

Life
Science
Nord



1/2012

www.life-science-nord.net

MAGAZIN FÜR
MEDTECH, BIOTECH
UND PHARMA

SPECIAL

Glänzende Aussichten

Magnetische Partikel
versprechen die Bildgebung
zu revolutionieren

Alles unter einem Dach
TANDEM bündelt die medizin-
technischen Kompetenzen

Chancen am Zuckerhut
Der brasilianische Gesund-
heitsmarkt nimmt Fahrt auf



JOIN OUR COMMUNITY!



Besuchen Sie uns auf Facebook:
www.facebook.com/LifeScienceNord



und twittern Sie mit Life Science Nord:
[@LifeScienceNord](https://twitter.com/LifeScienceNord)

NORDDEUTSCHLAND

Eine große Bandbreite neuer medizinischer Produkte und Verfahren dank Lasertechnik

Seite 06

LÜBECK

Magnetische Nanopartikel bilden das Herz in Echtzeit und dreidimensional ab

Seite 09

ROSTOCK

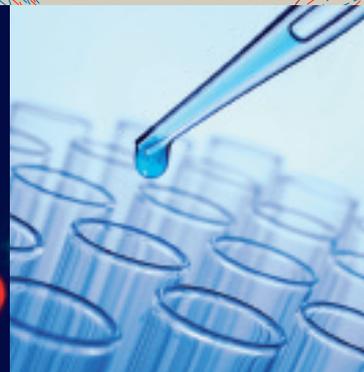
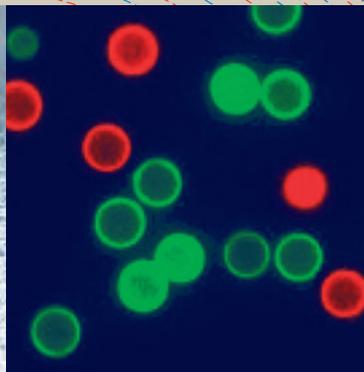
Nano- und Mikropartikel des Unternehmens micromod erlauben neue Einblicke

Seite 13

INTERNATIONAL

Die norddeutsche Life-Science-Branche arbeitet weltweit und hat auch in Brasilien beste Chancen

Seite 16



KNOW-HOW

NEUES AUS WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

- 04 Biomarker-gestützte Wirkstoffforschung
Neue Laboreinheit des European ScreeningPort für Multiple Sklerose
- 04 Gutes Gründerklima in Lübeck
Annette Schavan hat das Forschungslabor Fork Labs besucht
- 05 Neue Spitze im Management von Life Science Nord
Dr. Hinrich Habeck ist neuer Geschäftsführer der Norgenta GmbH
- 06 Mit der Kraft des Lichtes
Eine hervorragende Infrastruktur für den Technologietransfer auf dem Gebiet der Lasertechnik
- 08 Alles unter einem Dach
TANDEM bündelt die medizintechnischen Kompetenzen im Norden

SPECIAL

MAGNETIC PARTICLE IMAGING

- 09 Glänzende Aussichten
Extrem schnell, hochauflösend, empfindlich und strahlungsfrei – magnetische Partikel revolutionieren die Bildgebungsverfahren

NORD-OST

NEUES AUS MECKLENBURG-VORPOMMERN

- 12 Ein Herz kann man doch reparieren
Neue Behandlungsmethoden für Herzkrankheiten
- 13 Rostocker Partikel erlauben neue Einblicke
Funktionelle Nano- und Mikropartikel als Diagnostika-Komponenten
- 14 Unter einem neuen Dach
Neues interdisziplinäres Zentrum für Pharmakologie, Pharmazie und experimentelle Therapie in Greifswald
- 15 Hightech für Mensch und Tier
IT-Unternehmen Oehm und Rehbein erhielt den IHK-Exportpreis
- 15 Der Norden beginnt zu leuchten
Rückblick auf zehn erfolgreiche Jahre der ScanBalt-Initiative

BUSINESS NORD

NACHRICHTEN AUS DEN UNTERNEHMEN

- 16 Chancen am Zuckerhut
Intensive Ausbauphase des brasilianischen Gesundheitsmarktes



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

Life Science Nord

- 19 Lichtblick für die Photonen-Forschung
Ruprecht-Haensel-Labor gegründet
- 19 Ein Tor in die arabische Gesundheitswelt
Neues Servicezentrum für die Golfregion

