

WIRTSCHAFT

PARTNERSCHAFT

NEUES MARKETING-PROGRAMM
SOLL DEN NORDDEUTSCHEN
STANDORT STÄRKEN

WISSENSCHAFT

PREISTRÄGER

VIROLOGE PROF. DR. HAUBER
VOM HEINRICH-PETTE-INSTITUT
AUSGEZEICHNET

KOLUMNE

KARSTEN HENCO

HABEN PLATTFORMBASIERTE
GRÜNDUNGEN HEUTE NOCH
EINE CHANCE?



**Life
Science
Nord**



www.life-science-nord.net

**KNOW-HOW UND
KONTAKTE**

**AUS WIRTSCHAFT
UND WISSENSCHAFT**

Ausgabe 1/2006

NANOBIOMEDIZIN
IM NORDEN

WERKZEUGE DER ZUKUNFT

WIE DIE NANO-
TECHNOLOGIE
DIE MEDIZIN UND
PHARMAZIE
VERÄNDERN WIRD

Hamburg

Der Virologe und Direktor des Heinrich-Pette-Instituts Prof. Dr. Joachim Hauber wurde zu einem der 50 wichtigsten Wissenschaftler gekürt

Seite 08



Norddeutschland

Die Nanobiomedizin hat das Potenzial, weitere nützliche Werkzeuge für das Einschleusen von Medikamenten und neuem Erbgut zu entwickeln

Seite 09



Lübeck/Wedel

Förderung für ein Verbundprojekt zwischen der Oncoscience und der Lübecker Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde

Seite 12



Kiel

Schmidt-Römhild Technologiepreis 2005 für Herzklappen aus Titan vom Kieler Unternehmen TiJet

Seite 13



GEMEINSAM MEHR ERREICHEN.
KNOW-HOW UND KONTAKTE AUS WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

Life Science Nord

KNOW-HOW

WIRTSCHAFT

- 04 News: Eppendorf/QIAGEN-Kooperation
Hamburger Unternehmen
verkauft Reagenziengeschäft
- 04 News: Dräger Medical
Investitionszuschuss für Dräger Medical
sichert Lübecker Standort
- 05 Story: Monoklonale Antikörper
Was muss man bei der Patentierung beachten?
- 06 Story: Partnerschaftsprogramm
Verbessertes Standortmarketing
durch Einbindung der lokalen Akteure

WISSENSCHAFT

- 07 News: Parkinson
Erkenntnisse über die Abwehrmechanismen
des Gehirns gegen Parkinson
- 07 News: SARS
Wissenschaftspreis an Lübecker Biotechnologin
für SARS-Forschung
- 08 Porträt: Prof. Dr. Joachim Hauber
Der HIV-Forscher ist einer der 50 wichtigsten
Wissenschaftler

SPECIAL

NANOBIOMEDIZIN

- 09 Zwergzeuge für die Gesundheit
Nanopartikel können Medikamente in kranke Zellen
schleusen, Tumore zerstören oder Krankheitserreger
entdecken helfen

KONTAKTE

FÖRDERUNGEN

- 12 News: High-Tech Gründerfonds
Norgenta neuer Ansprechpartner für Bewerbungen
- 12 News: Oncoscience
Verbundprojekt mit Universitätsklinikum Lübeck

GEMEINSCHAFT

- 13 News: Eppendorf AG und UKE
Kooperation auf diversen medizinischen Fachgebieten
- 13 News: TiJet
Schmidt-Römhild Technologiepreis für Herzklappen
aus Titan an Kieler Firma TiJet
- 14 Rätsel: Wer war's?
- 14 Termine
- 15 Impressum
- 15 Kolumne: Karsten Henco
Der richtige Moment

Foto und Titelfoto: Stefanie Herrmann



Die Nanobiomedizin sucht nach Möglichkeiten der Miniaturisierung medizinischer Werkzeuge für den Einsatz in kranken Zellen

> **Und sie bewegt sich doch.** Sehr geehrte Leserinnen und Leser, mit diesem Magazin halten Sie die fünfte Ausgabe von Life Science Nord in den Händen. Seit über einem Jahr begleiten wir die norddeutsche Life-Science-Branche journalistisch, vermitteln Ihnen relevantes Know-how und nützliche Kontakte und bemühen uns, die Arbeit von Wissenschaftlern und Unternehmen transparent darzustellen. Und wie viele gute Nachrichten konnten wir schon in dieser Zeit verbreiten.

Im Laufe des letzten Jahres hat die norddeutsche Life-Science-Branche einen enormen Schritt nach vorn gemacht. In manchen Forschungsfeldern konnte sogar eine Kompetenzführerschaft in Norddeutschland erreicht werden.

Zu den positiven Nachrichten gehört beispielsweise die Förderung und Fortentwicklung der norddeutschen Nanotechnologie. So gilt Hamburg in Insiderkreisen schon als die Nano-Hauptstadt im Analytikbereich. Dieses viel versprechende Potenzial soll weiter ausgebaut werden.

Dass in Norddeutschland hervorragende Wissenschaftler von internationalem Rang forschen und arbeiten, zeigt ebenfalls das Beispiel von Prof. Dr. Joachim Hauber. Der Virologe und Direktor des Heinrich-Pette-Instituts für Experimentelle Virologie wurde vom einflussreichen amerikanischen Wissenschaftsmagazin »Scientific American« für seine Forschung am HI-Virus zu einem der 50 weltweit wichtigsten Wissenschaftler gekürt.

Fruchtbare Kooperationen von wissenschaftlichen Instituten und internationalen Unternehmen, Ausgründungen aus Universitäten, gelungene Standortpolitik und Neuansiedlungen großer internationaler Player, neue biotechnologische Produkte mit viel versprechendem wirtschaftlichem Potenzial und neue Erkenntnisse aus der Forschung – das Gesamtbild der norddeutschen Life Sciences kann sich sehen lassen.

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

SHORT NEWS

Evotec: Produkt EVT 101

SUBSTANZ IN ERPROBUNG

Hamburg > Die Evotec AG hat den Beginn einer klinischen Phase-1-Studie mit der Substanz EVT 101 bekannt gegeben.

EVT 101 ist ein selektiver Antagonist für den NR2B-Subtyp des NMDA-Rezeptors zur potenziellen Behandlung der Alzheimer'schen Erkrankung, neuropathischer Schmerzen und der Parkinson'schen Erkrankung. Die Substanz ist aus der internen präklinischen Forschung hervorgegangen und ist das zweite Programm von Evotec, das sich in der klinischen Entwicklung befindet. In präklinischen Studien hat die Substanz eine hohe Wirksamkeit sowie, verglichen mit nichtselektiven NMDA-Rezeptor-Antagonisten, ein günstigeres Nebenwirkungsprofil gezeigt. EVT 101 verfügt zudem über eine gute orale Bioverfügbarkeit und Pharmakokinetik im lebenden Organismus. Die pharmakokinetischen Eigenschaften, die Unbedenklichkeit und Verträglichkeit von EVT 101 werden nun in einer Placebo-kontrollierten Doppelblind-Phase-1-Studie an jungen und älteren gesunden Probanden getestet. **Infos:** Anne Hennecke, Evotec AG, anne.hennecke@evotec.com

GLD kooperiert mit LifeLines

PARTNER IM MARKT

Hamburg/Husum > Die LifeLines GmbH und die Gesellschaft für Laboratoriumsdiagnostik mbH & Co. KG (GLD) haben einen Kooperationsvertrag geschlossen, der die gemeinsame Validierung und Vermarktung eines neuartigen von LifeLines entwickelten Bluttests zur Brustkrebsfrüherkennung vorsieht.

LifeLines und GLD streben an, eine Zertifizierung des von LifeLines entwickelten DIPP-Tests (Differential-Protein-Profilierung-Test) gemäß dem Medizinproduktegesetz (MPG) zu erlangen.

Das neue diagnostische Verfahren beruht auf der gleichzeitigen Messung und Analyse von Proteinen im Blut der Patientin. Diese mit Hilfe eines massenspektrometrischen Verfahrens erhobenen Proteinprofile sind charakteristisch für die verschiedenen Krebsstadien sowie für gutartige Veränderungen des Gewebes oder die gesunde Brust.

Der DIPP-Test soll zu einem Hochdurchsatzverfahren entwickelt und in die vollautomatisierte Serumanalytik bei der GLD integriert werden. Hierzu wollen die Partner unter anderem eine Studie mit niedergelassenen Frauenärzten in Norddeutschland und in Zusammenarbeit mit einem Brustzentrum durchführen.

Infos: c.koenig@lifelines-diagnostics.de

NEWS Dräger

Standort gesichert

Dräger Medical erhält Investitionszuschuss von 7,8 Millionen Euro

Lübeck > Die Dräger Medical AG & Co KG in Lübeck erhält eine der höchsten Fördersummen der letzten Jahre. Wirtschaftsminister Dietrich Austermann übergab den Förderbescheid mit einem Investitionszuschuss von rund 7,8 Millionen Euro Ende letzten Jahres an Dr. Wolfgang Reim, den Vorstandsvorsitzenden der Dräger Medical.

Insgesamt wird Dräger für die neue Firmenzentrale rund 50 Millionen Euro investieren. Die neue Zentrale der Dräger Medical soll auf dem bisherigen Parkplatzgelände Finkenstraße entstehen und Ende 2007 bezugsfähig sein. Dann können auch die Arbeiten für den Umbau der Fertigung

beginnen. Dr. Wolfgang Reim ist überzeugt, dass mit dem Investitionsvorhaben die Wettbewerbskraft des Unternehmens deutlich gesteigert werden kann, u. a. durch effizientere, verkürzte und schnellere Informations- und Warenflüsse, die zu einer noch größeren Kundennähe führen. Gesteigert werde darüber hinaus die Attraktivität der Arbeitsplätze und damit insgesamt die Attraktivität von Dräger Medical als Arbeitgeber.

