



Life
Science
Nord



2/2011

www.life-science-nord.net

MAGAZIN FÜR
MEDTECH, BIOTECH
UND PHARMA

SPECIAL

Freie Bahn: Forschen gegen das Vergessen

Am DESY erforschen Eva
und Eckhard Mandelkow
die Alzheimer-Erkrankung

Zukunft Zelle

Branchentreffen Industrielle
Zelltechnik in Lübeck

Frischer Wind in der Lichtmikroskopie

Nikons neues Flaggschiff
am Heinrich-Pette-Institut

HAMBURG

Forschung zum Tau-Protein
am DESY wurde mit dem
Potamkin-Preis ausgezeichnet

Seite 09

NORDDEUTSCHLAND

Zum 2. Mal findet der
Kongress Industrielle
Zelltechnik in Lübeck statt

Seite 06

INTERNATIONAL

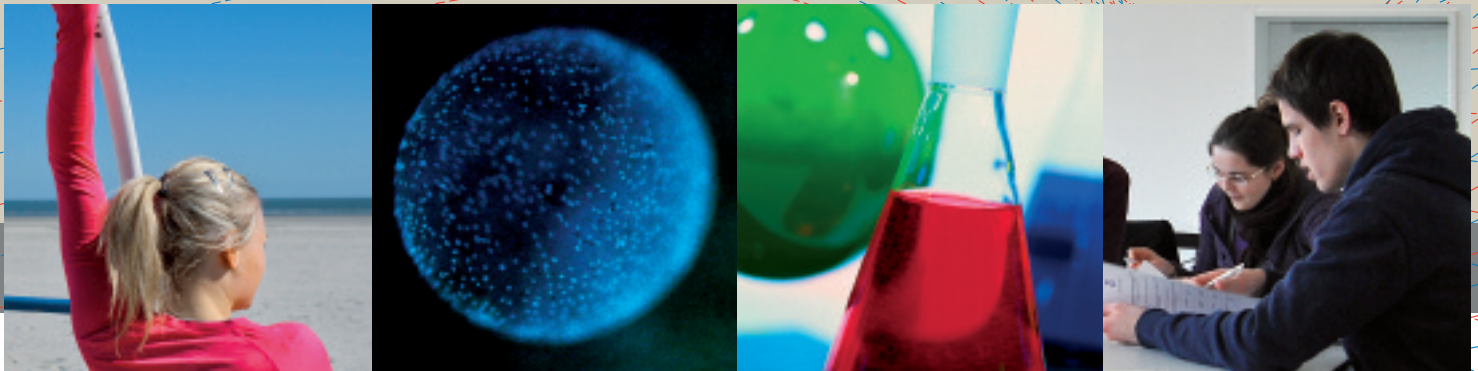
Gute Chancen für deutsche
Tugenden in der kanadischen
Biotechnologieregion Toronto

Seite 12

NORDDEUTSCHLAND

Schüler vertiefen im Seminar
mit der Indivumed GmbH
ihr unternehmerisches Wissen

Seite 18



KNOW-HOW

NEUES AUS WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

- 04 Hanse trifft Humboldt
Lübeck wird »Stadt der Wissenschaft« 2012
- 04 Tuberkulose-Diagnostik bei HIV-Patienten
Doktorandenpreis der Deutschen Lungenstiftung
- 05 Riesensprung über den Teich
Norddeutsche Kooperation mit
Life-Science-Region in Kanada
- 05 Erfolgreicher Austausch
Workshop-Auftakt beim niederländischen Partner-Cluster
- 06 Zukunft Zelle
In Lübeck findet der 2. Kongress Industrielle Zelltechnik statt
- 08 Frischer Wind in der Lichtmikroskopie
Nikons neues Flaggschiff am Heinrich-Pette-Institut

SPECIAL

ALZHEIMER-FORSCHUNG

- 09 Freie Bahn: Forschen gegen das Vergessen
Eva und Eckhard Mandelkow erforschen am DESY
die Bedeutung des Tau-Proteins für die Alzheimer-Erkrankung

BUSINESS NORD

NACHRICHTEN AUS DEN UNTERNEHMEN

- 12 Auf dem Ahornblatt zum Erfolg segeln
Der kanadische Markt ist bereit für norddeutsche Unternehmen
- 14 Business Development Conference
Im Juli lädt Bio Deutschland nach Hamburg ein
- 14 Provecs erhält japanisches Patent für Immunalon®
In Japan werden Patienten mit Leberkrebs behandelt
- 15 Biotech-Branche nimmt Fahrt auf
Deutscher Biotechnologie-Report 2010
- 15 Sensitiver dank SPR+
Sierra Sensors arbeitet an einer neuen Messtechnik



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

Life Science Nord

- 15 Weinmann sorgt für ruhige Nächte
Neue Schlaftherapie-Produkte
- 16 Pipettenständer der Zukunft gesucht
Eppendorf startet einen Crowdsourcing-Aufruf im Internet
- 16 Elafin verkürzt Intensivbehandlung nach einer OP bei Speiseröhrenkrebs
Die Kieler Firma Proteo hat die Phase-II-Studie abgeschlossen

SERVICES

TIPPS, TERMINE UND INFORMATIONEN

- 17 Life Science Nord startet auf Facebook durch Pionierarbeit im Social Web
 - 17 Bündig auf der BIO 2011
In Washington präsentieren norddeutsche Unternehmen gemeinsam ihr biotechnologisches Know-how
 - 18 Talente am Start: Unternehmer machen Schule
Indivumed gibt Schülern Einblicke ins unternehmerische Handeln
 - 19 Impressum, Kalender
- **Sehr geehrte Leserinnen und Leser**, neurologische Erkrankungen gehören zu den Spezialgebieten der Forscher im Norden. Der European ScreeningPort, das Konsortium NEU² und die Max-Planck-Arbeitsgruppe für strukturelle Molekularbiologie am Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) stehen beispielhaft für eine Vielzahl von Wissenschaftlern, die intensiv daran arbeiten, Krankheiten wie Multiple Sklerose, Parkinson oder Alzheimer zu verstehen und wirksame Medikamente dagegen zu entwickeln. Zwei Forscher stellen wir Ihnen in unserem Special vor: das Ehepaar Eva und Eckhard Mandelkow. Seit mehr als 30 Jahren untersuchen sie die Struktur und Funktionsweise von Proteinen. Hierfür nutzen die Forscher und ihre Arbeitsgruppe die am DESY zur Verfügung stehende Synchrotronstrahlung. Mit ihren Forschungen sind die Mandelkows nun mit dem renommierten Potamkin-Preis der American Academy of Neurology ausgezeichnet worden.
- Professor Charli Kruse, Leiter der Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie (EMB), hat seinen Fokus auf Zellen gesetzt. Im September findet unter seiner wissenschaftlichen Federführung der 2. Kongress Industrielle Zelltechnik in Lübeck statt, der Wissenschaftler und Unternehmer unterschiedlichster Disziplinen rund um das Thema Zelltechnologie zusammenführen und das Netzwerk stärken soll. In dieser Ausgabe haben wir noch ein Porträt der besonderen Art: Nikons neues Flaggschiff unter den Mikroskopen wird am Heinrich-Pette-Institut getestet.
- Viel Spaß beim Lesen und neue Erkenntnisse wünscht Ihnen Ihr Team von Life Science Nord.

EINE BESONDERE EINLADUNG

Justyna Sosna, Stipendiatin des Deutschen Akademischen Austauschdienstes und Doktorandin am Institut für Immunologie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Kiel, hat als eine der weltweit vielversprechendsten Nachwuchsforscherinnen eine Einladung zum Nobelpreisträgertreffen 2011 in Lindau erhalten

Justyna Sosna untersucht am Institut für Immunologie im Rahmen ihrer Doktorarbeit Mechanismen, über die Todesrezeptoren wie der Tumor-Nekrose-Faktor Rezeptor 1 oder die Rezeptoren für das Zytokin TRAIL Caspase-unabhängig den programmierten Zelltod auslösen können. Diese Mechanismen wirken unabhängig vom klassischen apoptotischen programmierten Zelltod und haben daher unter anderem direkte Bedeutung für die Eliminierung von Tumorzellen, die resistent gegen »klassische«, Apoptose-induzierende Chemotherapeutika sind. Seit 1951 treffen sich jedes Jahr Nobelpreisträger in Lindau am Bodensee, um mit Studierenden und jungen Wissenschaftlern aus aller Welt in einer informellen Atmosphäre ins Gespräch zu kommen. **Weitere Informationen: www.uk-sh.de**

KOOPERATION VON UKE UND MERCK SERONO

Das Institut für Neuroimmunologie und Klinische Multiple-Sklerose-Forschung (inims) des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) kooperiert mit Merck Serono in der Medikamentenforschung für neurologische Erkrankungen

Die Zusammenarbeit findet im Rahmen des NEU²-Konsortiums statt. Ziel ist es, einen neuartigen niedermolekularen Wirkstoff zu finden, der gegen eine bekannte Zielstruktur gerichtet ist und dessen Entwicklung gemeinsam bis in die präklinische Phase betrieben werden soll. Das inims wird in diesem Kooperationsprojekt seine Expertise vor allem für Studien einsetzen, die den Wirkmechanismus potenzieller Wirkstoffe ergründen. Als weiterer Teilnehmer aus dem NEU²-Konsortium unterstützt der European ScreeningPort die Suche nach neuen Wirkstoffen mit seiner innovativen Technologieplattform. Das NEU²-Konsortium, zu dem das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Merck KGaA, die European ScreeningPort GmbH, Evotec AG, die Bionamics GmbH und weitere Partner zählen, gewann einen bundesweiten Wettbewerb im Rahmen der BioPharma-Initiative des BMBF. **Weitere Informationen: www.uke.de**



Foto: Adrian Zens

■ LÜBECK WIRD »STADT DER WISSENSCHAFT« 2012

Hanse trifft Humboldt

Der Stadt, den Hochschulen und den bürgerlichen Einrichtungen aus Lübeck ist es gelungen, den Wettbewerb »Stadt der Wissenschaft« des Stifterverbandes der deutschen Wissenschaft für sich zu entscheiden

■ **Lübeck hatte sich** mit dem Slogan »Hanse trifft Humboldt« beworben. Die Stadt stellt sich dabei nach Angaben der Jury der Herausforderung, Wissenschaft als elementaren Teil der Stadtentwicklung zu begreifen und als Teil der öffentlichen Kommunikation zu inszenieren. Dabei baut die Bewerbung auf das ganzheitliche Wissenschaftsideal Wilhelm von Humboldts in Verbindung mit dem Geist der Hanse aus Weisheit, Weltoffenheit und Neugier. Die Bewerbung als »Stadt der Wissenschaft« ist fester Bestand-

teil eines umfassenden Entwicklungskonzeptes für den Wissenschaftsstandort Lübeck. Die Hansestadt hatte sich bereits zum zweiten Mal beworben, nachdem sie 2008 im Finale knapp gegen Oldenburg verloren hatte.