TALENTE

TIPPS, TERMINE UND INFORMATIONEN

- 20 Nachwuchs mit Präsenz
Studierende zeigen ihre Forschungsergebnisse der Medizintechnik auf der Studierendentagung 2012
- 21 Leuchtturm für Biomedizintechnik
Die Universität zu Lübeck erhält eine neue Stiftungsprofessur für das Fach Elektrotechnik
- 21 Zuwachs im Entzündungscluster
Förderung des neuen Graduiertenkollegs an der CAU
- 22 Synergien auf kurzem Weg
Neuer Wissenschaftscampus BioMedTec in Lübeck
- 23 Impressum, Kalender

■ **Sehr geehrte Leserinnen und Leser**, sie sind tausendmal dünner als ein menschliches Haar und mit bloßem Auge nicht zu sehen – aber sie haben glänzende Karriereaussichten: die Eisenoxid-Nanopartikel, die beim Magnetic Particle Imaging (MPI) verwendet werden. Dieses neuartige Bildgebungsverfahren mit seinen Vorteilen und Potenzialen stellen wir Ihnen in unserem Special vor. Und wenn es um Bildgebungs-Expertise im Norden geht, darf auch das Molecular Imaging North Competence Center (MOIN CC) nicht fehlen. Das Forschungszentrum war gemeinsam mit der Nanopet GmbH und Norgenta im Wettbewerb »Umsetzung von Marketing-Maßnahmen im Technologiefeld Medizintechnik« des BMBF erfolgreich und wird die Kompetenz Norddeutschlands im Bereich innovativer bildgebender Verfahren in Israel und den USA bekannter machen. Einer der Partner im MOIN CC ist unter anderem die Rostocker micromod GmbH, die Partikel für die Bildgebung produziert. Dieses und weitere innovative Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Mecklenburg-Vorpommern finden Sie in unserer Rubrik »Nord-Ost«.

Wir wagen auch einen großen Sprung über den Atlantik, hinüber nach Brasilien, dessen Gesundheitsmarkt großen Nachholbedarf hat. Norgentas neuen Geschäftsführer, Dr. Hinrich Habeck, finden Sie mit einem Porträt in der Rubrik »Know-how«. Er übernimmt ab März mit der Leitung der Norgenta auch das Management des Clusters Life Science Nord.

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

DIE STÄRKUNG DER MARINEN BIOTECHNOLOGIE

Ab sofort ist Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur, das zentrale Clustermanagement für die Life Sciences im Norden, mit einem Büro im Kieler Wissenschaftspark vertreten

Die neue Niederlassung dient vor allem der Unterstützung und Förderung der Marinen Biotechnologie, deren innovative Kraft und Potenziale bereits seit einiger Zeit deutlich in den Mittelpunkt des Interesses gerückt sind. Die Ressourcen des Meeres bieten eine Vielzahl von Möglichkeiten, nicht nur zum Schutz des marinen Ökosystems, sondern auch zur Sicherung der Gesundheit.

Die Produkte reichen von alternativen Energiequellen, neuen Medikamenten und Kosmetikprodukten bis hin zu hochwertigen Lebensmitteln. Insbesondere Schleswig-Holstein hat als Land zwischen den Meeren ideale Voraussetzungen, das enorme wirtschaftliche und wissenschaftliche Potenzial dieses jungen Forschungsfeldes zu nutzen. Unsere Unternehmen und Einrichtungen haben die Chance, zukünftig stärker vom Wachstum dieser Branche zu profitieren.

Weitere Informationen: www.norgenta.de

FÖRDERUNG FÜR KREBSFORSCHUNG

Forscher des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) erhalten von der Forschungs- und Wissenschaftsstiftung Hamburg 1,9 Millionen Euro über drei Jahre für ihre Tumorforschung

Das Projekt am Hubertus Wald Tumorzentrum konzentriert sich auf die Zelloberflächenstrukturen in Tumoren, die für das fortschreitende, infiltrative Wachstum und die Metastasenbildung entscheidend sind. Ziel des Forscherverbundes aus zehn international hochrangig ausgewiesenen Arbeitsgruppen des UKE ist es, diese Strukturen zu identifizieren, um dann Therapien zu entwickeln, die sie gezielt angreifen und damit das Wachstum und die Metastasierung von Tumoren unterdrücken können. »Um die Krebsbehandlung besser zu machen, müssen neue Zielstrukturen im Tumorgewebe gefunden werden, die als Angriffspunkt neuer Therapien dienen könnten. Moleküle auf der Tumorzelloberfläche bieten sich dafür besonders an«, sagte Prof. Dr. Martin Trepel, Koordinator des Projekts und Wissenschaftlicher Direktor des Hubertus Wald Tumorzentrums.