Dräger Medical hatte 2004 zusammen mit Stadt und Land ein Paket geschürt, um den Standort mit zurzeit rund 1.600 Mitarbeitern langfristig zu sichern. Die Hansestadt Lübeck konnte sich damit im nationalen wie internationalen Vergleich gegen starke Standortwettbewerber behaupten. Das Land hatte in diesem Zusammenhang seine Bereitschaft erklärt, die dringend erforderlichen Investitionsmaßnahmen mit dem höchstmöglichen Fördersatz von 18 Prozent zu unterstützen. Die Fördermittel stammen aus der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe »Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur«.

NEWS Eppendorf/QIAGEN

Kooperation statt Konkurrenz

Eppendorf AG verkauft Reagenziengeschäft an QIAGEN

Hamburg > Kooperation statt Konkurrenz: Die Eppendorf AG hat ihren Chemiebereich an den Konkurrenten QIAGEN verkauft. Zu diesem Bereich gehören chemische Substanzen, die es ermöglichen, DNA-Sequenzen sichtbar zu machen. Die erst vor wenigen Jahren gegründete Sparte habe nicht die für den internationalen Markt erforderliche Größe erreicht, begründete Klaus Fink, der Chef des Hamburger Biotechnologieunternehmens, die Trennung von dem so genannten Reagenziengeschäft. Nach Einschätzung der Analysten von Morgan Stanley soll

QIAGEN 30 bis 35 Millionen Dollar für den Kauf der Eppendorf-Sparte bezahlt haben.

In dieser Sparte, in der Eppendorf bisher mit der QIAGEN AG konkurrierte, haben beide Firmen nun eine Allianz zur Entwicklung und zum Vertrieb von Produkten vereinbart: »Unsere Sortimente ergänzen sich hervorragend«, so QIAGEN-Chef Peer M. Schatz. So stellt QIAGEN Produkte her, mit denen der Inhalt biologischer Proben wie Blut sichtbar gemacht werden kann. Abnehmer sind Labore, die für Kliniken, Ärzte oder die Industrie arbeiten, sowie Einrichtungen zur Qualitätskontrolle. Die Eppendorf AG wiederum stellt die Produkte her, die als Träger der zu untersuchenden Substanzen dienen: Pipetten und Eppendorf Tubes, die so genannten »Eppis«.

Da QIAGEN- und Eppendorf-Produkte häufig von den gleichen Anwendern benutzt werden, bietet sich ein gemeinsamer weltweiter Vertrieb an, sagte Schatz. Zugleich sollen durch die Entwicklungspartnerschaft Produkte entstehen, die in der Handhabung besser aufeinander abgestimmt sind als bisher.

Infos: www.eppendorf.de; www.qiagen.com

Foto: Eppendorf



STORY Patente

Norddeutschland > Monoklonale Antikörper-Therapien gehören zu den erfolgreichsten Innovationen bei der Behandlung von Krebs und entzündlichen Erkrankungen wie rheumatoide Arthritis. Vor 30 Jahren haben Cesar Milstein und Georges Köhler das Verfahren zur Herstellung von monoklonalen Antikörpern in Hybridom-Zelllinien in der Zeitschrift »Nature« veröffentlicht. Sie haben allerdings nicht versucht, sich diese bahnbrechende Erfindung patentieren zu lassen. Im Gegenteil: Sie haben die benötigte Maus-Zelllinie frei zur Verfügung gestellt. So wurde es möglich, dass sich diese Technologie schnell und erfolgreich über die Welt verteilen konnte. Daraus ergab sich eine wahre Revolution von immunologisch arbeitenden Instituten. Außerdem wurden zunehmend junge Firmen gegründet, um monoklonale Antikörper als neue Therapieform zu entwickeln.

Erst in den letzten fünf bis zehn Jahren konnte sich das kommerzielle Potenzial von monoklonalen Antikörpern in der Therapie etablieren. Parallel dazu hat sich jeder Aspekt der Generierung von spezifischen monoklonalen Antikörpern fortentwickelt und ist heute durch zahlreiche Patente geschützt. Für jeden Schritt im Gesamtprozess wurde eine Fülle von alternativen Verfahren gefunden. Jede dieser Methoden scheint mit Schutzrechten belegt zu sein.

Wer ist der Boss?

Wer sich in diesen dynamischen Markt begeben möchte, ist gut beraten, sich mit dem Labyrinth von Patenten zu beschäftigen. Er muss sich entscheiden, welche Lizenzen notwendig sind, und kalkulieren, wie viel Royalties nach der Produkteinführung an wen gezahlt werden müssen. Die Mühe scheint lohnenswert, denn allein im Jahr 2004 sind die Umsätze monoklonaler Antikörper-Therapien um 48 Prozent auf über zehn Milliarden US-Dollar gewachsen. Mit heute 19 zugelassenen Produkten und 290 in klinischer Entwicklung befindlichen Molekülen erwarten Experten für das Jahr 2010 eine Verdreifachung des Umsatzes auf über 30 Milliarden US-Dollar.

Die grundlegenden Patente, die die Methoden zur Expression von monoklonalen Antikörpern abdecken, sind das »Cabilly«- und das »Boss«-Patent. Das Cabilly-Patent wurde von Genentech im März 1983 angemeldet und schützt die Generierung von chimären Antikörpern und deren Expression in rekombinanten Zelllinien. Tage später reichte Celltech das Boss-Patent ein, in dem die Rechte an mehrkettigen Polypeptiden und das Verfahren zu deren Herstellung beansprucht werden. Spezielle Methoden zur Herstellung von

rekombinanten Antikörpern und Fragmenten zusammen mit Vektoren und Wirtszellen sind beinhaltet. Beide Patente wurden am 28. März 1989 erteilt und beide werden am 28. März 2006 ablaufen.

Der initiale Erfinder

Es wäre fatal zu glauben, dass Firmen, die Lizenzen für diese Patente haben, nächstes Jahr von ihrer Royalty-Zahlungsverpflichtung befreit wären. Genentech hat eine Fortführung des initialen Cabilly-Patents beantragt und zusätzlich Ansprüche aus dem Boss-Patent von Celltech hineinkopiert (»New Cabilly«). Als Antwort hat die

In den vergangenen Jahren hat Medimmune erfolgreich wegen des Verstoßes gegen das Kartell-, Patent- und Wettbewerbsrecht gegen Genentech und Celltech geklagt. Angesichts von 30 Millionen US-Dollar Royalty-Zahlung für das Produkt Synagis in diesem Jahr war das ein nachvollziehbarer Versuch.

Genentech wird dieses Jahr etwa 220 Millionen US-Dollar Cabilly-basierte Royalty-Zahlungen verbuchen können. Wenn das Patent den legalen Herausforderungen standhält, wird auch in Zukunft jedes Unternehmen, das Zellkulturen zur Herstellung von therapeutischen monoklonalen Antikörpern nutzt, Royalties abführen müssen – es sei denn, man verwendet ein technologisches Verfah-

Ein Labyrinth von Patenten

Wie hoch ist das kommerzielle Potenzial von monoklonalen Antikörpern in der Therapie? Und wie geht man mit Patenten um? Eine Antwort von Dr. Marion Jung, Earlybird

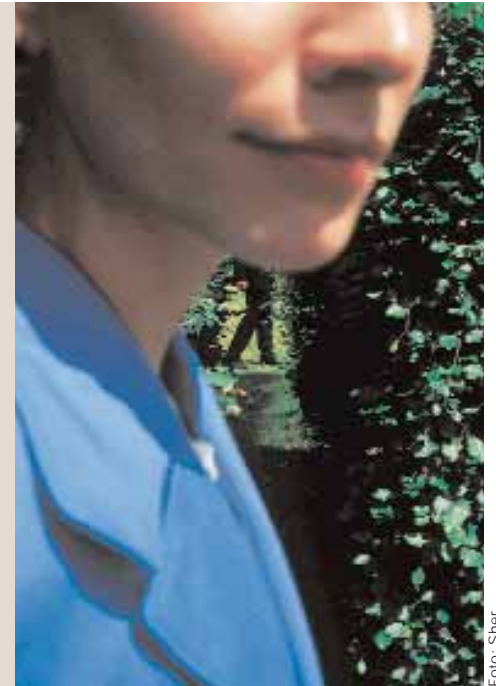


Foto: Sher

amerikanische Patentbehörde 1991 ein Interferenz-Verfahren eingeleitet, um nochmals zu prüfen, wer der initiale Erfinder des Boss-Patents war (beim »First to invent«-Prinzip unterscheiden sich die amerikanischen Behörden vom Europäischen Patentamt). Im Jahr 1998 wurde dieses Verfahren zugunsten von Celltech entschieden. Genentech hat das daraufhin eingereichte Einspruchsverfahren zunächst verloren. Dennoch wurde das New-Cabilly-Patent mit den Ansprüchen aus dem Boss-Patent im Jahr 2001 für Genentech erteilt. Wie eine Einigung zwischen Celltech und Genentech erreicht wurde, bleibt geheim, aber es wird berichtet, dass Genentech sich die Zustimmung von Celltech erkaufte. Celltech erhält zudem bevorzugten Zugang zum New-Cabilly-Patent.

ren, das diese Patente umgehen kann. So nehmen beispielsweise die Firmen Medarex und Abgenix mit genetisch manipulierten Mäusen, die humane monoklonale Antikörper herstellen, ebenfalls eine dominante Position im Markt ein.

