Virchow
- C) Johann Friedrich Struensee



Der Gewinner erhält zwei Eintrittskarten zum **Schleswig-Holstein-Musikfestival am 29. Juli 2006**. Abseits des konventionellen Konzertbetriebs erwartet die Hörer in den Scheunen und Reithallen herrlicher Gutshöfe klassischer Musikgenuss von etablierten Künstlern und Nachwuchsmusikern.

Ihre Antworten senden Sie bitte mit Angabe Ihrer vollständigen Adressdaten an: raetsel@life-science-nord.de. Betreff: LSN-Rätsel

Von der Teilnahme ausgeschlossen sind alle Mitarbeiter der Institutionen des LSN-Redaktionsbeirates und deren Familien. Die Gewinner werden ausgelost und in der nächsten Ausgabe veröffentlicht. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. **Einsendeschluss: 30. Juni 2006**

Die Gewinner der letzten Ausgabe sind:

1. Preis: Dr. Andreas Brensing, Hamburg
2. u. 3. Preis: Prof. Dr. Klaus-D. Döhler, Hannover, und Siegbert Philipp, Niebüll

WICHTIGE VERANSTALTUNGEN BIS AUGUST 2006

MAI

29. Mai, 16.00-19.30 Uhr

Gründungsveranstaltung: Industrial Biotechnology North (IBN)

TuTech gründet gemeinsam mit der I-SH unter Mitwirkung des Instituts für Technische Mikrobiologie der TUHH die Netzwerkinitiative IBN auf dem Gebiet der Weißen Biotechnologie

Ort: TuTech Innovation, Hamburg-Harburg ⁽¹⁾

JUNI

1. Juni, 9.00-13.00 Uhr

Wachstumsmarkt BIO: Eine Chance für die Ernährungswirtschaft

Fachtagung mit Hausmesse

Ort: TuTech Innovation, Hamburg-Harburg ⁽¹⁾

12. Juni, 10.00-18.00 Uhr

Vom Laborversuch zur Herstellungserlaubnis

Intensiv-Seminar zur Implementierung von GMP

Ort: TuTech Innovation, Hamburg-Harburg ⁽¹⁾

13.-14. Juni, ganztägig

BioDevice Partnering 2006

Konferenz: Building Convergent Medical Technologies, www.biodevice-partnering.com

Ort: Sheraton Grand Hotel, Edinburgh, Schottland

19.-23. Juni, ganztägig

Hamburger Life Sciences Week

Es werden Veranstaltungen zu den Themen Biotechnologie, Medizintechnik, Ernährungsindustrie und Ausbildungsverbund Life Sciences mit Hamburger Partnern angeboten

Ort: TuTech Innovation, Hamburg-Harburg ⁽¹⁾

Die geplanten Veranstaltungen während der Life Sciences Week:

Montag, 19. Juni

Molekulare Onkologie

Aktuelle Konzepte, Techniken und Methoden in der Molekularen Onkologie-Forschung

Partner: Bioglobe GmbH

Dienstag, 20. Juni

Life Sciences at Schools

Berufschancen und Ausbildungsperspektiven im Bereich Life Sciences

Partner: Firmen, Institute, BA

Mittwoch, 21. Juni

Lebensmittel für die Zukunft – Produktinnovationen und Qualitätssicherung

Produktentwicklungen in der Pflanzenzüchtung, Functional Food, Qualitätssicherung und Analysenbedarf in der Lebensmittelproduktion

Partner: BAY TO BIO, Planton ⁽²⁾

Donnerstag, 22. Juni

Hamburger Life Sciences Day

Neue Krankheiten – eine ständige Herausforderung, Beispiele: SARS und Vogelgrippe

Partner: HAW, BNI

Freitag, 23. Juni

Vom menschlichen Körper als Chemiefabrik zur chemischen Industrie – Enzyme rücken in den Mittelpunkt

Weißer Biotechnologie

Partner: Prof. Liese, TUHH

22. Juni, ab 14.00 Uhr

Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-G. Lembke KG

Exkursionsreihe »Ökologisches Wirtschaften in Schleswig-Holstein«, Anmeldungen erforderlich unter anmeldung@umweltakademie-sh.de

Ort: Holtsee ⁽³⁾

28.-30. Juni, ganztägig

Global Harmonization Task Force (GHTF) Konferenz

Das Motto der diesjährigen Veranstaltung lautet: »Design for Patient Safety in a Global Regulatory Model«, www.ghrf.org/conferences/conferences.htm