»Lübeck hat den Schwung genutzt und sich mit einem frischen Konzept präsentiert, das viele neue Akzente setzt und zugleich die besten Ideen der ersten Bewerbung produktiv weiterentwickelt«, so die Jury. Als herausragenden Erfolg für Lübeck und ein positives Signal für das Land Schleswig-Holstein haben auch Ministerpräsident Peter Harry Carstensen und Wissenschaftsminister Jost de Jager die Entscheidung des Stifterverbandes der deutschen Wissenschaft bezeichnet, Lübeck ab 2012 den Titel »Stadt der Wissenschaft« zu verleihen. Die Jury hat dem Lübecker Konzept den Vorzug vor Halle an der Saale und Regensburg gegeben. Lübeck soll seine Bürger als Preisträger im nächsten Jahr mit originellen Projekten für die Wissenschaft begeistern. **sm**

Weitere Infos: www.stadt-der-wissenschaft.de

■ DOKTORANDENPREIS DER DEUTSCHEN LUNGENSTIFTUNG

Tuberkulose-Diagnostik bei HIV-Patienten

Leonhard Leidl, Medizin-Absolvent der Universität zu Lübeck und Doktorand am Forschungszentrum Borstel, hat den Doktorandenpreis der Deutschen Lungenstiftung 2011 erhalten

■ **Leidl bekommt die Auszeichnung** für die auf seiner Dissertation basierende Fachveröffentlichung in der Zeitschrift »European Respiratory Journal«. In seiner Arbeit befasst er sich mit neuen Testverfahren zur Abschätzung des Risikos der Tuberkuloseerkrankung bei Patienten, die mit dem Humanen Immundefizienzvirus (HIV) infiziert sind. Tuberkulose ist die häufigste Todesursache für HIV-infizierte Menschen weltweit. Im Jahr 2008 traten 9,4 Millionen neue Fälle einer Tuberkulose auf.

Mehr als zwei Drittel aller HIV-infizierten Menschen weltweit, circa 22,4 Millionen Men-

schen, leben in afrikanischen Ländern südlich der Sahara. Für seine Studie untersuchte Leidl 135 Patienten der HIV-Ambulanz der Makerere University in Kampala, Uganda. Zusätzlich wurden zehn HIV-infizierte Kontrollpersonen aus Italien eingeschlossen. Sein Forschungsergebnis: Die Entwicklung einer Tuberkulose kann mithilfe einer frühzeitigen Prophylaxe durch die Einnahme eines Medikaments verhindert werden. Wer für eine solche Prophylaxe geeignet ist, wird entweder in einem Hauttest oder mit verschiedenen Bluttests ermittelt. **sm**

Weitere Informationen: www.uni-luebeck.de

■ KOOPERATION DER LIFE-SCIENCE-REGIONEN

Riesensprung über den Teich

Die Norddeutsche Life Science Agentur Norgenta hat eine strategische Allianz mit dem kanadischen Cluster LifeSciences British Columbia geschlossen

■ **Über 30.000 Menschen** sind in mehr als 300 Firmen im Biotechnologiesektor in Kanada tätig. Im Jahr 2009 erzielten die börsennotierten Biotech-Unternehmen, die größtenteils in Toronto, Montreal oder Vancouver angesiedelt sind, Umsätze in Höhe von 1,5 Milliarden Euro. Kanada gehört zu den führenden Staaten in der modernen Biotechnologie. Das Cluster LifeSciences British Columbia (LSBC) und Norgenta haben

nun beschlossen, ihre Zusammenarbeit auf ausgesuchten Feldern der Life Sciences auszubauen. Im Vordergrund stehen die Themenfelder Marine Biotechnologie, Entzündungskrankheiten sowie Infektionskrankheiten.

Das Cluster LSBC im Westen Kanadas gehört mit rund 100 Unternehmen, 2.200 Beschäftigten und hochkarätigen Forschungseinrichtungen (unter anderem Onkologie) zu den am schnellsten wachsenden Clustern in Kanada. Norgenta unterstützt norddeutsche Unternehmen, die mit kanadischen Partnern zusammenarbeiten wollen, und erleichtert es ihnen, einen Zugang zum kanadischen Life-Science-Markt zu finden. Geplant sind zunächst für die kommenden drei Jahre gemeinsame Veranstaltungen und gegenseitige Besuche sowie der Austausch von Informationen, um gezielt Kooperationsmöglichkeiten für norddeutsche und kanadische Unternehmen auszuloten. **sm**

Weitere Informationen: www.norgenta.de

■ WORKSHOP-AUFTAKT BEIM NIEDERLÄNDISCHEN PARTNER-CLUSTER

Erfolgreicher Austausch

Life Science Nord arbeitet künftig verstärkt mit einem niederländischen und einem dänischen Cluster zusammen. Daher präsentieren sich in den jeweiligen Regionen vorhandene Forschungseinrichtungen und Großprojekte interessierten Partnern der Nachbarländer

■ **Das Cluster** Healthy Ageing Network Northern Netherlands (HANN) aus dem niederländischen Groningen und das in Kopenhagen ansässige Cluster BioPeople loten gemeinsam mit Life Science Nord Möglichkeiten der konkreten Zusammenarbeit aus.

Mithilfe von Informationsveranstaltungen und Workshops sollen vor allem die für die jeweiligen Cluster wichtigen strategischen Projekte für mögliche länderübergreifende Kooperationen vorgestellt werden. Die gemeinsamen Workshops der drei Cluster-Partner wenden sich vor allem an kleine und mittlere Unternehmen sowie an Wissenschaftler und Forschungseinrichtungen.

Den Auftakt bildete Ende April ein Workshop in Groningen, bei dem zunächst ausschließlich Projekte aus dem norddeutschen Cluster vorgestellt wurden. Gefragt waren innovative Konzepte in der modernen Medikamentenentwicklung, und

dementsprechend waren von norddeutscher Seite der European ScreeningPort (ESP) und das Konsortium NEU² vertreten.

Der ESP konnte sich dabei als erstklassiges Dienstleistungsunternehmen im Bereich des Hochdurchsatz-Screenings positionieren, das akademische Forschung und pharmazeutische Industrie in der Medikamentenentwicklung zusammenführt. Daran anschließend hat das Konsortium NEU² seine Forschung auf dem Gebiet der neurologischen Erkrankungen mit Schwerpunkt Multiple Sklerose vorgestellt. Vonseiten der Cluster-Partner waren neben den Vertretern der Cluster-Organisationen führende wissenschaftliche Einrichtungen aus dem Bereich der Onkologie, Transplantation sowie Immunologie und eine Reihe von Unternehmen aus dem biopharmazeutischen Bereich anwesend. Folgetreffen sind bereits in Planung. **sm**

Weitere Informationen: www.life-science-nord.net

HEINZ MAURUS ZU GAST AN DER BERNSTEINKÜSTE

Der Staatssekretär für Europaangelegenheiten, Heinz Maurus, reist Mitte Mai zu Gesprächen mit der neuen Gebietsregierung in das russische Kaliningrad. Themen der Reise sind insbesondere Gesundheitswirtschaft und Life Sciences

Die Reise dient der Kontaktpflege mit der neuen Gebietsregierung in Kaliningrad, das eine langjährige Partnerschaft mit Schleswig-Holstein verbindet. Begleitet wird der Staatssekretär von einer Delegation, in der neben Vertretern von Unternehmen der Medizintechnik auch Mitarbeiter des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, sowie weiterer Kliniken und Mitglieder der Fachhochschule Flensburg vertreten sind.

Für die Teilnehmer besteht vor allem die Möglichkeit, ihre bereits bestehenden Kontakte in Russland weiter zu vertiefen und neue Felder der Zusammenarbeit zu eruieren.

Insbesondere auf dem Feld der Medizintechnik sollen der Marktzugang und der Bedarf in der Region eruiert werden. Bereits seit 1999 pflegt die schleswig-holsteinische Landesregierung eine enge Partnerschaft mit dem Kaliningrader Gebiet. Um die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zu erleichtern und Unternehmen den Zugang in die Region zu erleichtern, wurde 2001 das Hansebüro Kaliningrad eröffnet. Das Büro versteht sich als Anlaufstelle für schleswig-holsteinische Unternehmen und Kliniken, die ihre Geschäftsaktivitäten in der Region ausbauen möchten, und steht somit in allen Fragen rund um Geschäftsanbahnung, Kooperationen und Projektpartnerschaften zwischen Unternehmen sowie Einrichtungen und dem Kaliningrader Gebiet zur Verfügung.

Kontakt:

Tatjana Pavlova und Tatjana Voloschina,
Hansebüro Kaliningrad/
Schleswig-Holstein-Informationsbüro,
Kutusowa Str. 26,
236010 Kaliningrad,
Russland

Telefon: 007 4012 95 32 40

Fax: 007 4012 95 64 29

E-Mail: hansebie@kaliningrad.ru

Weitere Informationen: www.sh-hansebie.ru

Zukunft Zelle

Fotos: Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie

INDUSTRIELLE ZELLTECHNIK

Am 2. September findet in Lübeck der 2. Kongress Industrielle Zelltechnik statt. Unter wissenschaftlicher Leitung der Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie (EMB) werden die Vertreter unterschiedlichster Fachdisziplinen zusammengeführt. Unterstützt wird das Treffen von Norgenta und IHK Lübeck

■ **»Schon unser erster Kongress 2010 hat gezeigt, wie groß das Interesse bei Forschung und Industrie an der Industriellen Zelltechnik ist«,** berichtet der Leiter des EMB in Lübeck, Professor Charli Kruse. 120 Teilnehmer aus ganz Deutschland waren auf Einladung von Norgenta und IHK Lübeck in die Lübecker Musik- und Kongresshalle gekommen. Aussteller von Unternehmen nutzten die Präsenz des Fachpublikums, um ihre Produkte vorzustellen. In diesem Jahr werden für den Kongress bereits mehr als 200 Experten erwartet, die sich hier über die neuesten Entwicklungen und Forschungserfolge informieren und austauschen werden (siehe Infokasten).

Das EMB hat Forschungserfolge vorzuweisen. Kommt doch den Lübeckern bei der Entwicklung der Industriellen Biotechnologie eine zentrale Bedeutung zu. Am EMB entwickeln die Wissenschaftler in diversen Projekten die Grundlagen für eine anwendungsorientierte Industrielle Zelltechnik. Mit dem »Zelltracking« steht beispielsweise ein Verfahren im Fokus der Arbeitsgruppe unter Leitung von Dr. Daniel Rapoport, das die technischen Voraussetzungen für einen industriellen Einsatz schafft. Mit diesem Verfahren lässt sich das Wachstumsverhalten von Zellpopulationen im

Labor mit bisher unerreichter Präzision dokumentieren. Ein automatisiertes Mikroskop fotografiert den Teilungsprozess, sodass sich ganze Teilungstambäume der Zellen erstellen lassen – in Echtzeit und ohne die Zellkultur zu beschädigen. »Mit der neuen Methode können wir erstmals die eindeutige Identifikation und Qualitätskontrolle von Zellpopulationen sicherstellen«, ordnet Rapoport die Bedeutung des Projektes ein, das in Kooperation mit Professor Thomas Martinetz vom Institut für Neuro- und Bioinformatik in Lübeck läuft.