Auch aus Sicht eines Venture Capitalist ist es sehr wichtig, das Geflecht an Schutzrechten und verknüpften Royalty-Verpflichtungen zu verstehen, bevor man Geld in Unternehmen und Technologien investiert. In Entwicklungsphasen, in denen es noch kein Produkt auf dem Markt gibt, ist eine solide Patentposition ein wesentlicher Werttreiber eines Unternehmens.

Dr. Marion Jung, Earlybird Venture Capital,
Tel.: 089/290 70 20, jung@earlybird.com

STORY PARTNERSCHAFT

Hamburg/Kiel > In den Life Sciences in Hamburg und Schleswig-Holstein wird auf hohem Niveau geforscht, entwickelt, produziert und vermarktet.

Dennoch ist die norddeutsche Life-Science-Region oftmals noch ein weißer Fleck auf der Landkarte der Life-Science-Regionen und muss sich international noch wettbewerbsfähiger positionieren. Die Attraktivität des Standortes im Bereich Life Sciences national und international weiter zu stärken und die Region u. a. hinsichtlich der Qualität der Forschungsprojekte und der Vielzahl erfolgreicher Unternehmen noch deutlicher zu kommunizieren, ist daher eine der Hauptaufgaben.

Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur hat nun im Rahmen ihrer Aktivitäten ein neues Programm konzipiert. Das »Life Science Nord Partnerschaftsprogramm« setzt einen klaren Fokus auf den Ausbau des Standortmarketings, um langfristig die Entwicklungsmöglichkeiten dieser Region zu optimieren. Es soll die vorhandenen Instrumente des Marketings gemeinsam mit den potenziellen Partnern aus Industrie und Wissenschaft erweitern. Dazu gehörten bisher schon das vierteljährlich erscheinende Life-Science-Nord-Newsmagazin, der Newsticker, die Online-Kommunikation und der Auftritt der Life-Science-Nord-Region auf Messen im In- und Ausland. Norgenta hat ein Programm entwickelt, das für alle Beteiligten eine Win-Win-Situation ergibt. »Die Beteiligung an diesem Programm sieht ein finanzielles und inhaltliches Engagement der Unternehmen vor und bietet daher einen effektiven Nutzen für alle Beteiligten«, so Dr. Kathrin Adlkofer, Geschäftsführerin der Norgenta.

Gemeinsame Plattform

Und dieser Nutzen kann sich sehen lassen: So werden die vorhandenen Instrumente des Standortmarketings allen Partnern als Plattform für ihre eigene Unternehmenskommunikation zur Verfügung gestellt und tragen dadurch zu Ausbau und Erweiterung der einzelnen Tools bei. Die Unternehmen können u. a. das viermal jährlich erscheinende Magazin Life Science Nord für die Kommunikation der eigenen Informationen und Neuigkeiten mitnutzen und werden zukünftig am Gemeinschaftsstand auf nationalen und internationalen Messen der Life-Science-Branche mit ihren Produkten deutlich sichtbar vertreten sein.

Es hat sich viel getan in Sachen Standortmarketing im Norden. Die vorhandenen Ressourcen allein werden aber laut Dr. Adlkofer nicht ausreichen, um international wirklich erfolgreich zu sein: »Wir benötigen die Unterstützung der Unternehmen.« Die Beteiligung am Partner-



Foto: www.visionearth.nasa.gov

Flagge zeigen

Norgenta initiiert »Life Science Nord Partnerschaftsprogramm« zum Ausbau des norddeutschen Standortmarketings

schaftsprogramm soll dabei nicht als einseitiges Sponsoring durch die Unternehmen angelegt sein, sondern die Unternehmen zu echten Partnern machen. Angestrebt wird ein gemeinsam gestalteter Entwicklungsprozess, der die Partner in den Austausch über neue, Erfolg versprechende Ideen des Standortmarketings einbindet. Das Standortmarketing für Life Science Nord bedeutet vor allem auch Marketing für die Unternehmen in dieser Region.

Um den unterschiedlichen Wünschen gerecht zu werden, bietet die Partnerschaft drei verschiedene Wege der Teilnahme an. Entsprechend eigener Präferenzen können die Unternehmen sich als Premiumpartner, Partner oder Juniorpartner an den Marketingaktivitäten beteiligen. Angesprochen sind alle Unternehmen, Institute und Dienstleister, die in der Life-Science-Branche in Hamburg/Schleswig-Holstein tätig sind bzw. das Standortmarketing von Life Science Nord unterstützen wollen.

Die ersten Partner

Und einige der norddeutschen Player stehen schon in den Startlöchern: Unternehmen wie Ethicon, die Olympus Europa GmbH, Bode Chemie und Philips Medizin Systeme GmbH haben die Unterstützung des Partnerschaftsprogramms zugesagt. Sie bewerten die Ziele des Partnerschaftsprogramms äußerst positiv, wie zum Beispiel Ulrich Möllers, Geschäftsführer von Bode

Chemie, dem Hersteller des weltbekannten Desinfektionsmittels Sterilium: »Life Science Nord bietet uns eine noch bessere Vernetzung von Kompetenzen in einem Bereich mit überdurchschnittlichen Entwicklungschancen, an einem starken, zukunftsfähigen Standort. Davon profitiert auch unsere internationale Ausrichtung.« Auch Matasaka Suzuki, Executive Managing Director der Olympus Europa Holding GmbH, ist von dem Programm überzeugt: »Der Standort bietet für uns ideale Voraussetzungen für unsere Geschäftstätigkeit. Damit das so bleibt, halte ich es für sehr sinnvoll, sich in diesem Projekt zu engagieren.«

Doch nicht nur die großen Unternehmen profitieren von den Vorteilen des Partnerschaftsprogramms. »Letztlich zielt das Programm durch die Stärkung der Ressourcen auf eine Stärkung der Region mit all ihren Akteuren«, betont Dr. Adlkofer von der Norgenta, »das kommt nicht nur einzelnen Unternehmen zugute, sondern insbesondere auch den bereits etablierten Netzwerken wie BAY TO BIO oder der AGMT, die es im Rahmen des Programms ebenfalls zu unterstützen gilt.«

Das Partnerschaftsprogramm zielt allein auf eine Optimierung des Standortmarketings, die jedoch nur Sinn macht, wenn die strukturelle Entwicklung der Region hinsichtlich weiterer Standortfaktoren ebenso voranschreitet.

Infos: Norgenta, Tel.: 040/47 19 64 00, info@norgenta.de

SHORT NEWS

Proteo

ELAFIN ERFOLGREICH

Kiel > Die erste Phase einer klinischen Studie mit dem neu entwickelten Wirkstoff Elafin konnte jetzt erfolgreich durchgeführt werden.

Der humanidentische Wirkstoff ist zur Behandlung entzündlicher Erkrankungen vorgesehen. Ziel der Studie war es, die Sicherheit und Verträglichkeit des biotechnologisch hergestellten Arzneimittels zu prüfen. Die Untersuchungen wurden in den vergangenen Wochen am Kieler Institut für Klinische Pharmakologie an 32 gesunden Probanden in mehreren Dosierungen durchgeführt. Die intravenöse Gabe wurde in allen Dosierungen gut vertragen. Birge Bargmann, Vorstand der Proteo Biotech AG: »Der erfolgreiche Abschluss der Studie zur Sicherheit und Verträglichkeit zeigt, dass der gewählte Weg, ein Eiweiß menschlicher Herkunft für diese therapeutischen Zwecke zu nutzen, zukunftsweisend ist. Für die weitere Entwicklung von Elafin bieten sich jetzt eine Reihe von Indikationsfeldern im Bereich der entzündlichen Erkrankungen an, insbesondere im Zusammenhang mit Herz-Kreislauf- und Lungenleiden.«

Weitere Infos: www.proteo.de

Johns Hopkins/Indivumed

GEMEINSAM FORSCHEN

Hamburg/Silver Spring, USA > Wissenschaftler der Johns Hopkins University entwickeln mit Hilfe von Indivumed's Biobank einen neuen Bluttest für Dickdarmkrebs.

Wissenschaftler vom Johns Hopkins Kimmel Cancer Center und dem Howard Hughes Medical Institute der Johns Hopkins University haben in einer gemeinsamen Studie mit Indivumed einen Test entwickelt, der zuverlässig krebsassoziierte Genmutationen im Blut von Dickdarmkrebspatienten erkennt. Mit Hilfe von Indivumed's hoch standardisierter Proben- und Datenbank fanden die Wissenschaftler erhöhte Mengen des mutierten »adenomatous polyposis coli« (APC-)Gens im Plasma von Patienten mit fortgeschrittenem Dickdarmkrebs. Da Krebserkrankungen im frühen Stadium heilbar sind und es bisher für die meisten Krebsarten, einschließlich des Dickdarmkrebses, keine zuverlässigen Verfahren zur Früherkennung gibt, sind die Ergebnisse besonders bemerkenswert. Die vorliegende Studie bildet das Fundament für eine neue Methodik zur Früherkennung von Krebserkrankungen im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen und bei Hochrisikopatienten.

Weitere Infos: www.indivumed.de

NEWS SARS

Viren hemmen

Heinrich-Dräger-Wissenschaftspreis 2005 für SARS-Forschung der Lübecker Biotechnologin Dr. Kanchan Anand

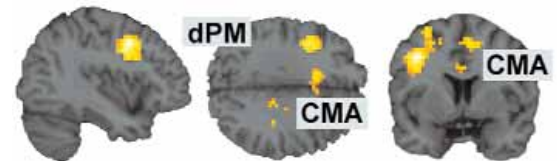
Lübeck > Dr. Kanchan Anand erhält für eine herausragende wissenschaftliche Veröffentlichung zum SARS-Virus den Heinrich-Dräger-Wissenschaftspreis 2005. Er wurde der aus Neu-Delhi stammenden Wissenschaftlerin, die lange zusammen mit Prof. Dr. Rolf Hilgenfeld am Lübecker Institut für Biochemie forschte, Ende letzten Jahres in Lübeck verliehen.