Ort: Lübecker Musik- und Kongresshalle

JULI

4. Juli 2006, 17.00 - ca. 19.00 Uhr

Software in der Medizintechnik

Veranstaltung des Kompetenz-Netzwerkes Medizintechnik an der Fachhochschule Lübeck in Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik in Schleswig-Holstein e.V. (AGMT) zu Software in der Medizintechnik

Ort: Neumünster ⁽⁴⁾

AUGUST

23. August 2006, 17.00 - ca. 19.00 Uhr

Einwegartikel in der Medizin

Veranstaltung des Kompetenz-Netzwerkes Medizintechnik an der Fachhochschule Lübeck in Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik in Schleswig-Holstein e.V. (AGMT) zu Einwegartikeln in der Medizin

Ort: Norderstedt ⁽⁴⁾

Im Internet finden Sie weitere Informationen sowie alle Aktualisierungen zu den Terminen und Kontakten:

⁽¹⁾ TuTech Innovation GmbH www.tutech.de

⁽²⁾ BAY TO BIO e.V. www.baytobio.de

⁽³⁾ Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH www.wtsh.de

⁽⁴⁾ Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik in Schleswig-Holstein e.V. www.agmt.de
Norgenta GmbH www.norgenta.de

Gemeinsam – nicht einsam!



Foto: GBF/Bierstedt

Prof. Rudi Balling plädiert für ein konzertiertes Vorgehen im Kampf gegen Infektionskrankheiten

> **Mit der Vogelgrippe** sind Infektionen jüngst auf dramatische Art und Weise in das Blickfeld der Öffentlichkeit gerückt. Dabei ist die Vogelgrippe nur eine Infektionskrankheit von vielen, die in den vergangenen Jahren in die Schlagzeilen gekommen sind. Auch AIDS, BSE oder SARS haben uns gezeigt, dass wir jederzeit mit dem Auftauchen neuer Infektionskrankheiten rechnen müssen. Die Probleme sind dabei vielfältig und komplex. Was vielleicht zu wenig bekannt ist: Die Forschung in Norddeutschland befindet sich in einer ausgezeichneten Position, um effizient und effektiv zur Problemlösung beizutragen.

Die Liste der Forschungseinrichtungen und Universitäten, die in Schleswig-Holstein und Niedersachsen einen Schwerpunkt in der Infektionsforschung gesetzt haben, ist lang. Die Institute decken die ganze Bandbreite von der Erforschung grundlegender Mechanismen über die Entwicklung neuer Therapie- und Impfstrategien bis hin zur Krisenreaktion ab. Dies bietet enorme Chancen, denn immer deutlicher zeichnet sich ab, dass nirgendwo auf der Welt eine Einrichtung für sich alleine die hochkomplexe Problematik »Infektionen« erfolgreich bearbeiten kann. Zusammenarbeit ist zwingend notwendig. Hier im Norden haben wir die wichtigsten Schritte dazu bereits getan und vor einigen Monaten den Nordverbund Infektionsbiologie gegründet – eine Kooperationsplattform, die gemeinsame Konzepte, Forschungsprojekte oder Infrastrukturmaßnahmen möglich macht.

Beispielhaft für die institutionelle Zusammenarbeit sei das klinisch-experimentelle Infektionsforschungszentrum genannt, das die Gesellschaft für Biotechnologische Forschung (GBF) und die Medizinische Hochschule Hannover (MHH) noch in diesem Jahr gemeinsam gründen. Mit Teams aus den Grundlagenwissenschaftlern der GBF und den Klinikern der MHH unter einem Dach wird es uns gelingen, die Infektionsprobleme in den Kliniken für die Grundlagenforscher besser zu erkennen und schneller zu Lösungen beizutragen.