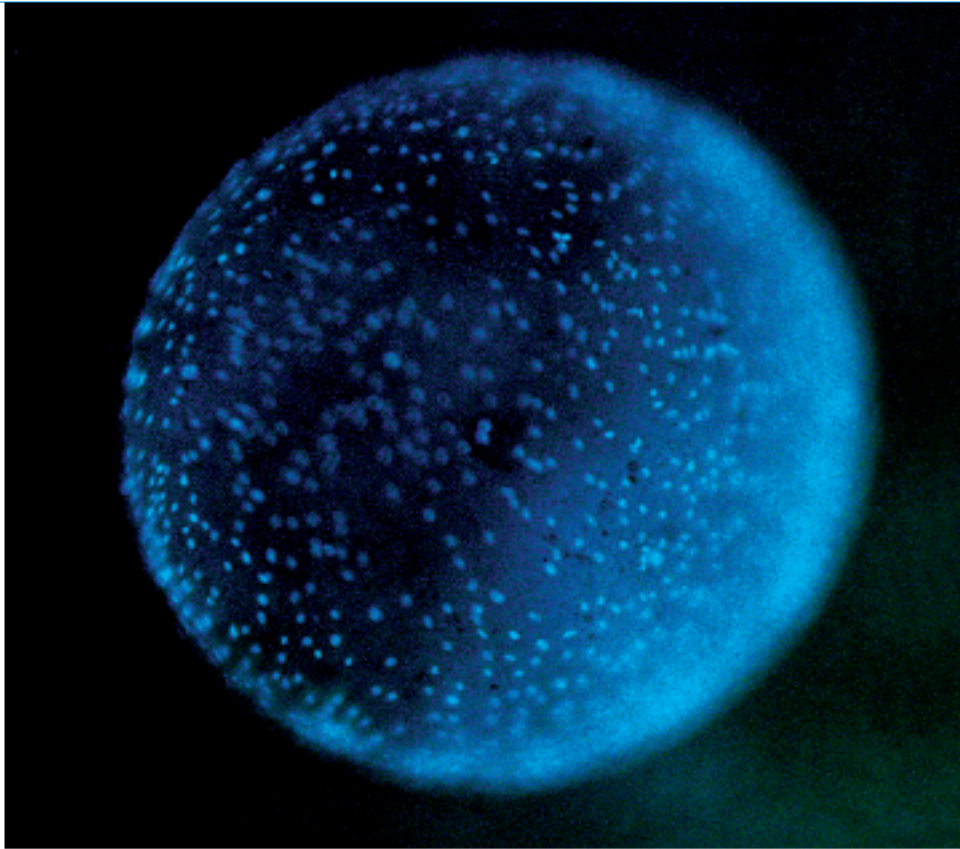
So vielfältig wie die Industrielle Zelltechnik selbst ist auch das Spektrum der Arbeiten am EMB: Ganz neue Wege gehen die Forscher bei der Entwicklung neuer Bioreaktor-Konzepte. »Das zentrale Problem beim Vermehren adhärenter Zellen – also solcher Zellen, die sich an feste Oberflächen binden – besteht in der steten Vergrößerung der Wachstumsfläche, auf der sich die Zellen vermehren sollen«, erklärt EMB-Leiter Charli Kruse. Um dies zu ermöglichen, entwickeln die Lübecker sowohl neue Trägersubstanzen, auf denen die Zellen wachsen, als auch neue Technologien zur Handhabung dieser Trägerstrukturen. »Die Lösung dieses Problems wür-

de der Zelltechnologie völlig neue Möglichkeiten eröffnen, die von der Produktion von Biomolekülen über die Prothetik bis hin zur hochwertigen Biomasseproduktion reichen«, betont Kruse.

Bereits zum Patent angemeldet hat das EMB einen Zellinkubator für den Transport lebender Zellen. Bisher werden die Zellkulturen im eingefrorenen Zustand an wissenschaftliche Einrichtungen, Industriepartner oder Kunden versandt – mit dem Nachteil, dass Zellen beim erneuten Auftauen absterben können, erneut kultiviert und für ein bis zwei Wochen anwachsen müssen, bevor sie für Experimente zur Verfügung stehen. Weil normale Inkubatoren für die Zellkultur mit Kubikmeter-Ausmaßen sperrig und schwer sind, haben die EMB-Techniker eine Zelltransportbox konstruiert. Sie ist nicht nur klein und leicht, sie garantiert zudem die Standardkulturbedingungen von 37 Grad Celsius und fünf Prozent CO₂ über 48 Stunden.

Darüber hinaus liefert die Fraunhofer-Einrichtung wichtige Forschungsergebnisse für die zukünftige medizinische Anwendung. So hat die Arbeitsgruppe »Zelldifferenzierung« unter der Leitung von Frau Dr. Sandra Danner gemeinsam mit Forschern der Lübecker Uniklinik Stammzellen aus Schweißdrüsen gewonnen. Diese werden eingesetzt, um Verletzungen und Entzündungen der Haut zu heilen. Erste Ergebnisse zeigen einen deutlich beschleunigten Heilungsverlauf. Später sollen Patienten mit Verbrennungen oder anderen schweren Hautverletzungen von diesen Erkenntnissen profitieren: Um ihre Stammzellen zu gewinnen, reicht eine Biopsie der Achselhaut.

Es zeigt sich, dass sich die Methoden und Technologien rund um die Gewebe- und Zellkul-



Mikroskopische Schönheiten:
gefärbte menschliche Hautzellen (re. und li.)
und eine mit Zellen bewachsene
Glaskugel mit fluoreszierenden Zellkernen (mi.)

FRAUNHOFER-EINRICHTUNG FÜR MARINE BIOTECHNOLOGIE

Die 2008 in Lübeck gegründete Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie (EMB) gehört dem Life-Science-Verbund der Fraunhofer-Gesellschaft an und konzentriert sich auf die Entwicklung der Bereiche Zelltechnologie, aquatische Biotechnologie und zellbasierte Medizintechnik. Die EMB etabliert sich als Partner der Wirtschaft und der Medizin in den Feldern: Therapieansätze für die regenerative Medizin, Entwicklung neuer Kultursysteme für Zellen höherer Organismen, Nutzung zellulärer Eigenschaften für medizinische, industrielle und landwirtschaftliche Anwendungen, Entwicklung neuartiger Testsysteme für pharmazeutische, kosmetische und Umweltparameter, die Entwicklung bildgebender Verfahren und die Etablierung von Aquakulturverfahren und Gewässerüberprüfung. Die Forschung basiert auf der Kompetenz der Mitarbeiter in der Isolierung, Vermehrung und Nutzung von Zellen – meist Stammzellen aus allen Wirbeltieren bis hin zum Menschen. Die EMB hat mit anderen Kooperationspartnern, darunter dem Tierpark Hagenbeck Hamburg sowie den Zoos in Neunkirchen und Rostock, die Deutsche Zellbank für Wildtiere »Alfred Brehm«, kurz »CRYO-BREHM«, gegründet. Die Einrichtung präpariert von unterschiedlichsten Tierarten stabile Zellkulturen, die in einer Sammlung abgelegt und so für die nächsten Generationen bewahrt werden.

Weitere Infos: www.emb.fraunhofer.de

2. KONGRESS INDUSTRIELLE ZELLTECHNIK

Ort: Musik- und Kongresshalle Lübeck

Die Tagung richtet sich hauptsächlich an Mitarbeiter aus Forschung und Entwicklung, aber auch an Wissenschaftler und Vertriebsmitarbeiter aus der Industrie. Die Schirmherrschaft hat Jost de Jager, Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Verkehr Schleswig-Holstein, übernommen.

Drei Themenblöcke stehen im Mittelpunkt:

- Technologie-Entwicklung rund um die Zelle
- Industrielle Anwendung von Zellen
- Zellbasierte Diagnose und Therapie

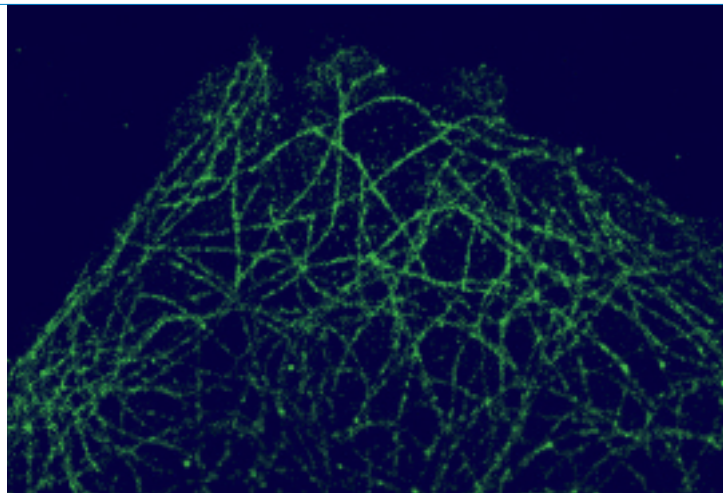
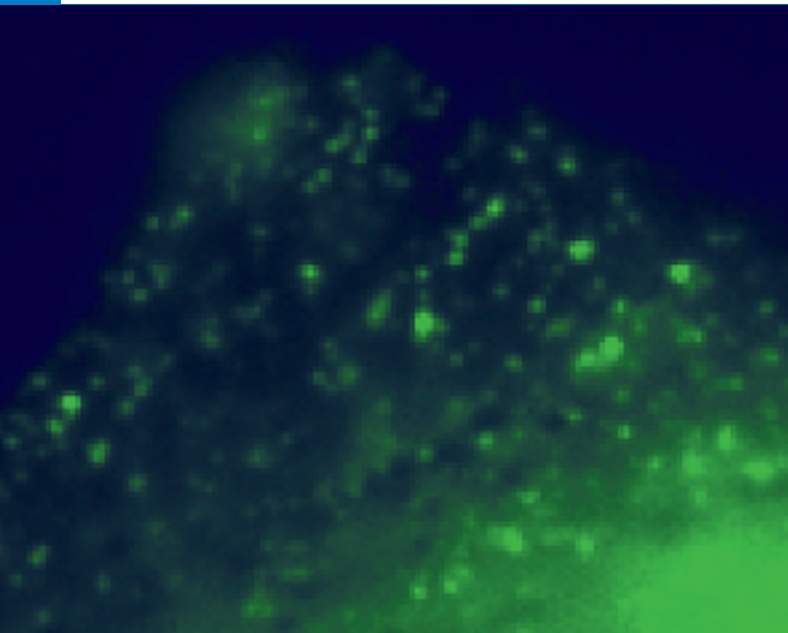
Zu den Referenten gehören Prof. Carsten Clausen (European ScreeningPort), Dr. Hubert Bauch (Carl Zeiss MicroImaging), Dr. Daniel Rapoport (Fraunhofer-EMB), Dr. Oliver Klotzsche (Cell Culture Service), Dr. Marina Gebert (Fraunhofer-EMB), Dr. Thomas Kolzau (Stellacure), Dr. Winfried Stöcker (Euroimmun) und Professor Hans-Günther Machens (TU München). Zwischen den Themenblöcken werden moderierte Diskussionsforen angeboten. Hier können Unternehmen ihre Produkte anbieten und mit dem Fachpublikum ins Gespräch kommen.