Dr. Anand gelang es, die entsprechenden Enzyme aus dem menschlichen Coronavirus (HCoV) 229E und aus dem Transmissible Gastroenteritis Virus (TGEV) zu kristallisieren. In

jenen Tagen, als Dr. Anand an das Institut für Biochemie der Universität zu Lübeck wechselte, wurde klar, dass die gerade in China, Taiwan, Hongkong, Singapur, Vietnam und Kanada ausgebrochene SARS-Epidemie durch ein neues Coronavirus hervorgerufen wurde. Einen Monat lang arbeiteten Dr. Anand und Prof. Hilgenfeld praktisch ohne Unterbrechung Tag und Nacht an einer Publikation, die die dreidimensionale Struktur der Hauptproteinase des SARS-Coronavirus beschrieb und einen ersten Hemmstoff vorschlug. Dieser erwies sich in Versuchen mit SARS-Virus-infizierten Affenzellen im Walter-Reed-Institut der US Army tatsächlich als wirksam. Der Heinrich-Dräger-Wissenschaftspreis wurde im vorvergangenen Jahr von der Familie Dräger und der Drägerwerk AG auf Initiative von Frau Lisa Dräger für eine herausragende wissenschaftliche Publikation aus der Universität zu Lübeck gestiftet.

Weitere Infos: presse@uni-luebeck.de

NEWS Parkinson



CMA: cingulate motor area
dPM: dorsal premotor cortex

Störung
überwinden

Multizentrische Forschergruppe untersucht, wie sich das Gehirn gegen Parkinson wehrt

Kiel > Eine multizentrische Forschungsinitiative der Neurologischen Universitätskliniken in Kiel, Lübeck und Hamburg-Eppendorf hat neue Erkenntnisse darüber erbracht, wie es das Gehirn schafft, sich gegen das Auftreten eines Parkinsonsyndroms zu wehren. Mit Hilfe eines modernen Schnittbildverfahrens, der so genannten funktionellen Magnetresonanztomografie, erfassten die Forscher die Gehirnaktivierung bei bestimmten Fingerbewegungen. Dabei verglichen sie gesunde Probanden mit denjenigen, die eine Mutation in einem bestimmten Gen, dem Parkin-Gen, aufwiesen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigten, dass bestimmte Fingerbe-

wegungen von beiden Gruppen gleich gut ausgeführt werden konnten. Allerdings mussten die Forscher bei den Risiko-Probanden eine Überaktivierung im motorischen System des Gehirns feststellen. Diese Überaktivierung belegt eine vermehrte Anstrengung einzelner Komponenten des motorischen Systems, um die zugrunde liegende noch verborgene Funktionsstörung zu überwinden. Diese Ergebnisse unterstreichen nach Aussage der Forscher eindrucksvoll die Fähigkeit des Gehirns, solche Funktionsstörungen zu kompensieren.

Infos: Prof. Dr. med. Hartwig R. Siebner, Klinik für Neurologie; h.siebner@neurologie.uni-kiel.de



Der Herr der Viren

PORTRÄT [Research Leader](#)

Prof. Dr. Joachim Hauber arbeitet am Heinrich-Pette-Institut in Hamburg an der Hemmung von HI-Viren. Das Magazin »Scientific American« kürte ihn nun zum »Research Leader« im Bereich »Neue Behandlungsmethoden gegen Aids«

Hamburg > Jahresrückblicke und Rankings gibt es mittlerweile viele. Wenn aber das amerikanische Wissenschaftsmagazin »Scientific American« alljährlich eine Liste mit den 50 wichtigsten Persönlichkeiten aus Forschung und Wissenschaft veröffentlicht, ist das schon eine Nachricht wert. Wenn dann noch ein Wissenschaftler aus Norddeutschland an der Spitze der Rankings steht, ist das sogar ein Grund zum Feiern.

Die einflussreiche Wissenschaftspublikation hat nun den Hamburger Wissenschaftler Prof. Dr. Joachim Hauber, Direktor des Heinrich-Pette-Instituts für Experimentelle Virologie und Immunologie an der Universität Hamburg, zum wichtigsten »Research Leader« im Bereich »Neue Behandlungsmethoden gegen Aids« gekürt.

Prof. Dr. Hauber erforscht mit seinen Mitarbeitern Details der HIV-Infektion, wie z. B. den Transport viraler Erbinformationen innerhalb der infizierten Zelle. Das HPI ist das einzige außeruniversitäre Institut in Deutschland, das ausschließlich virologische Grundlagenforschung betreibt. Es engagiert sich in der Erforschung der Biologie humaner Virusarten, der Pathogenese von Virus-erkrankungen sowie der Abwehrreaktionen des Organismus und damit zusammenhängender Probleme. Den Wissenschaftlern gelang es nun, ein für die Vermehrung des HI-Virus wichtiges Protein in menschlichen Zellen, das so genannte DHS-

Protein (Deoxyhypusin-Synthase), zu identifizieren. Sie zeigten, dass die Hemmung dieses Proteins ebenfalls die Vermehrung der HI-Viren blockiert. Selbst mehrfach-resistente Viren aus Patienten (HAART-resistente HI-Viren) konnten auf diese Weise effizient gehemmt werden. Die Ergebnisse, die die Wissenschaftler fanden, beschreiben einen neuartigen Therapieansatz zur Behandlung von HIV. Im Gegensatz zu herkömmlichen Therapien, bei denen viruseigene Proteine gehemmt werden, beruht diese neuartige Strategie auf der Hemmung eines für die Virusvermehrung wichtigen menschlichen Proteins.

»Die Herausforderung unserer Arbeit besteht darin, unsere Erkenntnisse in der HIV-Grundlagenforschung schnell und konsequent in neuartige Ansätze zur Therapie von HIV umzusetzen. Hier bietet das Heinrich-Pette-Institut und seine Nähe zum Universitätsklinikum Eppendorf herausragende Voraussetzungen, wie sie in Deutschland nur selten anzutreffen sind«, so Prof. Dr. Hauber.

Eine besondere Gefahr gehe von der steigenden Zahl resistenter Viren aus. Bei ihnen versagten die bekannten Wirkstoffe. Prof. Dr. Joachim Hauber sieht Forschung, Politik und Pharmaindustrie bei diesem Thema in einer gemeinsamen Verantwortung: »Es werden dringend neue und verbesserte Wirkstoffe benötigt. Nur durch eine verstärkte HIV-Grundlagenforschung ist dies möglich.«

»Man ist geschmeichelt, wenn es passiert«

Prof. Dr. Hauber, welche positiven Auswirkungen hat denn eigentlich eine solche Auszeichnung wie die durch »Scientific American«?

Prof. Hauber: Nicht zuletzt wird dadurch das HPI international bekannter und damit auch attraktiver für Wissenschaftler, die mit uns kooperieren wollen.

Ahnt man denn als Forscher, dass der eigene Forschungsbereich preisverdächtig ist?

Man ahnt, dass die Forschungsprojekte, an denen man arbeitet, ein gewisses Potenzial besitzen. Die Auszeichnung selbst, die der Chefredakteur von »Scientific American« übrigens per Brief bekannt gab, erwartet man dann nicht. Man ist geschmeichelt, wenn es passiert.

Kommt man dadurch auch schneller an neue Fördermittel heran?

Nein, die bestehenden Förderinstrumente leiden unter einem unfassbaren Verwaltungsaufwand. Die großen Förder-Netzwerke fördern sowieso nur die etablierten Projekte. Außerdem benötigt man für ein erfolgreiches Funding enorm viel Vorarbeit, die man sich erst einmal leisten können muss.

Fühlen Sie sich denn grundsätzlich wohl in der Forschungslandschaft Norddeutschlands?

Ja, das wissenschaftliche Umfeld in Norddeutschland ist hervorragend. Man arbeitet eng mit klinischen Kollegen zusammen und ist Teil eines Netzwerks von Leibniz-Instituten, zu denen auch das Bernhard-Nocht-Institut und das Forschungszentrum Borstel gehören. Der Austausch von Wissen und Know-how ist sehr fruchtbar. Es muss der Region bewusst sein, dass sie mit den Leibniz-Zentren etwas Besonderes besitzt.

Was würden Sie sich denn von den Verantwortlichen in der Region wünschen? Wo gibt es noch Potenziale zur Verbesserung?

Die Infrastruktur der Institute muss verbessert werden. Es existieren Altbauten, die den hohen Sicherheitsanforderungen in der Virologie nicht mehr genügen. Wünschenswert wäre außerdem ein kleiner Funding-Topf, den man relativ flexibel und zügig einsetzen könnte.

Prof. Dr. Joachim Hauber

Heinrich-Pette-Institut für Experimentelle Virologie und Immunologie, Tel.: 0 40/4 80 51-2 40 oder -1 01, E-Mail: joachim.hauber@hpi.uni-hamburg.de

Zwergzeuge für die Gesundheit



NANOBIOLOGIE

Die Größe eines Nanopartikels verhält sich zu einem Fußball wie der Fußball zur Erde. Ein Nanometer ist nur ein Millionstel Millimeter groß, mit dem menschlichen Auge nicht mehr erkennbar. Der Durchmesser eines Haares ist rund 50.000-mal größer. Dennoch gewinnen die feinen Partikel nicht nur als Werkstoff in Chemie und Technik an Bedeutung, sondern auch in der Medizin und Pharmazie. Richtig eingesetzt können die Nanopartikel Medikamente oder neues Erbgut in kranke Zellen und Gewebe schleusen,

Tumore zerstören oder Krankheits-
erreger frühzeitig
entdecken helfen.