Weitere Kristallisationspunkte für zwingend notwendige Kooperationen sind offensichtlich: Am Helmholtz-Zentrum DESY in Hamburg entsteht in den nächsten Jahren die modernste Maschine der Welt. Mit ihr können seltene Teilchen im Atomkern, aber auch die Feinstrukturen von Bakterien und Viren untersucht werden. Nicht nur dort ist eine enge Zusammenarbeit von Biologen mit Medizinern, Chemikern, Ingenieuren, Physikern oder Mathematikern gefragt. Wir müssen jetzt und grundsätzlich lernen, über die unterschiedlichen Fachdisziplinen hinweg miteinander zu sprechen. Eine gute Gelegenheit dafür ist die Exzellenzinitiative der DFG. Sowohl Kiel und Lübeck als auch Hannover und Braunschweig sind mit Themen zur Infektionsforschung im Rennen. Im Oktober – nach der endgültigen Entscheidung – wird sich zeigen, ob es uns gelungen ist, die idealen Voraussetzungen, die wir hier im Norden für eine weltweit führende Infektionsforschung haben, zu nutzen. Das Rezept dafür ist einfach: gemeinsam. Nicht einsam.

Prof. Dr. Rudi Balling ist wissenschaftlicher Geschäftsführer der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH in Braunschweig

WAS GIBT'S NEUES? IHR INPUT IST GEFRAGT!

Wir vom Team des Life Science Nord wollen nicht nur über die vielfältigen unternehmerischen Erfolge und viel versprechenden Forschungsansätze aus den norddeutschen Life Sciences berichten, sondern auch konstruktive Denkanstöße geben und fruchtbare Diskussionen anregen. Gemeinsam wollen wir eine Plattform für News und Informationen, für Know-how und Kontakte aufbauen, von der alle Beteiligten profitieren können.

Und dafür brauchen wir Sie!

Informieren Sie uns über Ihre aktuelle Arbeit, berichten Sie uns von Ihren wirtschaftlichen Erfolgen und wissenschaftlichen Erkenntnissen. Fordern Sie das Know-how der Branche ab und bauen Sie wertvolle Kontakte auf.

Wirken Sie mit.

Denn gemeinsam kann man mehr erreichen.

Ihr Input > Informationen und Meinungen
bitte an: input@life-science-nord.de

**Sie möchten das Magazin kostenlos
regelmäßig beziehen?**

Abo-Bestellung: info@norgenta.de

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

norgenta:

Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur GmbH
Geschäftsführung: Dr. Kathrin Adlkofer

Falkenried 88, 20251 Hamburg

Tel.: +49.40.471 96 400, Fax: +49.40.471 96 444
info@norgenta.de, www.norgenta.de

REDAKTIONSBEIRAT

Ina Akkerman (V.i.S.d.P.),
Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur GmbH

Karin Meyer-Pannwitt, TuTech Innovation GmbH

Conny Spiske, AGMT Arbeitsgemeinschaft
Medizintechnik in Schleswig-Holstein e.V.

Sabine Thee, WTSH Wirtschaftsförderung und
Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH

Walter Thomsen, BAY TO BIO Förderkreis Life Science e.V.

REALISATION

nicole.suchier_science communication hamburg,
www.nicolesuchier.de

PROJEKTMANAGEMENT: Nicole Suchier, Ines Voltolina

REDAKTION: Michael Siegle, Birte Zess, Klaus Vogt

GASTAUTOREN: Dr. Thomas Schweins, Dr. Rudi Balling

LEKTORAT: Volker Hummel

ARTDIREKTION: Lesprenger Hamburg

BILDREDAKTION: Stefanie Herrmann

DRUCK: Von Stern'sche Druckerei, Lüneburg

Life Science Nord – Kontakte und Know-how aus
Wirtschaft und Wissenschaft erscheint vierteljährlich.

One Stop.

Wenn es um Wirtschaft in Schleswig-Holstein geht, sind wir Ihr Ansprechpartner: die WT|SH – Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH. Wir sind die „One Stop Agentur“ für alle Unternehmen, die sich für den Wirtschaftsstandort in Deutschlands Norden interessieren oder hier bereits aktiv sind. Unser Ziel: Sie zu unterstützen – mit umfassenden Services und folgenden Angeboten:

- Beratung und Betreuung in Anstellungs-, Außenwirtschafts-, Innovations- und Patentfragen
- Beteiligung an Firmengemeinschaftsbüros im Ausland
- Förderung von Technologieprojekten, Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie Außenwirtschaftsengagements
- Teilnahme an nationalen und internationalen Messen
- Begleitung der Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft sowie europäischer Technologiekooperationen

Bestellen Sie jetzt unter dem Stichwort „One Stop“ Ihr kostenloses Infopaket.

Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH,
Lorentzendamms 24, 24031 Kiel,
T 0431.66 66 6-0, F -767
info@wtsh.de, www.wtsh.de