Weitere Informationen, den genauen Programmablauf sowie Anmeldung im Internet: www.zelltechnik-kongress.de

tur immer mehr als klassische Querschnittstechnologien erweisen. Sie lassen sich in den unterschiedlichsten Disziplinen einsetzen – in der regenerativen Medizin und der Arzneimittelforschung ebenso wie in der Kosmetikindustrie und der Lebensmittelbranche. Sie stehen für eine Industrielle Zelltechnik.

Um die noch junge Industrielle Zelltechnik weiterzuentwickeln, wird in diesem Jahr der Interessenverband »Zelle3« unter Federführung der Norgenta und des EMB gegründet. In diesem auf Wachstum ausgelegten »Zell-Verband« schließen sich Forschungseinrichtungen und Unternehmen zu einem Netzwerk zusammen, unter anderem um den fachlichen Austausch und die Forschungsförderung in der Industriellen Zelltechnik voranzutreiben. Koordiniert wird Zelle3 vom Norgenta-Büro an der Fraunhofer-Einrichtung in Lübeck. »Wir haben uns zum Ziel gesetzt, sehr unterschiedliche Fachbereiche zusammenzuführen, die mit der Industriellen Zelltechnik in Berührung kommen«, beschreibt Dr. Anja Rasch, Projektkoordinatorin für den Verband, die Idee des Zusammenschlusses. »Ingenieur- und Materialwissenschaften liefern grundlegende Analyse-Technologien sowie innovative Materialien, von denen unterschiedlichste Anwender profitieren«, so Rasch weiter. Vor allem die Medizintechnik, die biomedizinische Forschung, die Lebensmitteltechnologie und die Marine Biotechnologie wollen die Ergebnisse in der Praxis nutzen. Dementsprechend werden auch sie auf dem 2. Kongress Industrielle Zelltechnik in Lübeck vertreten sein. **jw**

Weitere Informationen: www.norgenta.de



Neue Dimensionen in der Lichtmikroskopie zellulärer Strukturdetails: Hier das Zytoskelett in einem konventionellen Fluoreszenzbild (links) und in der STORM-Rekonstruktion (oben)

Fotos: Heinrich-Pette-Institut

■ NIKONS NEUES FLAGGSCHIFF AM HEINRICH-PETTE-INSTITUT

Frischer Wind in der Lichtmikroskopie

Mit N-STORM rücken Licht- und Elektronenmikroskopie enger zusammen – das Mikroskop erlaubt neue, spektakuläre Einblicke in feinste Zellstrukturen

■ **Licht- und Elektronenmikroskopie** unterscheiden sich vor allem im Hinblick auf ihre Auflösungsgrenzen und damit auf die zu erzielende Darstellbarkeit von zellulären Strukturdetails. »Die beiden Abbildungstechniken bilden klassischerweise zwei Lager, doch jetzt nähern sie sich einander an«, sagt Dr. Rudolph Reimer vom Heinrich-Pette-Institut (HPI) in Hamburg. An dem 2009 in Kooperation mit der Nikon GmbH gegründeten norddeutschen Imaging-Applikationszentrum am HPI soll das Mikroskop N-STORM den erhofften Brückenschlag zwischen Licht- und Elektronenmikroskopie ermöglichen und den Wissenschaftlern ein sehr viel realistischeres Bild der untersuchten zellulären Systeme liefern. »Moderne Lichtmikroskope bieten den immensen Vorteil, dass mit ihnen durch Fluoreszenzmarker einzelne Zellelemente, zum Beispiel Proteine, spezifisch sichtbar gemacht und mithilfe des Live Cell Imagings auch dynamische Verläufe und Wechselwirkungen innerhalb der Zelle dokumentiert werden können«, so Dr. Heinrich Hohenberg, Leiter der Forschungsgruppe »Elektronenmikroskopie und Mikrotechnologie« am HPI. Nachteil sei jedoch, dass diese bislang bei der unteren Auflösungsgrenze nicht mit den Elektro-

nenmikroskopen mithalten konnten: Unterhalb von 300 nm konnten keine Details mehr dargestellt werden. Zudem sind lediglich markierte Strukturen sichtbar. Elektronenmikroskope hingegen haben nicht nur eine deutlich höhere Auflösung, sondern liefern wertvolle Informationen über die gesamten Strukturelemente der analysierten Zellen – auch der nicht markierten.

N-STORM bedeutet nun einen Quantensprung in der Lichtmikroskopie, denn das Mikroskop erlaubt Auflösungen im Bereich von wenigen zehn Nanometern. Das Mikroskop macht damit erstmals eine Darstellung von Molekülinteraktionen in der Nanometerdimension möglich, allerdings wiederum nur von fluoreszenzmarkierten Strukturelementen. Aber allein diese Auflösungsverbesserung generiert nach Einschätzung der Wissenschaftler entscheidende Zusatzinformationen für viele Fragestellungen in der biomedizinischen Forschung: »Es gibt zahlreiche konkrete Anwendungsmöglichkeiten für N-STORM«, so Hohenberg. »Denkbar wäre unter anderem eine exaktere strukturelle Analyse der Interaktion von HIV- und Influenza-Viren mit den zelleigenen Proteinen der infizierten Zellen, um so neue Therapieansätze zu entwickeln.«

Entwickelt wurde die wegweisende Technik an der Harvard Medical School von Xiaowei Zhuang, Nikon erwarb die Patentrechte. Das Akronym STORM steht für Stochastic Optical Reconstruction Microscopy und gibt Auskunft über die grundlegende Funktionsweise dieses neuen Mikroskoptyps: »Einfach ausgedrückt beruht das Prinzip auf dem An- und Ausschalten von leuchtenden Marker-Molekülen«, erläutert Reimer. Während markierte, leuchtende Strukturen unterhalb von 300 nm bislang zu einem nicht weiter zu differenzierenden »diffusen Lichtnebel« verschmolzen, regt N-STORM nach einem Zufallsprinzip nacheinander nur einzelne Marker an, sodass nicht mehr wie bisher alle gleichzeitig aufleuchten. Das Mikroskop nimmt währenddessen in schneller Folge tausende von Einzelbildern auf, bestimmt aus der Gauß-Verteilung der Lichtsignale die genaue Position jedes einzelnen Markers und setzt anschließend ein hoch auflösendes, dreidimensionales Gesamtbild der markierten Struktur zusammen.

»Das ist ein unglaublicher Fortschritt«, so Hohenberg. »Im Elektronenmikroskop konnten mit ähnlicher Detailschärfe bisher nur dünne Schnitte von Zellen abgebildet werden. Mit STORM können wir nun in der Lichtmikroskopie ganze Zellverbände in zehnfach höherer Auflösung als bisher strukturell analysieren.« Ziel ist es, zukünftig auch dynamische zelluläre Prozesse indirekt beobachten zu können. Dazu sollen Präparationsmethoden, die am HPI in den letzten Jahren für die Elektronenmikroskopie entwickelt wurden, auf die STORM-Technologie übertragen werden. »Das könnte uns spektakuläre neue Einblicke im Bereich der Strukturbio- und Virologie ermöglichen«, so Hohenberg. **ks**

■ ALZHEIMER

Freie Bahn: Forschen gegen das Vergessen

Sie erforschen den Zusammenhang zwischen Tau-Proteinen, Transportvorgängen und Alzheimer: Eva und Eckhard Mandelkow. Nun wurde das Wissenschaftler-Ehepaar mit dem international renommierten Potamkin-Preis ausgezeichnet

■ **Eva und Eckhard Mandelkow sind Forscher** durch und durch. Seit mehr als 30 Jahren untersucht das Wissenschaftler-Ehepaar bei der Max-Planck-Gesellschaft die Struktur und Funktionsweise von Proteinen. Am DESY betreiben die Mandelkows und ihre Arbeitsgruppe mithilfe der Synchrotronstrahlung strukturelle Molekularbiologie. Sie befassen sich mit dem Zytoskelett, also dem Gerüst im Inneren von lebenden Zellen, das unter anderem bei den Transportvorgängen eine wichtige Rolle spielt, aber auch bei der Zellteilung oder der Zelldifferenzierung.

In den menschlichen Nervenzellen konzentrieren sich die Mandelkows auf ein Protein, das eine Schlüsselrolle bei der Alzheimer-Krankheit spielt: das Tau-Protein. Diesem Protein konnte das Forscher-Ehepaar nachweisen, dass es eine wichtige Rolle für das Absterben der Nervenzellen und damit für den Verlauf der Alzheimer-Erkrankung spielt. Einerseits kann Tau die Transportvorgänge in den Axonen massiv behindern und im Extrem die Energieversorgung an den Nervenenden zum Erliegen bringen. Andererseits kann es in der Zelle zu Aggregaten verklumpen, die toxisch wirken. »Sowohl ein Zuviel als auch ein Zuwenig an Tau ist schädlich«, erklärt Eva Mandelkow. >

Fotos: Christina Körte/Torsten Kolmer





> Zum Verständnis: Das Tau-Protein sitzt auf den Mikrotubuli. Diese durchziehen das Axon einer Nervenzelle wie Bahnschienen und dienen dem Stofftransport. Über die Mikrotubuli werden die Mitochondrien, die Kraftwerke der Zelle, in die Synapsen transportiert, um hier die nötige Energie zu erzeugen. Wenn diese Transportvorgänge behindert oder sogar unterbrochen werden, schränkt dies die Aktivität der Nervenzelle ein bzw. endet für sie tödlich. Im Normalfall sorgt das Tau-Protein für die Stabilität der Mikrotubuli, ähnlich wie die Schwellen von Bahngleisen. Wenn sich das Tau-Protein aber von den Mikrotubuli ablöst, zerfallen diese, die Transportwege werden zerstört. Eine übermäßige Anlagerung von Tau auf den Mikrotubuli wiederum behindert die Bewegung der sogenannten Motorproteine, die wie Zugmaschinen die Mitochondrien entlang der Mikrotubuli-Schienen in die Synapsen schleppen. Es kommt erst zur Behinderung, dann zum vollständigen Erliegen des Motorprotein-Verkehrs.