Hamburg/Kiel >

Nanomaschinen und -roboter, die wie Bergmänner im Stollen in unseren Blutbahnen arbeiten, oder Nanopartikel als Medikamentenfähren – diese Anwendungen gehören sicher zu den entfernten Visionen von Nanotechnologie

in der Medizin. Und dennoch erwarten Fachleute von der Nanotechnologie, dass sie auch die Medizin bald revolutionieren wird. Sie gehört zu den zukunftsreichsten Technologien des 21. Jahrhunderts. Im Zuge der Miniaturisierung hat sich eine neue richtungsweisende Technologie herausgebildet, die Nanobiotechnologie. Sie schlägt die Brücke zwischen der belebten und unbelebten Natur und zielt darauf ab, biologische Funktionseinheiten in grundlegender Hinsicht zu verstehen sowie funktionale Bausteine im nanoskaligen Maßstab unter Einbeziehung technischer Materialien zu erzeugen. Die Nanobiotechnologie ist stark interdisziplinär ausgerichtet. Sie lebt von der gemeinsamen wissenschaftlichen Arbeit von Chemikern, Physikern, Biologen, Medizinern und Ingenieuren. An der Schnittstelle von Biotechnologie und Nanotechnologie gelegen, erforschen Nanobiotechnologen unter anderem Selbstorganisationsphänomene von Biomolekülen wie Zellmembranen oder Viruspartikeln, um sie technisch für die Produktion von Nanostrukturen zu nutzen.

»Die Nanowissenschaften haben zum Ziel, ein grundsätzliches Verständnis von Strukturen, Prozessen und Funktionen auf molekularen und atomaren Ebenen zu erlangen. Die Nanotechnologie ist dann praktisch die Anwendung dieses Wissens«, erklärt Prof. Dr. Roland Wiesendanger, Direktor des Instituts für angewandte Physik an der Universität Hamburg und einer der angesehensten norddeutschen Nano-Wissenschaftler.

Mehr als nur Verkleinerung

Die heute vorliegenden Ansätze und Ergebnisse der Nanotechnologie lassen klar erkennen, dass sie qualitativ mehr bedeutet als lediglich eine weitere Verkleinerung existierender mikroelektronischer und mikro-mechanischer Strukturen. So arbeitet Dr. Heinz Hohenberg, Leiter der >

> Abteilung für Elektronenmikroskopie und Mikrotechnologie am Heinrich-Pette-Institut, an innovativen Methoden zur Lebendarstellung von Gewebeproben in der systemischen Elektronenmikroskopie. Mit Hilfe einer speziell am HPI konzipierten ultraschallgeleiteten Biopsienadel lassen sich Gewebeproben aus unterschiedlichen Organen gezielt entnehmen. Zur Unterstützung einer schnellen Krebsdiagnostik wurden zum Beispiel die Biopsie aus Lymphknoten, deren diagnostische Aufarbeitung und bildgebende Verfahren mit Tumormarkern entwickelt. Die entnommenen Gewebeproben lassen sich jedoch auch in so genannten Minicontainern weiterkultivieren. So entstehen Miniorgane, an denen die Wirkung von Drogen und möglichen Medikamenten gegen Krebszellen getestet werden können. »Wir ermöglichen Lebendarstellungen der Miniorgane bis hin zu Einzelmolekülen«, so Dr. Hohenberg, »wir können Nanostrukturen, die in der Medizin eingesetzt werden sollen, wie Kontrastmittel oder Krebsmedikamente, in winzigen Mengen diesen Miniorganen in den Biocontainern injizieren und deren Reaktion anschauen und analysieren.«

Der gezielte Aufbau nanoskaliger Systeme ist dabei ohne geeignete Analytik nicht denkbar. Vor allem in der Medizin und Pharmazie eröffnet die Forschungsrichtung neue Perspektiven in der Analytik und der Therapie.

Breite Anwendung

In der Medizin gibt es für die Nanotechnologie ein breites Spektrum an Anwendungen, Forschungsprojekten und Visionen. Zu den bereits erfolgreichen Anwendungen zählen unter anderem Gegenstände für die Arztpraxis oder den Operationssaal mit antibakterieller Beschichtung und Korrosionsschutz. Kurz vor der klinischen Erprobung befindet sich eine Hyperthermie-Behandlung mit magnetischen Nanopartikeln zur Krebsbekämpfung. In die kranken Zellen werden magnetische Nanopartikel injiziert und durch die Wechselwirkung mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern aufgeheizt, um das Tumorgewebe abzutöten. Die pharmazeutische Nanotechnologie wiederum bietet ein viel versprechendes Konzept für die Gentherapie: heilende Gene in kranke Zellen zu schleusen.

»Mit den nanotechnischen Möglichkeiten sind bestimmte Vorgänge im Körper besser zu verstehen«, so Prof. Olaf Pongs, Direktor des Instituts für Signalverarbeitung am Zentrum für Molekulare Neurobiologie am UKE. Als Beispiel nennt Pongs die Signalverarbeitungsvorgänge im Gehirn, die für Gedächtnis- und Lernleistungen eine wichtige Rolle spielen. Mit Hilfe von Nanopartikeln sei es außerdem möglich, einzelne Nervenzellen zu untersuchen oder kranke Zellen zu zerstören.

Nano-Zentrum Hamburg

Die Hansestadt gilt in Insiderkreisen als einer der national und international führenden Plätze in den Bereichen Nanoanalytik und Chemie. Mit großen Unternehmen wie Beiersdorf, Philips und Eppendorf und einigen kleineren Firmen wie Nanoprofeed gilt sie als eines der Kompetenzzentren Deutschlands. Auch auf institutioneller Ebene ist Hamburg gut aufgestellt: Die Arbeit der Wissenschaftler wird gefördert und begleitet zum Beispiel vom Kompetenznetz Hansenanotec, dem Interdisziplinären Nanowissenschafts-Centrum Hamburg (INCH) oder dem auf wirtschaftliche Anwendungen ausgerichteten, vom Nano-Spezialisten Prof. Dr. Horst Weller geleiteten Centrum für Angewandte Nanotechnologie (CAN), die alle zur besseren und schnelleren Verwertung des in der Stadt generierten Grundlagenwissens beitragen sollen: Am INCH wird ein großer Teil des erforderlichen Grundstocks an wissenschaftlichen Erkenntnissen generiert, die dann am CAN in Richtung einer wirtschaftlichen Verwertung weiterentwickelt werden können.



Mini ist nicht klein genug:

In der Nanobiomedizin helfen Werkzeuge, die mit dem Auge nicht erkennbar sind, auch bei der Früherkennung von Krankheiten

Fotos: Stefanie Herrmann

Das CAN erhält mit Prof. Dr. Horst Weller vom Institut für Physikalische Chemie an der Universität Hamburg einen der herausragenden Nano-Wissenschaftler als Leiter. Er und sein Arbeitskreis besitzen das besondere Know-how für signalgebende Halbleiter- und Metall-Nanopartikel. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf dem Fluoreszenzverhalten und den größenabhängigen magnetischen Eigenschaften der Teilchen, die die Grundlage für zahlreiche Anwendungen im Bereich der Optoelektronik, Speichertechnik und biomedizinischen Forschung liefern. Darüber hinaus wird die Selbstorganisation der Partikel, die Biokonjugation und der Einbau in synthetische Vesikel zur Wirkstoffdarreichung erforscht. Besonderes Augenmerk wird in diesem Zusammenhang auch auf die Entwicklung neuer Kontrastmittel für die magnetische Resonanztomografie gelegt.

In den vergangenen Jahren wurde eine Vielzahl von Halbleiter-Materialien in Form von Nanopartikeln synthetisiert. Gegenwärtig wird im Rahmen zahlreicher Kooperationen versucht, diese neuartigen Fluoreszenzeigenschaften zum Markieren in biologischen Systemen, zum Bau von Leuchtdioden, zur Entwicklung von Lasern und optischen Verstärkern im Telekommunikationsbereich einzusetzen. Weitere Aspekte der Forschung befassen sich mit der Entwicklung dotierter Nanopartikel als neuartige Lumiphore und zum Aufbau elektrochromer Schichten für Displays und selbst tönende Verglasungen. Unter dem Oberbegriff »Selbstorganisation von Nanopartikeln« werden geordnete Strukturen aus kolloidalen Lösungen abgeschieden.

Dass das enorme Potenzial der Hansestadt in der Nanotechnologie erkannt worden ist, lässt sich auch durch die Einrichtung eines neuen

Sonderforschungsbereiches durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) an der Universität Hamburg zum 1. Januar 2006 belegen. Für diesen neuen Sonderforschungsbereich mit dem Thema »Magnetismus vom Einzelatom zur Nanostruktur« wurden für einen Zeitraum von zunächst vier Jahren Forschungsmittel von rund zehn Millionen Euro bewilligt. Mit den in diesem Jahr beschlossenen Investitionen für das interdisziplinäre Nanowissenschafts-Centrum Hamburg (INCH) und das Centrum für Angewandte Nanotechnologie (CAN) fließen damit in den nächsten Jahren rund 30 Millionen Euro in diese Schlüsseltechnologie. Der neue SFB 668 ist zudem ein Beispiel für die gute wissenschaftliche Zusammenarbeit norddeutscher Universitäten. Das Projekt wird in Hamburg koordiniert, integriert aber 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an den Universitäten in Hamburg und Kiel. Leiter und Sprecher ist Prof. Dr. Roland Wiesendanger vom Institut für Angewandte Physik der Universität Hamburg. In Kiel werden die Forschungsarbeiten von Prof. Dr. Richard Berndt vom Institut für Experimentelle und Angewandte Physik betreut. Das Forschungsprojekt umfasst experimentelle und theoretische Untersuchungen zum Magnetismus einzelner Atome, Moleküle und Nanoteilchen. Ziel ist die Entwicklung von neuen Methoden der magnetischen Speicherung von digitalen Daten. Wenn es gelänge, einen Datenträger zu entwickeln, auf dem digitale Informationen Bit für Bit in benachbarte Einzelatome geschrieben werden können, wäre es möglich, die gesamte Literatur der Menschheit auf der Größe einer Briefmarke zu speichern ...