Weitere Informationen: www.uke.de

NEUE PLATTFORM-LABS

Biomarker-gestützte Wirkstoffforschung

Eine neue Laboreinheit des European ScreeningPort soll die Wirkstoffsuche für Multiple Sklerose auf dem Gelände des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) unterstützen

■ **Das Gemeinschaftsprojekt** wird vom UKE und dem European ScreeningPort im Rahmen des Konsortiums NEU² durchgeführt. NEU² will die Wirkstoffsuche für Multiple Sklerose mit Biomarkern vorantreiben, die eine Validierung des Targets ermöglichen und die präklinische Entwicklung begleitend unterstützen sollen. Dazu werden neue Laboreinheiten eingerichtet. Die Pläne für die Biomarker-Labs am Zentrum für Molekulare Neurobiologie des UKE basieren auf dem dort einzigartig möglichen Zugriff auf wertvolle Patientenproben und der erfolgreichen Zusammenarbeit mit dem European ScreeningPort im Rahmen von NEU², welche durch die Schaffung dieser neuen Infrastruktur weiter ausgebaut wird. In den Biomarker-Labs sollen unter ande-



rem Biomarker identifiziert und Biomarker-basierte Assays entwickelt und durchgeführt werden. Zusätzlich soll eine Struktur mit kompetenten Partnern für die zu vergebenden Arbeiten im Bereich FACS-Untersuchungen, Proteomics oder Gewebeanalysen aufgebaut werden. Damit lassen sich die im Screening erzielten Ergebnisse unmittelbar untersuchen. Insgesamt stärken die Biomarker-Labs so nachhaltig die von NEU² angestrebte effizientere Medikamentenentwicklung. Nach der erfolgreichen Anwendung auf Multiple Sklerose soll das Konzept auch auf andere Indikationen ausgeweitet und angewendet werden.

sm

Weitere Informationen:

www.neu-quadrat.de, www.screeningport.com

GELUNGENER TECHNOLOGIETRANSFER

Gutes Gründerklima in Lübeck

Die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Annette Schavan, hat das Lübecker Forschungslabor Fork Labs besucht – ein Start-up-Projekt des Instituts für Medizintechnik der Universität zu Lübeck

■ **Fork Labs befindet** sich derzeit im Ausgründungsprozess aus der Universität. Das Ziel des vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten EXIST-Projekts ist die Weiterentwicklung des Forschungsprototypen eines Spektrometers zu einem kompakten und marktfähigen Produkt, erklärte die Physikerin Marlitt Erbe von Fork Labs. Mit dem Spektrometer ist es den Lübecker Wissenschaftlern gelungen, magnetische Nanopartikel schnell und präzise zu charakterisieren. Diese Funktionalität wird in vielen medizinischen und technischen Anwendungsgebieten, wie beispielsweise der Herstellung von Kontrastmitteln für die medizinische Bildge-

bung, benötigt. »Sowohl für das Institut als auch für die Wissenschaftler ist es ein tolles Ereignis, dass die Bundesforschungsministerin Annette Schavan den Hochschulstandort Lübeck besucht hat«, resümierte Uni-Vizepräsident Thorsten Buzug. »Das Ausgründungsprojekt Fork Labs ist ein herausragendes Beispiel für gelungenen Technologietransfer. Zusammen mit vielen anderen Gründungsprojekten der Universität konnten wir für das Image der Hochschulen in Lübeck als Forschungscampus und Gründerhochschulen wichtige Impulse setzen.«

sm

Weitere Informationen:

www.uni-luebeck.de



■ GESCHÄFTSFÜHRER DER NORGENTA

Neue Spitze im Management von Life Science Nord

Dr. Hinrich Habeck ist neuer Geschäftsführer der Norgenta GmbH

■ **Hinrich Habeck** löst Kathrin Adlkofer zum 1. März ab, die das Clustermanagement von Life Science Nord fast sieben Jahre lang geleitet, vernetzt und etabliert hat. Die Gesellschafter der Norgenta, die Länder Hamburg und Schleswig-Holstein und der Bay to Bio Förderverein Life Science Nord e.V., freuen sich, dass die Nachfolge mit einem Experten aus ihrer Mitte besetzt wurde. Habeck ist bereits Vorstandsmitglied bei Bay to Bio und im Cluster zu Hause. Zuletzt war er als Director Technology Management bei der Technologietransfer-Agentur Ascenion beschäftigt, wo er Ergebnisse aus der Life-Science-Grundlagenforschung durch Firmengründung oder Lizenzvergabe in die Anwendung gebracht hat. Zudem trug er bei Ascenion die Verantwortung für die Geschäftsbeziehungen des Unternehmens zu zehn Forschungseinrichtungen, darunter zum Beispiel das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin und das Forschungszentrum Borstel.