Am Mausmodell konnten die Mandelkows zeigen, dass es vor allem die Aggregatbildung (Verklumpung) des Tau-Proteins ist, die besonders toxisch und somit Alzheimer-fördernd ist. Dieser Prozess wurde bisher für unumkehrbar gehalten. Bei ihren Versuchen erlebten die Forscher dagegen »eine Riesenüberraschung«, wie Eva Mandelkow erzählt: »Als wir die Aggregation durch einen genetischen Trick rückgängig gemacht hatten, kehrten die

Für einen reibungslosen Transport in den Nervenzellen sorgt das Tau-Protein – wird es behindert, tritt Alzheimer auf

Synapsen zurück!« Die Mäuse, bei denen die Bildung neuer toxischer Aggregate gestoppt wurde, erlangten ihr Lernvermögen zurück. Das bedeutet also, dass man das Fortschreiten der Demenz verhindern und sogar rückgängig machen kann, wenn es gelingt, den Prozess der Verklumpung anzuhalten. Wie man das erreichen kann, wissen Eva und Eckhard Mandelkow ebenfalls: »Wir müssen ein Medikament finden, das die Stelle blockiert, die für die Aggregation des Tau verantwortlich ist.« Sollte das gelingen, hätte man eine wirksame Therapie gegen Alzheimer. Bis es so weit ist, wird es vermutlich noch etwas dauern. Mit der Suche nach diesem Wirkstoff haben die Mandelkows und ihre Mitarbeiter längst begonnen.

Es mutet an wie ein Lottospiel mit systematischer Akribie und wissenschaftlichen Methoden – aus 200.000 Substanzen konnte die Arbeitsgruppe um Eva und Eckhard Mandelkow 1.200 Stoffe identifizieren, die die Aggregation unterbinden. Von diesen 1.200 Stoffen wiederum sind 60 in der Lage, die Aggregate auch aufzulösen. Drei bis vier davon halten die Mandelkows für »besonders interessant«, die es lohnt, genauer zu untersuchen. »Wir müssen einen Stoff finden, der nicht giftig wirkt, der die Blut-Hirn-Schranke überwindet und den man oral verabreichen kann«, beschreibt Eva Mandelkow die Anforderungen. Schließlich gehe es darum, ein Medikament zu entwickeln, das vor allem von älteren bis alten Patienten genommen werden würde. Und da müsse die Darreichung möglichst einfach sein. Bei der Frage, wann es so weit ist, sind sich die Mandelkows – ausnahmsweise – einmal nicht einig: Medizinerin Eva Mandelkow rechnet damit, dass ein solches Medikament schon in zehn Jahren auf dem Markt sein könnte. Physiker Eckhard Mandelkow dagegen ist vorsichtiger in seiner Einschätzung: »Wir sollten nicht zu optimistisch sein«, wehrt er zu viel Euphorie ab. Dass am Ende aber der Erfolg stehen wird, da ist auch er sich sicher.

Für ihre »intensive Arbeit über die molekulare Charakterisierung normaler und toxischer Formen des Tau-Proteins« wurden die Mandelkows jüngst

von der Amerikanischen Akademie für Neurologie mit dem renommierten Potamkin-Preis ausgezeichnet. Die insgesamt 100.000 US-Dollar Preisgeld gehen zu je einem Drittel an den Amerikaner Dennis Dickson, der in Florida über Tau forscht, sowie an Eva und Eckhard Mandelkow. Das Forscher-ehepaar sieht die Auszeichnung vor allem als »moralische Unterstützung« und als eine Bestätigung der Arbeit ihrer Max-Planck-Gruppe am DESY, zu der 30 Mitarbeiter gehören. Seit 1985 beschäftigen sich die Mandelkows nun am DESY mit dem Zytoskelett und seinen Proteinen. Hier betreiben sie Grundlagenforschung als eigenständige Arbeitsgruppe mit Eckhard Mandelkow als Direktor an der Spitze, ganz im Sinne eines Max-Planck-Instituts. Genau wie die beiden anderen Arbeitsgruppen des Max-Planck-Labors bei DESY. Die »Gruppe Proteindynamik« unter Hans Bartunik nimmt die Reaktionsmechanismen von Enzymen unter die Synchrotronstrahlen-Lupe und erfasst Strukturveränderungen der Proteine zeitlich extrem hoch aufgelöst im Mikro- und Nanosekundenbereich. Die höchste wissenschaftliche Auszeichnung ging im Jahr 2009 an die Leiterin der »Gruppe Ribosomenstruktur«. Den Nobelpreis für Chemie erhielt Ada Yonath dafür, dass sie sich und der Welt ein Bild von den Protein-Fabriken der Zelle machte, den Ribosomen. Ausgezeichnete Forschung hat also am DESY und speziell in den Arbeitsgruppen der Max-Planck-Gesellschaft Tradition. **jr**

DESY (DEUTSCHES ELEKTRONEN-SYNCHROTRON)

DESY ist eines der weltweit führenden Beschleunigerzentren und gehört zur Helmholtz-Gemeinschaft. Bei DESY werden große Teilchenbeschleuniger entwickelt, gebaut und betrieben, um damit die Struktur der Materie zu erforschen. Das breit gefächerte, international ausgerichtete Forschungsspektrum von DESY beruht auf drei Schwerpunkten: Entwicklung, Bau und Betrieb von Beschleunigern, Forschung mit Photonen sowie Teilchen- und Astroteilchenphysik. Seine Expertise und die weltweit einzigartige Vielfalt von exzellenten Lichtquellen machen DESY zu einem attraktiven Anlaufpunkt für jährlich mehr als 3.000 Gastforscher aus über 40 Nationen und zu einem gefragten Partner in nationalen und internationalen Kooperationen und Projekten. Das Forschungsprogramm reicht weit über die Anlagen an den zwei Standorten in Hamburg und Zeuthen hinaus. DESY arbeitet intensiv an internationalen Großprojekten mit, wie dem Röntgenlaser European XFEL in Hamburg und Schleswig-Holstein, dem Protonenbeschleuniger LHC in Genf, dem Neutrinoteleskop IceCube am Südpol oder dem internationalen Linearbeschleuniger ILC.

DESY IN STICHWORTEN

- Ein Forschungszentrum der Helmholtz-Gemeinschaft
- Mit öffentlichen Mitteln finanziertes nationales Forschungszentrum
- Gegründet am 18. Dezember 1959 in Hamburg
- Standorte: Hamburg und Zeuthen (Brandenburg)
- Etat: 192 Millionen Euro (Hamburg: 173 Mio. Euro, Zeuthen: 19 Mio. Euro)
- Finanzierung: 90 % vom Bund (Bundesministerium für Bildung und Forschung), 10 % von der Stadt Hamburg bzw. dem Land Brandenburg
- Mitarbeiter: etwa 2.000, davon arbeiten etwa 650 Wissenschaftler in den Bereichen Beschleunigerbetrieb, Forschung und Entwicklung
- Gastforscher: jährlich über 3.000 aus über 40 Nationen
- Ausbildung: über 100 junge Menschen in gewerblich-technischen und kaufmännischen Berufen
- Wissenschaftlicher Nachwuchs: ca. 700 Diplomanden, Doktoranden und Postdocs

Weitere Informationen: www.desy.org



STRUKTURELLE MOLEKULARBIOLOGIE AM DESY

Die Max-Planck-Arbeitsgruppen für strukturelle Molekularbiologie mit den Abteilungen »Ribosomenstruktur«, »Proteindynamik«, und »Zytoskelett« wurden 1985 gegründet, um die am Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) vorhandene Synchrotronstrahlung für die Untersuchung der Struktur und Dynamik von Biomolekülen einzusetzen. Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem Hamburger Synchrotronstrahlungslabor (HASYLAB), der Hamburger Außenstation des Europäischen Molekularbiologielabors (EMBL) und den strukturellen Arbeitsgruppen der Universität Hamburg.

Die strukturelle Forschungsrichtung der MPG bei DESY wird in Zukunft neu organisiert und erweitert im Rahmen des neuen CFEL-Instituts (Center for Free Electron Laser Science) und der Advanced Study Groups (ASG) der MPG. Eine weitere Verstärkung dieses Forschungszweigs erfolgt demnächst durch die geplante Gründung eines Center for Structural Systems Biology (CSSB), an dem sich mehrere norddeutsche Universitäten und die Helmholtz-Gemeinschaft beteiligen.

Weitere Informationen: www.mpasmb-hamburg.mpg.de



Ein leuchtendes Land für die Life Sciences – nicht nur im Indian Summer. Dr. Christine König und Dr. Ingo König unterstützen zu jeder Jahreszeit bei Marktanalyse, Finanzierung, Kontaktvermittlung und Firmengründung

LIFE-SCIENCE-CLUSTER IN CANADA

Auf dem Ahornblatt zum Erfolg segeln

Die Biotechnologieregion um Toronto ist heute das drittgrößte Life-Science-Cluster Nordamerikas nach Boston und San Francisco. Große, namhafte »Research Hospitals« sowie eine stark multiethnisch geprägte Bevölkerung schaffen optimale Voraussetzungen für klinische Studien. Auch für norddeutsche Life-Science-Unternehmen stehen die Chancen hier gut

■ **1922 wurde in Kanada** das Insulin als Wirkstoff für Diabetes entdeckt – ein vielversprechender Grundstein für eine erfolgreiche Biotechnologie-Forschung in Kanada war gelegt. In den 1990er-Jahren und seit 2000 hat sich Kanada im Rahmen des Human Genome Projects an verschiedenen Stellen einen internationalen Namen gemacht. Vor allem in der Entschlüsselung des Malaria-Erreger-Genoms und der Bekämpfung des SARS-Virus übernahmen kanadische Forscher Schlüsselrollen.

Über 30.000 Menschen sind in mehr als 300 Firmen im Biotechnologiesektor in Kanada tätig. Im Jahr 2009 erzielten die börsennotierten Biotech-Unternehmen, die größtenteils in Toronto, Montreal oder Vancouver angesiedelt sind, Umsätze in Höhe

von 1,5 Milliarden Euro. Knapp vier Millionen Euro flossen 2009 bei börsennotierten Unternehmen in Forschung und Entwicklung. Den Löwenanteil macht die Rote Biotechnologie aus – beinahe 70 Prozent aller kanadischen Biotech-Unternehmen kommen aus diesem Bereich. Jede fünfte Biotech-Firma in Kanada wagt den Gang an die Börse, in Europa sind es nur rund zehn Prozent der Unternehmen. Dabei sind die kanadischen Biotech-Firmen meist kleiner und erzielen geringere Umsätze als die europäischen Konkurrenten. Aber der Druck ist groß, reicht doch die Liquidität bei den kanadischen Unternehmen meist noch nicht einmal für ein Jahr. Staatliche Stellen unterstützen die oft schwierige Finanzierung durch den privaten Sektor mit einer Vielzahl von Förderprogrammen.