Nanotechnologie in Schleswig-Holstein

Auch Schleswig-Holstein verfügt sowohl auf der wissenschaftlichen als auch auf der wirtschaftlichen Seite über eine gute Nanotechnologie-Basis. Der Schwerpunkt liegt auf dem Gebiet der Werkstoffe und der Nanomaterialien. Hier ist unter anderem das Forschungszentrum GKSS in Geesthacht tätig. Mit dem Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnik (ISiT) in Itzehoe besteht zudem eine Kompetenz, bei der Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik in Richtung Nanotechnologie fortentwickelt werden. 15 Arbeitsgruppen an der Universität Kiel und zwei Fachhochschulen sind in der Nanotechnologie-Forschung engagiert. Im Auftrag der Innovationsstiftung Schleswig-Holstein hat unter Leitung von Prof. Faupel (Technische Fakultät der Uni Kiel) der Aufbau eines Netzwerks von Wissenschaftlern und Unternehmen begonnen: die Norddeutsche Initiative Nanomaterialien (NINa). Wirtschaftliche Player wie die Solid Energy GmbH aus Itzehoe, die o.m.t. GmbH aus Lübeck, die Ormecon GmbH aus Ammersbek oder die mit dem Schmidt-Römhild Technologiepreis ausgezeichnete Hanse-Chemie GmbH aus Geesthacht tragen neben den Wissenschaftlern zur Aufwertung des Nano-Standortes bei. Ungeachtet der insgesamt etwas anderen Schwerpunktsetzung gibt es eine Vielzahl von Verbindungen zu Hamburg und zu den Life Sciences. Die Beteiligung Kieler Wissenschaftler am in Hamburg koordinierten Sonderforschungsbereich »Magnetismus vom Einzelatom zur Nanostruktur« macht dies exemplarisch deutlich.

Das Zukunftspotenzial der Nanowissenschaften in Schleswig-Holstein hat man klar erkannt: Zum Ausbau der Nanotechnologie hat Wissenschaftsminister Dietrich Austermann der Kieler CAU einen Förderbescheid in Höhe von 1,4 Millionen Euro überreicht. Eine weitere Million Euro steuern die Innovationsstiftung, die CAU selbst sowie das Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie bei. Mit der Förderung, die zwischen 2005 und 2007 ausgezahlt wird, werden Forschungskapazitäten geschaffen, die von Fachhochschulen, Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft genutzt werden. Zugleich wird damit die Kooperation mit Einrichtungen in Hamburg verstärkt. Willkommen im Reich der Zwerge.



Zu groß für den Einsatz:

Beim Einschleusen von Medikamenten und neuem Erbgut und zur Zerstörung von Tumoren werden zunehmend nanopartikelgroße Werkzeuge eingesetzt



SHORT NEWS

Tropeninstitut

ZWEI MILLIONEN FÜR TROPENINSTITUT

Hamburg > Das als »Tropeninstitut« bekannte Bernhard-Nocht-Institut in Hamburg soll zu einem Zentrum für importierte und hochinfektiöse Erkrankungen ausgebaut werden.

Dafür erhält es von der Europäischen Union zwei Millionen Euro aus einem Exzellenzprogramm zur Förderung von Forschungsinfrastrukturen. Das Projekt umfasst ein Paket von Baumaßnahmen, durch die eine europaweit einmalige Bündelung von Anlagen zur Forschung an importierten und hochinfektiösen Erkrankungen entsteht.

Die geplanten Baumaßnahmen umfassen den Erweiterungs- und den Ausbau einer Isolierstation am Standort Hamburg sowie die Einrichtung eines Sicherheitslabors an der Forschungsstation des BNI in Kumasi, Ghana. Der Zuschuss beträgt zehn Prozent der geschätzten Gesamtkosten für die Baumaßnahmen und ermöglicht im Sinne des Exzellenzgedankens eine zusätzliche Ausstattung der Anlagen. 90 Prozent der Gesamtkosten werden aus nationalen Mitteln getragen.

Infos: Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Dr. Barbara Ebert, barbaraebert@bni-hamburg.de

Molecular Imaging Center

ERFAHRENE LEITUNG

Hamburg/Kiel > Business Development Manager für das MIC beginnt Tätigkeit.

Bereits im vergangenen Jahr haben sich die Universitätskliniken Hamburg und Schleswig-Holstein entschlossen, im Bereich der molekularen Bildgebung zukünftig gemeinsame Wege zu gehen, und gründeten das länderübergreifende Projekt MOIN – Molecular Imaging North. Neben der Forschung und der verbesserten Diagnose und Therapie bietet MOIN ebenfalls einen erheblichen wirtschaftlichen Nutzen bezüglich der Verwertung der Ergebnisse. Diese Aufgabe wird vom Molecular Imaging Center (MIC) übernommen, dessen operative Tätigkeiten begonnen haben. Mit Dr. Christian Manthey konnte ein erfahrener Business Development Manager gewonnen werden. Der studierte Chemiker und Wirtschaftswissenschaftler wird sich in den kommenden Wochen vor allem um den Aufbau und die Organisation des MIC kümmern. Langfristig wird das MIC das im MOIN-Projekt erarbeitete Know-how für spezielle Dienstleistungen nutzen, die Pharma- und Biotechnologieunternehmen angeboten werden.

Infos: MIC, c/o Norgenta, Dr. Christian Manthey, christian.manthey@norgenta.de

NEWS High-Tech Gründerfonds

Norddeutsche Anlaufstelle

Norgenta ist neuer Ansprechpartner für Bewerbungen um die Förderung durch den High-Tech Gründerfonds

Hamburg/Kiel > Norddeutsche Unternehmen, die sich um eine Förderung durch den High-Tech Gründerfonds bewerben wollen, haben nun neben den regionalen Coaches einen weiteren Ansprechpartner im Norden: Für Hamburg und Schleswig-Holstein steht die Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur als Ansprechpartner für die Bereiche Pharma, Biotechnologie, Medizintechnik und e-Health bereit. Anders als bei der Arbeit der Coaches sieht die Tätigkeit von Norgenta keine Begleitung des Projekts vor. Sie bietet stattdessen den Unternehmensgründern zusätzliche

spezifische Life-Science-Expertise hinsichtlich der Einschätzung der Projekte und der lokalen Vernetzung des Gründungsvorhabens an. Der High-Tech Gründerfonds begrüßt es daher, wenn Unternehmer aus Hamburg und Schleswig-Holstein Norgenta ihr Gründungsvorhaben vorstellen. Eine Investitionsentscheidung stützt sich unter anderem auch auf die Einschätzung der Norgenta. Seit September 2005 ist der High-Tech Gründerfonds in der Finanzierung von Unternehmensgründungen tätig. Im Fokus stehen Unternehmen aus Hochtechnologiesektoren mit entsprechendem Risikoprofil und Wachstumspotenzial, darunter auch aus den Life Sciences. Strategie des High-Tech Gründerfonds ist es, von Beginn an Expertise aus dem regionalen Umfeld der Gründung in das neue Unternehmen einzubringen.

Durch Kooperationen wie zum Beispiel mit dem High-Tech Gründerfonds zielt Norgenta auf eine stärkere regionale Verankerung von Finanzierungsinstrumenten für Life-Science-Gründungen aus Hamburg und Schleswig-Holstein.

Weitere Infos: www.high-tech-gruenderfonds.de

NEWS Verbundprojekt

Gemeinsame Suche

Das Universitätsklinikum Lübeck, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, erhält Förderung für ein Verbundprojekt mit der Oncoscience

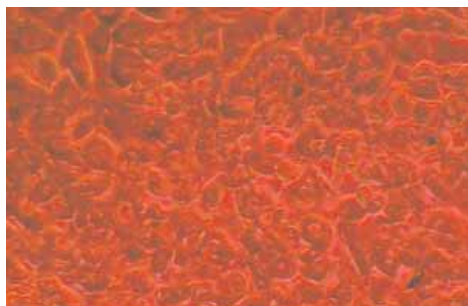
Lübeck/Wedel > Für die Verbesserung der Krebsfrüherkennung und Entwicklung effizienterer Tumortherapien werden neue Tumormarker dringend benötigt. Nur so wird sich die Prognose von Krebspatienten langfristig deutlich verbessern lassen. Nun erhält das Universitätsklinikum Lübeck,

Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, eine Förderung für ein Verbundprojekt mit der Oncoscience AG zur Identifikation klinisch relevanter Tumormarker. Die von Oncoscience durchgeführten klinischen Studien mit Theraloc®, einem humanisierten monoklonalen Antikörper gegen den Rezeptor des epidermalen Wachstumsfaktors (EGFR), stellen eine einzigartige Gelegenheit zur Identifikation klinisch relevanter Tumormarker dar. Der EGF-Rezeptor spielt eine zentrale Rolle bei der Entstehung vieler humaner Malignome. Im Verlauf dieser Studien wurde von den behandelten Patienten eine große Zahl an Biopsien zum Zeitpunkt der Diagnose, der Remission und des Auftretens eines Rezidivs entnommen und aserviert. Diese Sammlung bietet die seltene Chance, potenzielle Tumormarker in einem nahezu einzigartigen Patientenkollektiv zu validieren und ihr Auftreten und Verschwinden mit dem Verlauf der Erkrankung zu korrelieren. Ziel dieser Studie ist es, auf diesem Weg neue sensitive und spezifische Tumormarker für die Krebsfrüherkennung und zur Therapiekontrolle zu identifizieren. Das Förderprogramm sieht eine Finanzierungsbeitrag seitens des Unternehmens in Höhe von 20 Prozent des Gesamtvolumens vor. Das Unternehmen erhält dafür die Verwertungsrechte.

Weitere Infos: Innovationsstiftung Schleswig-Holstein, Herr Lüsse, Tel.: 04 31/9 80 58 40

Primärkultur eines Prostatakarzinoms, nachdem dieses 72 Stunden bei Raumtemperatur in Lifolab transportiert wurde

Foto: Oncoscience



NEWS Eppendorf AG und UKE

Eppendorf hoch zwei

Eppendorf AG und Uniklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) vereinbaren strategische Kooperation auf diversen medizinischen Fachgebieten

Hamburg > Das Hamburger Biotech-Unternehmen Eppendorf AG und das Uniklinikum Hamburg-Eppendorf haben eine Kooperation beschlossen, die eine zukünftige Zusammenarbeit auf vielen Fachgebieten vorsieht. In den Bereichen Forschung und Entwicklung, Marketing und Vertrieb, Aus- und Fortbildung sowie Öffentlichkeitsarbeit haben die Partner eine Vielzahl von Aktivitäten und Projekten identifiziert, die durch einen gebündelten Kräfteinsatz vor allem der medizinischen Forschung nützen sollen. Anlässlich der Vertragsunterzeichnung würdigte Hamburgs Erster Bürgermeister Ole von



Foto: Michael Wurzbach

Hamburgs Erster Bürgermeister Ole von Beust, Klaus Fink von der Eppendorf AG und Prof. Dr. Jörg Debatin vom UKE bei der Vertragsunterzeichnung

Beust das Kooperationsvorhaben als Gewinn für den norddeutschen Standort, in dem Wissenschaft und Wirtschaft mittels ihrer jeweiligen Stärken der Life-Science-Forschung neue Technologien zugänglich machen.

Ziel der Zusammenarbeit ist es, Forschungs- und Entwicklungsprojekte, deren Inhalte und Ziele gemeinsame Interessen bezüglich Innovationswert und Technologiepotenzial besitzen, gemeinsam voranzutreiben. So sollen Produktideen den Bedürfnissen der Praxis gegenübergestellt werden und mit Experten aus aller Welt sowie Kompetenzträgern aus dem UKE abgestimmt werden.

Infos: Eppendorf AG, Jörn Peplow, Tel.: 0 40/53 80 10
UKE, Dr. Mathias Goyen, Tel.: 0 40/4 28 03-60 61

NEWS Technologiepreis

Herzklappen aus Titan

Schmidt-Römhild Technologiepreis 2005 für Titan-Bauteile der Kieler Firma TiJet

Kiel > Der vom ältesten Verlags- und Druckhaus Deutschlands gestiftete Schmidt-Römhild Technologiepreis ging an die Kieler Firma TiJet Medizintechnik GmbH. Das Unternehmen erhielt die mit 10.000 Euro dotierte Auszeichnung als erster kommerzieller Hersteller von Bauteilen aus Titan mittels Spritzgusstechnik. TiJet bietet weltweit und exklusiv als einziger Hersteller Implantate für die Medizintechnik mit dieser Technik an. Titan als Werkstoff eigne sich besonders in der Medizintechnik, so die Einschätzung der Jury, da er nicht nur biokompatibel, korrosionsfest und extrem leicht sei, sondern sich ebenfalls für Untersuchungen mit einem Magnetresonanztomografen eigne. Titan sei nicht magnetisch und führe deshalb nicht zu Störungen bei der Aufnahme von Bildern. Das so genannte Metal-Injection-Moulding-Verfahren (MIM)

ermögliche beispielsweise die kostengünstige Serienproduktion von Herzklappen und Knochenschrauben. Dabei werden aus Pulver präzise geformte Titan-Implantate für den menschlichen Organismus gefertigt. Diese Verarbeitungstechnik von Titan eröffnet nach Überzeugung des Expertengremiums nicht nur in der Medizin-, sondern auch in der Verkehrs- und Offshore-technik neue Perspektiven bezüglich der Funktionalität und der Kosten.

Seit 18 Jahren werden mit dem Schmidt-Römhild Technologiepreis besonders innovative Entwicklungen junger Unternehmen ausgezeichnet, die zukunftsweisende und volkswirtschaftlich Erfolg versprechende Technologien hervorbringen. Den zweiten und dritten Platz belegten die Firmen Biontis und Riftec, beide Geesthacht. **Weitere Infos:** www.tijet.de

SHORT NEWS

BIO2006 IN CHICAGO

ZENTRALE ANLAUFSTELLE

Chicago > Die weltweit größte Veranstaltung im Bereich der kommerziellen Biotechnologie findet vom 9. bis 12. April in Chicago statt.

Neben Schleswig-Holstein und Hamburg nehmen auch wieder zahlreiche deutsche Biotechunternehmen und Vertreter anderer Bioregionen teil. Der von Norgenta organisierte und betreute Life-Science-Nord-Messestand bietet in diesem Jahr Unternehmen aus Norddeutschland, die nicht mit einem eigenen Stand auf der BIO in Chicago vertreten sind, einen besonderen Service an. Norddeutsche Messebesucher können an allen vier Tagen den Messestand als zentrale Anlaufstelle und Basis für ihre Geschäftstätigkeiten nutzen. Neben der Möglichkeit, Meetings abzuhalten, steht eine Internetstation bereit, und Infounterlagen können ausgelegt werden. Die BIO erwartet in diesem Jahr über 1.500 Aussteller. Neben der Ausstellung bietet die Messe wieder ein umfangreiches Vortrags- und Workshop-Programm an.

Weitere Infos: Norgenta, Tel.: 0 40/47 19 64 18

Dubai

HAMBURGOFFICE IN DUBAI

Dubai > Bürgermeister Ole von Beust eröffnet während der Arab Health neue Hamburg-Vertretung.

Hamburgs Erster Bürgermeister Ole von Beust nutzte seinen Arabienaufenthalt nicht nur für einen Besuch der weltweit zweitgrößten Medizintechnikmesse Arab Health in Dubai. Am Abend des ersten Messetages eröffnete der Bürgermeister eine neue Auslandsdependance der Freien und Hansestadt Hamburg in Dubai. Hamburger Unternehmen werden demnächst bei ihren Aktivitäten in den Emiraten durch einen kompetenten Ansprechpartner vor Ort unterstützt. Die Vereinigten Arabischen Emirate gehören zu den wichtigsten arabischen Handelspartnern Deutschlands. Das Land bietet verlässliche Standortbedingungen, erstklassige Logistik und herausragende Marktpotenziale nicht nur im Bereich der Life Sciences. Für Norddeutschland nimmt die Medizintechnik jedoch eine Schlüsselposition im wirtschaftlichen Handel mit der aufstrebenden Wirtschaftsmetropole Dubai ein. Das deutsche Produkte und Dienstleistungen aus den Life Sciences in der arabischen Welt großes Ansehen genießen, haben viele norddeutsche Unternehmen und Kliniken bereits erkannt. Über 40 Unternehmen aus Norddeutschland nahmen an der diesjährigen Arab Health teil.

Weitere Infos: Kristin Augsburg
kristin.augsburg@ahkuae.com

Wer war's?

Erraten Sie, welchen norddeutschen Wissenschaftler und Unternehmer wir diesmal suchen, und gewinnen Sie ein Ganzjahres-Abonnement oder zwei Halbjahres-Abos des Magazins »Zeit Wissen«.

Der bekannte Wissenschaftler und Unternehmensgründer, den wir heute suchen, war ein Kind Nordfrieslands. Der Name der Insel, von der er stammte und auf der er sein Leben vollendete, führte zum Namen des heutigen Unternehmens. Es war eines der ersten Unternehmen, das pharmazeutische Präparate auf der Grundlage natürlicher Peptid-Hormone aus der Hypophyse (Hirnanhangdrüse) entwickelte und vermarktete. Die Entwicklung von Desmopressin zur Behandlung des Diabetes insipidus centralis und der Enuresis nocturna (Bettnässen) bildete die Grundlage der internationalen Expansion und für das verstärkte Wachstum des Unternehmens seit den späten 1980er Jahren.

Wie heißt der Forscher?

- A) Dr. Bernhard Dräger
B) Frederic Paulsen
C) Prof. Carl Häberlin

Zu gewinnen gibt es diesmal ein Ganzjahres-Abonnement sowie zwei Halbjahres-Abos des Magazins »Zeit Wissen«. Das Magazin wurde aus der Mitte der »Zeit« gegründet. »Zeit Wissen« präsentiert alle Themen des Wissens von heute, von der Gesundheit bis zur Alltagstechnik, von der Psychologie bis zur Weltraumfahrt, lebensnah und gründlich zugleich.