Das kanadische Gesundheitssystem ist im Wesentlichen steuerfinanziert. Auch in Kanada kämpft man mit steigenden Kosten und einer gleichzeitig alternden Bevölkerung sowie den Wohlstandskrankheiten Übergewicht, Altersdiabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Ähnlichem. Um die Finanzierbarkeit überhaupt zu gewährleisten, hat man sich hier ebenso längst an regelmäßige Zahlungen, vor allem im Dentalbereich, gewöhnt. Über Zusatzversicherungen können kosmetische und andere Spezialleistungen in Privatkliniken in Anspruch genommen werden.

Kanada macht Boston und der Bay Area zunehmend Konkurrenz, die Biotechnologieregion um Toronto gilt bereits als drittgrößter Biotech-Cluster Nordamerikas. Zahlreiche CROs haben sich hier angesiedelt, große »Research Hospitals« wie das Hospital for Sick Children genießen Weltruf. In den vergangenen zehn Jahren ist zwischen Mississauga (Kanadas sechstgrößte Stadt) und dem internationalen Flughafen von Toronto das schmunzelnd als »Pill Hill« bezeichnete Pharma- und Biotech-Industriezentrum entstanden. Mit einer stark multiethnisch geprägten Bevölkerung (40 Prozent sind nicht in Kanada geboren) bietet die Metropolregion Toronto einen idealen Standort für klinische Studien. Auch für norddeutsche Unternehmen bietet diese immer bedeutender werdende Biotech-Region enormes Potenzial.

bb

Weitere Infos: www.life-science-grenzenlos.de



Deutsche Tugenden sind in Kanada gefragt

Life Science Nord Länder-Pate für Kanada ist das Ehepaar König von König & Consultants. Sie unterstützen gemeinsam mit Partnern norddeutsche Life-Science-Akteure, die in Kanada ein Unternehmen aufbauen wollen. Für Life Science Nord beantworteten sie einige Fragen zum kanadischen Markt

Life Science Nord: Kanada boomt als Biotechnologieregion. In welchen Bereichen wird hier vor allem geforscht und entwickelt?

Dr. Christine König und Dr. Ingo König: Im Wesentlichen boomt die Biotechnologie in den großen Zentren, allen voran Toronto, Montreal, Vancouver und Calgary. Geforscht wird in allen Bereichen, je nach Standort hat sich entweder die Rote, Grüne, Graue oder Weiße und natürlich auch die Marine Biotechnologie etwas stärker entwickelt. Um Toronto herum findet man eine erhebliche Konzentration von Biotech-Firmen, die sich mit der Wirkstoffentwicklung und diagnostischen Produkten befassen. Diese Verteilung unterscheidet sich nicht wesentlich von der Cluster-orientierten Biotech-Industrie in Deutschland.

Ist der kanadische Life-Science-Markt nicht schon übersättigt? Welche Kompetenzen sind zurzeit gefragt?

Der Markt für Forschung und Entwicklung sowie Biotech- oder Medizintechnik-Produkte ist weit offen, die Nachfrage nach neuen Produkten aus allen Bereichen der Biotechnologie ist groß. Ebenso hoch sind aber auch die Erwartungen, was die Branche leisten kann und soll. Deutsche Unternehmen, die mit (fast) marktreifen Produkten nach Kanada kommen und die Bereitschaft mitbringen, sich durch die etwas anderen bürokratischen Prozesse zu

arbeiten, haben gute Chancen, sehr erfolgreich zu sein. Denn insbesondere wer die deutschen Tugenden wie Genauigkeit und Liebe zum Detail in der Ausführung, die systematische und planvolle Vorgehensweise sowie Zuverlässigkeit und Loyalität mitbringt, hat hier einen echten Wettbewerbsvorteil. Und wenn es um die Finanzierung von kommerzieller Forschung und Entwicklung geht, ist man hier genauso hungrig wie in Deutschland.

Stichwort Finanzierung: Welche Unterstützung erhalten norddeutsche Unternehmen, die auf dem kanadischen Markt aktiv werden wollen?

Unterstützung durch Anschubfinanzierung aus verschiedenen Provinz- und Federal-Programmen gibt es zahlreiche. Diese konzentrieren sich jedoch meist auf die steuerliche Begünstigung von Forschung und Entwicklung oder Innovationsvorhaben. Als wichtigstes und viel genutztes Instrument ist hier das Programm SR&D (Scientific Research and Experimental Development) zu nennen, mit dem eine sehr breite Palette technologischer Innovationsvorhaben finanziert werden kann.

Die Mitarbeiter und Partner von König & Consultants Inc. leisten praktische und pragmatische Hilfe bei der Marktanalyse, Markteintrittsplanung, der Anbahnung von Kooperationen und der Unternehmensgründung sowie der Eingliederungshilfe des Managements.

Wie schätzen Sie die zukünftige Entwicklung der Life-Science-Region Kanada ein?

Die kanadische Biotech-Industrie hat mit genau den gleichen Problemen zu kämpfen wie der Rest der Welt. Man hat sich daran gewöhnt, dass der Cash immer nur für die nächsten sechs bis zwölf Monate reicht und die Finanzierung ein bleibendes Thema ist. Grundsätzlich ist der eigentliche Motor der Biotech-Industrie auch hier die Innovationsschwäche der großen Firmen, die in den nächsten 10 bis 15 Jahren keine Aussicht auf Besserung hat. Die sozioökonomischen Aussichten Kanadas sind allerdings rosig. Das Defizit des Staatshaushalts ist im internationalen Vergleich klein: Die Wirtschaft hat die Krise recht gut überstanden, die Banken haben keinen größeren Schaden genommen. Am wichtigsten ist jedoch, dass weiterhin sehr gut ausgebildete Einwanderer aus allen Ecken der Welt hierher strömen. Biotech-Firmen, die aus diesem Pool schöpfen, haben einen erheblichen Wettbewerbsvorteil; die Lohnkosten sind vergleichsweise gering, und das Engagement der Mitarbeiter ist wesentlich höher.

Nicht zuletzt ist natürlich der große Bruder im Süden sowohl Fluch als auch Segen. Der derzeit noch größte Gesundheitsmarkt der Welt liegt den Kanadiern quasi zu Füßen. Wer erst mal in dem etwas kleineren Kanada üben will, bevor er den großen Sprung in die USA wagt, kann sich in Kanada eine hervorragende Ausgangsposition erarbeiten.

bb

20./21. JULI 2011 IN HAMBURG

Business Development Conference

Am 20. und 21. Juli veranstaltet Bio Deutschland in Hamburg eine Business Development Conference zum Thema »Pharma Biotech Cooperation – Driving Health Business«



Foto: Andrea Flak

■ **Rund 100 Führungskräften** aus dem Bereich Business Development aus internationalen Pharma-Unternehmen und europäischen Biotech-Firmen bietet Bio Deutschland am 20. und 21. Juli ein spezielles Forum. Im Rahmen der Business Development Conference »Pharma Biotech Cooperation – Driving Health Business« haben die Teilnehmer aus Private-Equity- und Venture-

Capital-Unternehmen die Möglichkeit, sich bei Firmenpräsentationen und Podiumsdiskussionen kennenzulernen und auszutauschen. Neben Networking-Zwecken dient die Veranstaltung auch als Chance, sich nach der weltweiten Finanzkrise als bevorzugter Partner im biopharmazeutischen Sektor gut aufzustellen. Als Referent ist Professor Andreas Busch, Vorstandsmitglied (Global

Drug Discovery) Bayer Healthcare Pharmazeutika, geladen. Der Veranstalter Bio Deutschland ist die unabhängige Vereinigung deutscher Biotechnologie-Unternehmen. Die Organisation entwickelt und unterstützt eine innovative Industrie in Deutschland, basierend auf einem modernen Life-Science-Verständnis. **bb**

Weitere Informationen: www.biodeutschland.org

HOHE LEBERKREBSRATE IN JAPAN

Provecs erhält japanisches Patent für Immunalon

Provecs Medical GmbH hat in Japan ein Patent für sein Krebsmedikament Immunalon erhalten. Das wichtigste Anwendungsgebiet in Japan ist die Behandlung von Leberkrebs, der hier gehäuft auftritt

■ **In Japan erkranken jährlich** rund 40.000 Menschen an einem Lebertumor – das ist zehnmal häufiger als in Deutschland. Es wird vermutet, dass es aufgrund der großen Zahl an Leberentzündungen infolge von Hepatitis-Infektionen zu dieser hohen Leberkrebsrate in Japan kommt. Mit dem erteilten Patent hat das Hamburger Biotechnologie-Unternehmen jetzt eine starke Ausgangsposition für zukünftige Partnerschaften mit japanischen Pharmaunternehmen, von der klinischen Entwicklung bis hin zur Kommerzialisierung auf dem bedeutenden japanischen Pharmamarkt. **bb**

Weitere Informationen: www.provecs.com

DEUTSCHER BIOTECHNOLOGIE-REPORT 2010

Foto: Ernst & Young



Biotech nimmt Fahrt auf

Die deutsche Biotech-Industrie ist wieder auf Wachstumskurs: Sowohl beim Umsatz als auch bei Investitionen in Forschung und Entwicklung und bei der Zahl der Beschäftigten legten deutsche Biotech-Unternehmen im vergangenen Jahr zu. In Hamburg wird der Report am 7. Juni 2011 vorgestellt

■ **2010 konnten Biotech-Unternehmen**, die ihren Stammsitz in Deutschland haben, ihren Umsatz um sieben Prozent auf 1,06 Milliarden Euro steigern. Auch die Zahl der Beschäftigten stieg – um zwei Prozent auf gut 10.000 –, während die Zahl der Unternehmen mit 400 weiterhin stabil auf dem Niveau des Vorjahres (399) lag. Die Finanzierungssituation der Bran-

che hat sich im vergangenen Jahr gemessen an den Investitionsvolumina wieder deutlich verbessert, bleibt aber angespannt. Zu diesen Ergebnissen kommt der zwölfte deutsche Biotechnologie-Report der Prüfungs- und Beratungsgesellschaft Ernst & Young.