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. April 2006**

Die Gewinner der letzten Ausgabe sind:

Dr. Rainer Döhl-Oelze, Geesthacht
Thomas Rother, Lübeck
Insa Endrueit, Hamburg

WICHTIGE VERANSTALTUNGEN BIS MAI 2006

FEBRUAR

21. Februar, ab 10.00 Uhr

Europatag 2006

Fachvorträge von EUDirekt, dem Expertennetzwerk für internationale Zusammenarbeit in Europa

Ort: **Technologiepark Tempowerkring 6, Harburg**
Anmeldung unter www.eudirekt-online.de

23. Februar, 18.30-21.00 Uhr

Vertrieb

Vortragsabend von BAY TO BIO

Ort: **Systemex GmbH, Norderstedt**⁽¹⁾

28. Februar, 9.00-16.30 Uhr

Marketing, Qualitätsmanagement und Controlling für Life-Science-Jungunternehmen

Seminar mit Dipl.-Kfm. Hans-Dieter Neumann, Barmbeker Akademie

Ort: **TuTech Innovation, Hamburg-Harburg**⁽²⁾

MÄRZ

17. März, 8.30-16.00 Uhr

Chancen und Perspektiven für die Nutzung von Bioenergie

Vortragsveranstaltung mit Hausmesse

Ort: **TuTech Innovation, Hamburg-Harburg**⁽²⁾

23. März

Patentarbeitskreis der WTSH

Weitere Informationen unter www.wtsh.de,

Birgit Binjung, binjung@wtsh.de

Ort: **WTSH, Kiel**⁽³⁾

23. März, 14.00 Uhr

BlueBioTech GmbH

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

Ort: **Büsum**⁽³⁾

29. März, 18.00-21.00 Uhr

Mitgliederversammlung und Seminar zum Thema Innovation

Vortragsabend von BAY TO BIO

Ort: **Eppendorf AG, Hamburg**⁽¹⁾

29. und 30. März, 9.00-16.00 Uhr

Der International Food Standard (IFS) in Theorie und Praxis

Seminar mit Dr. Hans-Heinrich Schaper, SQM

Ort: **TuTech Innovation, Hamburg-Harburg**⁽²⁾

APRIL

6. April, 9.00-18.30 Uhr

Vitro diagnostic medical devices:

Proper use of biological and chemical substances. Biosafety, risk assessment, stability testing, documentation.

Seminar mit Prof. Dr. Wolfgang Höppner, Bioglobe GmbH
Ort: **TuTech Innovation, Hamburg-Harburg**⁽²⁾

7. April, 10.00-18.00 Uhr

Experience for the risk management for in vitro diagnostics

in the context of the medical devices vigilance system.

Seminar mit Dipl.-Ing. Marcus Luther,

Dr. Ralf Schweitzer, bs Management GmbH

Ort: **TuTech Innovation, Hamburg-Harburg**⁽²⁾

25. April, 9.00-18.00 Uhr

Entering the US Market: FDA Admission and Approval Procedures

Seminar mit Dipl.-Chem. Walter E. König, TÜV Management Systems GmbH, und R.A. Thomas Priesmeyer, Kanzlei Bauer, Wagner, Priesmeyer

Ort: **TuTech Innovation, Hamburg-Harburg**⁽²⁾

MAI

4. Mai, 9.00-16.00 Uhr

Qualitätsmanagementsysteme für Medizinproduktehersteller und -zulieferer

Seminar mit Dipl.-Chem. Walter E. König, TÜV Management Systems GmbH

Ort: **TuTech Innovation, Hamburg-Harburg**⁽²⁾

9. Mai, 14.00 Uhr

Proteo Biotech AG

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

Ort: **Kiel**⁽³⁾

11. Mai, 10.00-18.00 Uhr

Anwendung von Risikomanagement bei Medizintechnik und Pharma

Seminar mit Dipl.-Ing. Marcus Luther,

Dr. Ralf Schweitzer, bs Management GmbH

Ort: **TuTech Innovation, Hamburg-Harburg**⁽²⁾

17. Mai, 10.00-18.00 Uhr

Vom Laborversuch zur Herstellungserlaubnis – Implementierung von GMP

Seminar mit Dipl.-Ing. Marcus Luther,

Dr. Ralf Schweitzer, bs Management GmbH

Ort: **TuTech Innovation, Hamburg-Harburg**⁽²⁾

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

(1) BAY TO BIO e.V. www.baytobio.de

(2) TuTech Innovation GmbH www.tutech.de

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

Norgenta GmbH www.norgenta.de

Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik in Schleswig-Holstein e.V. www.agmt.de

Der richtige Moment



Foto: Stefanie Herrmann

Karsten Henco fragt: Haben plattformbasierte Biotech-Gründungen heute noch eine Chance?

> **Seit den Anfängen** der kommerziellen Biotechnologie in den 70er Jahren hat es verschiedene Wellen von Unternehmensgründungen gegeben, die in ihrer Gründungsphase gewissen modischen Schwerpunkten folgten: Es gab produktfokussierte Unternehmen wie zum Beispiel Amgen, serviceorientierte Unternehmen wie Artemis, technologiefokussierte Unternehmen wie beispielsweise Applied Biosystems, und es gründeten sich Plattform-Unternehmen wie etwa Evotec. Die Schwerpunkte orientierten sich in der Regel an Weisheiten der Venture-Capital-Szene, die meinte, Grundsätzliches aus Negativbeispielen der gerade vorangegangenen Welle gelernt zu haben. Große Produktideen im Bereich klinischer Wirkstoffe zerschellten an der verteilten Statistik im klinischen Testeinsatz mangels hinreichender Effizienz oder einer Nebenwirkungsproblematik. Technologien demonstrierten ihre Kurzatmigkeit beim Halten spezifischer Überlegenheit am Markt. Dienstleistungen ließen sich zu selten kommerziell mit Umsatzerlösen eines Produktes koppeln, und Plattform-Gesellschaften verbrannten ihre Ressourcen in nie endender, defokussierter Entwicklung, um einige markante Risikofaktoren zu benennen.

Insbesondere plattformbasierte Gründungsideen wurden in den letzten Jahren zu einem Albtraum für die Finanzwelt stilisiert: Man sah die Notwendigkeit eines komplexen, multidisziplinären Projektmanagements, eine hohe Zeit- und Kapitalintensivität, das Fehlen frühzeitiger Umsatzmöglichkeiten und unscharfe Produktdefinitionen.

Albtraum für Finanziere? Und dennoch, als Mitgründer oder Ko-Investor von fünf namhaften Unternehmungen (QIAGEN, Evotec, Coley Pharmaceuticals, Direvo und U3 Pharma) stelle ich fest: Es waren, sind und bleiben die Plattform-Unternehmen, an deren nachhaltige Erfolgchancen ich grundsätzlich am meisten glaube. Voraussetzung für einen Erfolg scheinen mir hauptsächlich die folgenden Faktoren zu sein: 1. eine umfangreiche Patent- und Know-how-Position vor allem als Garantie für die operative Bewegungsfreiheit, 2. ein erfahrenes multidisziplinäres Führungsteam, 3. klare Projekt-Priorisierung mit Definition von Entwicklungsendpunkten und 4. eine von Anfang an mutige Einbindung des Zielkunden.

Die eigentliche Erfolgsgeschichte aber wird von dem Punkt an geschrieben, wenn von Plattform- auf Produktorientierung umgeschaltet wird. Hierzu müssen das Management frühzeitig bereit und die Investoren vorbereitet sein: Für QIAGEN bedeutete dies das Umschalten von Festphasen-Trennprinzipien für Nukleinsäuren auf internationale Vermarktung von Einmalsäulen zur Reinigung von Plasmiden. Für Evotec hieß es, von Plattformen medizinischer Chemie und Screeningtechnologien in die eigene Medikamenten-Entwicklung zu gehen. Für Direvo bedeutet es den Weg von Prinzipien molekularer In-vitro-Evolution zu einer neuartigen Klasse pharmakologischer Enzyme. Coley geht den Weg von DNA-basierten Rezeptorliganden zu spezifischen Anti-Tumor-Wirkstoffen (gemeinsam mit Pfizer) und Anti-Infektiva. U3 hat basierend auf dem Verständnis von Signaltransduktionswegen mit Bedeutung für die Tumorgenese wenige Targets ausgewählt und entwickelt dagegen Wirkstoffe, die in 2006/7 mit Amgen/Abgenix in die klinische Testung gehen.

Der Erfolg scheint in der Wahl des richtigen Moments zu liegen, um mit Überzeugungskraft von Plattform- auf Produkt-Fokus umzuschalten.

Karsten Henco ist Mitgründer oder Ko-Investor der Unternehmen QIAGEN, Evotec, Coley Pharmaceuticals, Direvo und U3 Pharma

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

REDAKTION: Klaus Vogt

GASTAUTORIN: Dr. Marion Jung, Earlybird Venture Capital

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.

Die Lösung. High Performance Computing für mehr Wachstum in der Life Science



>> Für meine Patienten brauche ich Individuelle, optimal auf Ihre genetische Konstitution oder den Subtyp Ihrer Krankheit zugeschnittene Therapien und Medikamente. <<

Information Based Medicine schließt die Lücke zwischen Klinik- und Forschungsdatenbanken.

Die c.a.r.u.s. Information Technology AG entwickelt hoch performante IT-Lösungen für den Informationsaustausch und die Informationsverarbeitung in der Life Science.

Vorkonfigurierte Cluster für die Bioinformatik, Grid-Systeme, oder auch individuelle Software-Lösungen zur effizienten Unterstützung der Prozesse im Akut- oder Forschungsbereich basieren auf c.a.r.u.s. Lösungen, die bereits heute vielfach im Einsatz sind.

Fördern Sie uns. Wir sind da.

fon +49. (0)40. 514 350
contact.performance@carus-it.com

High Performance Solutions

www.carus-it.com