Auch bei Forschung und Entwicklung zeigten sich die deutschen Biotech-Firmen wieder spen-

dabiler: Im Vergleich zu 2009 stiegen die Ausgaben für F&E um vier Prozent auf 809 Millionen Euro. »Das ist ein wichtiges Signal. Es zeigt, dass die Biotech-Branche als Innovationsmotor wieder Fahrt aufnimmt«, stellt Siegfried Bialojan, Leiter des Life-Science-Industriezentrums bei Ernst & Young und Autor der Studie, fest. **bb**

Weitere Informationen: www.ey.com/de

100-MAL GENAUERE SPR-MESSUNG

Sensitiver dank SPR+

Durch den Zukauf von Oberflächenplasmonenresonanz-Technologie von Agilent arbeitet Sierra Sensors derzeit an einer SPR+(Surface Plasmon Resonance)-Messtechnik. Diese soll Grundlage einer neuen label-free Analyse-Plattform sein, die Sierra Sensors Mitte 2011 unter dem Namen MASS-1 auf den Markt bringt

■ **MASS-1** (Molecular Affinity Screening System) wird mit acht Kanälen und 16 Sensoren ausgestattet sein. Dadurch soll die gleichzeitige Analyse von acht Proben ermöglicht werden. Die Bestimmungsqualität im Bereich der einfachen SPR-Messempfindlichkeit soll sich durch die SPR+-Technologie um ein 10- bis 100-Faches verbessern. **bb**

Weitere Informationen: www.sierrasensors.com

NEUE SCHLAFThERAPIE-PRODUKTE

Weinmann sorgt für ruhige Nächte

Weinmann Medical Technology erweitert seine Produktpalette mit neuen patientenfreundlichen Produkten. Das Schlaftherapieprodukt SOMNOvent auto-ST ist einfach zu bedienen und ermöglicht mithilfe seiner vier therapiezielorientierten Voreinstellungen die Behandlung komplexer Fälle von schlafbezogenen Atmungsstörungen

■ **Die vier therapiezielorientierten** Voreinstellungen bei SOMNOvent auto-ST sollen die oft langwierigen und schwierigen Einstellungsprobleme der Patienten auf die Schlaftherapiegeräte lösen. Das Gerät passt sich mit seinen verschiedenen Betriebsweisen automatisch der jeweilig

akuten nächtlichen Atmungsstörung an. Die Therapiegeräte SOMNOsoft 2 und SOMNObalance sind ebenfalls komfortabler in der Anwendung geworden. Durch die SD-Kartentechnologie wird es dem medizinischen Fachpersonal im Schlaflabor und dem Fachhändler

einfacher gemacht, die Therapie- und Einstellungsdaten der Schlaftherapiegeräte zu übertragen, auszutauschen oder der Analyse zuzuführen. Die Geräuschoptimierung sorgt zusätzlich für mehr Akzeptanz bei den Patienten. **bb**

Weitere Informationen: www.weinmann.de

HAMBURGER ZENTRALE ÜBERNIMMT FÜNFTES UNTERNEHMEN

Olympus Surgical Technologies Europe auf Wachstumskurs

Ein Jahr nach seiner Gründung übernimmt das Hamburger Unternehmen die Verantwortung für das fünfte Unternehmen, Olympus Surgical UK, und erzielt mit 1.100 Mitarbeitern in drei Ländern einen Außenumsatz von rund 450 Millionen Euro

■ **Zum einjährigen Bestehen** des Markendachs hat der japanische Mutterkonzern dem Hamburger Headquarter die Verantwortung für das fünfte Unternehmen übertragen. Olympus Surgical UK ist durch seine »See and Treat«-Lösungen im Bereich der minimal-invasiven Chirurgie bekannt geworden. In dieser Vorreiterrolle bietet das walisische Unternehmen mit 250 Mitarbeitern eine Produktplattform für Diagnostik (»See«) und Therapie (»Treat«) und setzt bei der Behandlung auf die sogenannte PK-Technologie, ein elektrochirurgisches Verfahren, bei dem entstehende Wunden im gleichen Arbeitsschritt sofort wieder verschlossen werden. **bb**

Weitere Informationen: www.olympus-oste.eu

EPENDORF STARTET CROWDSOURCING

Pipettenständer der Zukunft gesucht

Erstmalig können Life-Science-Forscher aktiv an der Entwicklung eines neuen Produktes mitwirken: Eppendorf startet hierzu einen Crowdsourcing-Aufruf im Internet. Es geht um den Pipettenständer der Zukunft

■ **Crowdsourcing** steht für eine optimale Annäherung an die Wünsche der Kunden. Vom 1. Mai bis 30. Juni steht Anwendern von Pipetten unter www.eppendorf.de/ideas ein Forum zur Verfügung, in dem sie ihre Anforderungen an den »Pipettenständer der Zukunft« erörtern, ihre Visionen für das neue Produkt äußern und die Beiträge anderer Teilnehmer kommentieren können.

Das Projekt wird über eine deutschsprachige Facebook-Seite, Online-Banner und Flyer bekannt gemacht und richtet sich an Anwender von Pipetten in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Beiträge werden von einer Jury aus unabhängigen, externen Beratern ebenso wie von Eppendorfs eigenen Produktspezialisten bewertet. Zu gewinnen gibt es auch etwas: Der Teilnehmer mit der besten Idee gewinnt ei-

nen Besuch bei Eppendorf in Hamburg sowie eine mit seinem Namen versehene elektronische Pipette Xplorer. Als zweiten und dritten Preis gibt es eine Eppendorf Reference und eine Research plus Pipette. **bb**

Weitere Informationen:

www.eppendorf.de/ideas,
www.eppendorf.at/ideas,
www.vadaux-eppendorf.ch/ideas

PHASE-II-STUDIE ABGESCHLOSSEN

Elafin verkürzt Intensivbehandlung nach OP bei Speiseröhrenkrebs

Die Ergebnisse einer Phase-II-Studie mit dem Prüfartzneimittel Elafin belegen einen sehr deutlichen positiven Einfluss auf die Dauer des Erholungsprozesses nach einer Speiseröhrenkrebs-OP

■ **An den Universitätskliniken** Kiel, Münster und München wurde der Einfluss von Elafin auf die postoperativen Entzündungsreaktionen bei Krebspatienten, denen die Speiseröhre entfernt wurde, untersucht.

Diese schwere OP (Ösophagektomie) ist in der Regel mit längeren Aufenthalten auf der Intensivstation verbunden. Die Ergebnisse der Phase-II-Studie zeigen, dass 63 Prozent der mit Elafin behandelten Patienten schon nach einem Tag keine Intensivbehandlung mehr benötigten. **bb**

Weitere Informationen: www.proteo.de



PIONIER IM SOCIAL WEB

Life Science Nord startet auf Facebook durch

Erste deutsche Life-Science-Region vernetzt sich bei Facebook

■ Im Rahmen der länderübergreifenden Talentoffensive bekommt Life Science Nord mit einer eigenen Facebook-Seite kräftig Rückenwind. Der Auftritt in einem der weltweit populärsten Netzwerke bietet eine neue Kommunikationsplattform rund um die Themen Ausbildung, Qualifizierung, Jobs und ergänzt die Serviceangebote der bestehenden Online-Jobbörse mit Karriereforen. Parallel zu dem von Norgenta initiierten »Livegang« erhalten Blogger mit dem »JoBlog« eine eigene Bühne. Mit den interaktiven Kanälen will Netzwerkbetreiber Norgenta dem drohenden Fachkräftemangel entgegenwirken und Starthilfe für die Arbeit in den norddeutschen Life Sciences geben. Soziale Netzwerke verzeichnen einen nach wie vor ungebremsten Zuwachs mit kontinuierlich wachsender Reichweite. Mehr als 400 Millionen weltweit und fast zehn Millionen Menschen in Deutschland sind aktive Facebook-Nut-

zer. In Deutschland haben sich zudem Blogs als Informationsquelle etabliert. Aus der ACTA-Studie 2009 des Allensbach-Instituts geht hervor, dass 31 Prozent zwischen 14 und 64 Jahren Blogbeiträge lesen, 18 Prozent kommentieren fremde Blogtexte, und 9 Prozent betreiben ihren eigenen Blog. Als erste deutsche Life-Science-Region wird die virtuelle Gemeinde einen Überblick und praktische Informationen zu norddeutschen Unternehmen, aktuelle Meldungen zur Arbeitsmarktentwicklung in der Region, Erfahrungsberichte aus dem Cluster sowie aktuelle Studien und Filme anbieten. Neugierige Talente und Unternehmer sind herzlich eingeladen, sich aktiv am JoBlog zu beteiligen und Teil der neuen Life Science Nord Community auf Facebook zu werden.

bp

Weitere Informationen: www.lsnjoBlog.com,
www.facebook.com/LifeScienceNord

BIO INTERNATIONAL CONVENTION 2011

Bündig auf der BIO 2011

Auf dem Gemeinschaftsstand präsentieren norddeutsche Unternehmen ihr biotechnologisches Know-how

■ Vom 27. bis zum 30. Juni 2011 lockt die BIO International Convention als wichtigste Biotechnologie-Messe rund 20.000 internationale Experten nach Washington, D.C. Der Kongress präsentiert die neuesten Entwicklungen und Forschungsergebnisse im Bereich der Biotechnologie und ist weltweit die größte Kontaktbörse für Visionäre und Entscheidungsträger der Branche. Vier intensive Tage bieten Gelegenheit zur Weiterbildung, zum Partnering und Netzwerken mit hochrangigen Führungskräften aus aller Welt und einflussreichen politischen Entscheidungsträgern

aus Washington. Life Science Nord ist auch 2011 auf der BIO mit einem Gemeinschaftsstand vertreten. Die zentrale Kommunikations- und Informationsplattform ermöglicht norddeutschen Unternehmen die Vorstellung ihrer Produkte und Leistungen und unterstützt gleichzeitig als Business Meeting Point die Aussteller bei ihren Geschäftsaktivitäten. Aussteller aus Hamburg und Schleswig-Holstein sind die Kieler Projektmanagementgesellschaft Bionamics, das Clinical Trial Center North (CTC North), Dienstleister in allen Bereichen klinischer Prüfungen am Univer-

sitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), sowie die European ScreeningPort GmbH, ein Experte für Hochdurchsatz-Screenings und Bindeglied zwischen akademischer Forschung und der pharmazeutischen Industrie. Ebenfalls an Bord sind das Biotechnologie-Unternehmen Indivumed, Proben- und Datenbank-Spezialist für die Entwicklung individueller Therapieverfahren, die Provecs Medical GmbH, Entwickler neuer Immuntherapeutika für die Krebsbehandlung, und Norgenta, die länderübergreifende Projekt- und Servicegesellschaft der Länder Hamburg und Schleswig-Holstein. Im Rahmen der bundesdeutschen Gemeinschaftsausstellung sind KMUs eingeladen, von der Chance eines kostengünstigen Messeauftritts zu profitieren.

bp

Weitere Informationen: convention.bio.org,
www.bio.german-pavilion.com,
Kontakt: Norgenta, Tel.: 040/47196-400



Auf dem Sprung zur Biologisierung

Gelungener Auftakt der neuen Veranstaltungsreihe IBN-Foren

■ Im Februar 2011 startete der IBN e.V. gemeinsam mit den Clustern BIOKATALYSE2021 und BIORAFFINERIE2021 die neue Veranstaltungsreihe »IBN-Foren«.

Im Monatsrhythmus widmet sich die Reihe den unterschiedlichsten Themengebieten der Industriellen Biotechnologie mit interessanten Referenten aus Industrie und Wissenschaft. Das erste IBN-Forum »Stehen wir vor einer Biologisierung der chemischen Industrie?« unter der Koordination von Professor Bernd Niemeyer von der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg bot einen interessanten Einstieg in dieses neue Veranstaltungsformat. Die Referenten zeigten auf, wie mithilfe der Biotechnologie die Konkurrenzfähigkeit neuer chemischer Produkte gesteigert werden kann. Dabei ging Professor Detlef Goelling von der ORGANOBALANCE GmbH, Berlin, insbesondere auf konkrete industrielle Anwendungsfelder und auch die Verwertungsperspektive der Produkte wie beispielsweise die Herstellung von Bernstein-säure ein.

Dr. Antje Labes vom IFM-Geomar, Kiel, stellte das enorme und bisher nur zu einem Bruchteil erforschte Potenzial mariner Organismen für die Herstellung neuer chemischer Wertstoffe heraus. Im dritten Vortrag des Abends referierte Professor Bernd Niemeyer über die Integration biologischer Prinzipien in leistungsfähige Trennverfahren der chemischen Industrie. Eine lebhafteste Diskussionsrunde mit abschließendem Networking bestätigte das hohe Interesse der rund 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Industrie und Wissenschaft. Die aktuellen Themen und Herausforderungen der Industriellen Biotechnologie wie die Herstellung rekombinanter pharmazeutischer Produkte oder die stoffliche Nutzung von Reststoffen der Lebensmittelindustrie stehen im Zeichen der nächsten IBN-Foren. Veranstaltungsort ist jeweils die Tu-Tech Innovation GmbH in Hamburg. **bp**

Termine und weitere Informationen:

www.ibnnord.de/ibn-foren



Foto: Individuum

Früh übt sich: Im Haus Rissen lernen Schüler unternehmerisches Handeln und Denken

BIOTECHNOLOGIE

Unternehmer machen Schule

Bei Individuum gehen Schüler auf Tuchfühlung mit der Biotech-Branche

■ Am 22. Februar zeigte die Individuum GmbH Gesamtschülern aus Blankenese Biotechnologie in der Unternehmenspraxis. Im Rahmen des zweitägigen Seminars »Biotechnologie – unternehmerisches Handeln und Denken« lernten die Jugendlichen die Branche aus ganz unterschiedlichen Perspektiven kennen. Von der Entwicklung über die klinische Forschung bis zur Vermarktung eines Medikaments bearbeiteten die Teilnehmer einzelne Phasen und Felder; in Gruppenarbeit vertieften sie das Erlernte im Detail.

Mit der Einladung will die Individuum dem Fachkräftemangel entgegenwirken, indem sie dem Nachwuchs einen praxisnahen Einblick in Forschung und betriebswirtschaftliche Kenntnisse gibt. Gleichzeitig möchte das Biotechnologie-Unternehmen andere Firmen dazu ermuntern, diesem Beispiel zu folgen. In Deutschland gibt es mit rund 1.300 unterschiedlichen Biologie-Studiengängen ein umfangreiches und in der Fülle verwirrendes Ausbildungsangebot. Mit seinem betriebswirtschaftlichen Ansatz bietet das Seminar hier eine Orientierungshilfe, um die Schüler Berufsbild und Bedeutung der Biotechnologie hautnah erleben zu lassen.

Individuum ist spezialisiert auf den Aufbau einer hochwertigen Proben- und Datenbank, die als Grundlage für die Entwicklung individueller The-

rapieverfahren bei Krebserkrankungen fungiert. In einem einleitenden Vortrag gab Gründer und Geschäftsführer Prof. Dr. Hartmut Juhl den Schülern einen Überblick über sein Unternehmen und die Branche. Der Unternehmensbesuch mit Laborführung und Experimenten unter der Leitung von Frau PD Dr. Kerstin David veranschaulichte die praktische Arbeit in der Branche. In einer Fallübung gründeten die Jugendlichen anschließend ein Unternehmen, entwickelten ein fiktives Medikament, erarbeiteten Vermarktungsstrategien und erstellten einen Business- und Finanzplan. Am 25. Februar präsentierten die Schüler ihre Arbeiten. Initiator der Seminarreihe ist das Hamburger Bildungsinstitut Haus Rissen, das auf Anregung der BIO-Deutschland-Arbeitsgruppe (AG) »Innovation, Unternehmertum und Arbeitsplätze« ein spezielles Modul für das Thema Biotechnologie entwickelt hat. Das zweitägige Programm wurde bereits an mehreren Schulen mit Unterstützung von Evotec AG, Individuum GmbH und BIO Deutschland e.V. umgesetzt. Weitere Referenten des Seminars waren Leiter Business Development der Individuum Dr. Heinz Joachim List, Dr. Timm Jessen, CEO der bio-namics GmbH, und Zeliha Gençay, Referentin für Schule und Migration des Hauses Rissen. **bp**

Weitere Informationen:

www.individuum.com, www.hausrissen.org

TERMINE IN NORDDEUTSCHLAND BIS SEPTEMBER 2011

JUNI

1. bis 4. Juni

Deutscher Röntgenkongress Hamburg

Unter dem Motto »Radiologie ist Vielfalt!« werden die Referenten vielfältigen Aspekte der Radiologie in der alltäglichen Arbeitswelt im Rahmen des Kongressprogramms hervorheben. www.roentgenkongress.de

Ort: Congress Center Hamburg

15. Juni

Kleine Volumenströme in der Medizintechnik

In dem Workshop werden die verschiedenen Aspekte der Handhabung kleiner Flüssigkeitsströme diskutiert und neueste Erkenntnisse der Forschung präsentiert.

Ort: Fachhochschule Lübeck

15. Juni, 14.00 bis 17.00 Uhr

Beratertag Gewerbliche Schutzrechte

Informationen zum gewerblichen Rechtsschutz und Beratung durch einen Patentanwalt. www.wtsh.de/schutzrechte

Ort: HK zu Lübeck, Fackenburg Allee 2, Lübeck

17. Juni

Jahresveranstaltung

Industrielle Biotechnologie

Auch im Jahr 2011 lädt BIORAFFINERIE2021 gemeinsam mit seinen Partnern BIODIVERSITY2021 und dem IBN e.V. herzlich zu seiner Jahresveranstaltung ein. Höhepunkte sind ein Symposium und die Verleihung des IBN-Award 2011. www.ibnord.de

Ort: TuTech Innovation, Hamburg-Harburg

17. Juni

IBN 2011 Schülertag Open Lab

Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II aus der Metropolregion Hamburg sind wieder herzlich zum IBN 2011 Schülertag Open Lab eingeladen. www.ibnord.de

Ort: TuTech Innovation, Hamburg-Harburg

27. bis 28. Juni

Zell-basierte regenerative Therapien mit Stammzellen aus der Haut

Der internationale Kongress wird von der Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie zusammen mit der Klinik für Dermatologie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein und der Universität Manchester organisiert. Es treffen sich Wissenschaftler aus Amerika, Australien und Europa, um über Hautstammzellen und deren mögliche innovative Anwendungen zu diskutieren.

Ort: Gemeinnützige Gesellschaft, Lübeck

27. bis 30. Juni

BIO Washington

Die BIO ist die weltgrößte internationale Fachmesse der Biotechnologiebranche.

Ort: Washington, D.C./USA

30. Juni

IDEE

Informations- und Beratertag für Existenzgründer und Schutzrechtsinteressierte. www.wtsh.de

Ort: WTSH GmbH, Lorentzendamm 24, Kiel

30. Juni bis 1. Juli

European Lab Automation

Die Konferenz vereint erstmalig eine Vielzahl von bereits etablierten Meetings unter einem Dach und liefert somit eine Gesamtschau der europäischen Laborautomation. www.selectbiosciences.com/conferences/ELA2011

Ort: Congress Center Hamburg

JULI

6. bis 8. Juli

Microbial Interaction in Marine Systems

Internationales Symposium.

www.marine-biotechnology.de/mimas2011

Ort: Alfred-Krupp-Wissenschaftskolleg, Greifswald

11. bis 14. Juli

Methoden in der Biotechnologie: Etappen der Produkt- und Prozessentwicklung

BIOKATALYSE2021 Summer School. Kontakt über Heike Temme, Helmut-Schmidt-Universität Hamburg, Telefon: 040/6541-2990, E-Mail: temme@hsu-hh.de

Ort: Kiel

20. bis 21. Juli

5th European Business Development Conference

www.biodeutschland.org

Ort: Empire Riverside Hotel, Hamburg

28. Juli

IDEE

Informations- und Beratertag für Existenzgründer und Schutzrechtsinteressierte. www.wtsh.de

Ort: WTSH GmbH, Lorentzendamm 24, Kiel

AUGUST

25. August

IDEE

Informations- und Beratertag für Existenzgründer und Schutzrechtsinteressierte. www.wtsh.de

Ort: WTSH GmbH, Lorentzendamm 24, Kiel

29. August

Chancen in China –

Sonderthema Umwelt und Energie

www.wtsh.de

Ort: WTSH GmbH, Lorentzendamm 24, Kiel

31. August bis 1. September

7. Gesundheitswirtschaftskongress

Den Unternehmern und Managern der verschiedenen Bereiche der Gesundheitswirtschaft ein Forum zu bieten ist das Ziel der Veranstalter.

www.gesundheitswirtschaftskongress.de

Ort: Hotel InterContinental, Hamburg

GEMEINSAM MEHR ERREICHEN: IHR INPUT IST GEFRAGT!

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

Sie möchten das Magazin kostenlos
regelmäßig beziehen?

Abo-Bestellung: info@norgenta.de

Foto: Christina Körte/Torsten Kollmer



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

REDAKTION

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

Sabine Thee, WTSH Wirtschaftsförderung und
Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH

Dr. Jörn Radtke, Redaktionsbüro Kiel

REALISATION

nicole suchier_science communication hamburg,
www.nicolesuchier.de

PROJEKTMANAGEMENT: Nicole Suchier

AUTOREN DIESER AUSGABE: Birte Burmester, Simone
Maader, Britta Peperkorn, Dr. Jörn Radtke, Dr. Katrin Schmidt

LEKTORAT: Volker Hummel

ARTDIREKTION: Lesprenger Hamburg

FOTOGRAFEN: Torsten Kollmer, Christina Körte

DRUCK: Von Stern'sche Druckerei, Lüneburg

Life Science Nord – Magazin für Medtech, Biotech
und Pharma erscheint vierteljährlich.



Life-Science-Jobs mit guten Aussichten?

Kluge Köpfe suchen in Norddeutschland.



Die Life Science Nord Jobbörse vermittelt Stellenangebote und -gesuche aus den Branchen Medizintechnik, Biotech und Pharma in Hamburg und Schleswig-Holstein. Mit unserer ausgezeichnet vernetzten Branchenstruktur an einem der attraktivsten Standorte Deutschlands verbinden wir Arbeiten, Forschen und Lebensqualität auf eine Art, wie man sie nur hier bei uns im Norden findet. www.life-science-nord.net/jobs

Innovation for your health.