»Die Norgenta ist der Taktgeber für die Entwicklung und Zusammenarbeit des Life Science Clusters im Norden. Ich freue mich darauf, ge-

meinsam mit den Akteuren aus Hamburg und Schleswig-Holstein diesen wichtigen Wirtschaftsbereich weiter voranzubringen«, sagt Habeck.

Nach seinem Abitur im schleswig-holsteinischen Heikendorf, in der Nähe von Kiel, studierte er zunächst in Freiburg an der Albert-Ludwigs-Universität Biologie und Philosophie. Dieses Studium setzte Habeck in Tübingen an der Eberhard Karls Universität fort, wo er 2002 seine Promotion erhielt.

Aus seinen vorhergehenden beruflichen Stationen verfügt Habeck über langjährige Erfahrung in den Bereichen Wirkstoffforschung und Entwicklung diagnostischer Testverfahren sowie im Management. Bei der Max-Planck-Ausgründung Artemis Pharmaceuticals GmbH war er während der Gründungsphase beratend tätig, später dann als Wissenschaftler für die Identifizierung und Validierung von Targets verantwortlich. Bevor er 2006 zu Ascenion kam, war Habeck Produktmanager »Biochip Applications« bei Greiner Bio-One. Der Vater von drei Kindern lebt mit seiner Familie in Hamburg. **sm**

Weitere Informationen: www.norgenta.de

RISIKO-GENE FÜR LEUKÄMIE

Kieler Wissenschaftler haben neue Gene entdeckt, die kindliche Leukämie auslösen können

Akute lymphoblastische Leukämie (ALL) ist die häufigste Krebserkrankung bei Kindern. Die unkontrollierte Vermehrung unreifer weißer Blutkörperchen führt zur Verdrängung des normalen blutbildenden Gewebes im Knochenmark. ALL lässt sich anhand genetischer Merkmale in Subgruppen unterteilen, was auch für die Art der Therapie entscheidend ist. Die häufigste Subgruppe (circa 25 Prozent) ist durch ein fehlerhaftes Zusammenlagern der Gene ETV6 und RUNX1 in den Leukämiezellen gekennzeichnet. Wissenschaftlern des Instituts für Klinische Molekularbiologie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und der Klinik für Allgemeine Pädiatrie des UKSH, Campus Kiel, ist es nun gelungen, neue Risiko-Gene im Erbgut für kindliche Leukämie zu identifizieren. »Der Befund wird uns helfen, die Ursachen dieser schweren Erkrankung weiter aufzuklären«, sagte Prof. Dr. Martin Stanulla, Oberarzt an der Klinik für Allgemeine Pädiatrie.

Weitere Informationen: www.uni-kiel.de

UMBAU IM GEHIRN

Ein internationales Forschungsteam unter Leitung des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) hat analysiert, wie MS die Architektur des Gehirns verändert

Nervenfaser sind, ähnlich wie elektrische Kabel, von einer Isolierschicht, dem Myelin, umgeben. Bei Multipler Sklerose attackiert das körpereigene Immunsystem aus noch ungeklärten Gründen das Myelin. In der Folge können Botschaften nicht mehr wirkungsvoll übertragen werden. Bislang deutete die Wissenschaft starke Kopplungen zwischen verschiedenen Hirnarealen als Zeichen für eine bessere Verarbeitung der Informationen. Die Forschungsgruppe um Prof. Andreas Engel vom Institut für Neurophysiologie und Pathophysiologie am UKE zeigte nun, dass auch das Gegenteil zutreffen kann. Damit ist es den Wissenschaftlern gelungen, einen völlig neuen Zusammenhang zwischen dem Ausmaß kognitiver Störungen und Veränderungen von Kommunikationsprozessen im Gehirn herzustellen. Ziel ist es, aus den Ergebnissen neue diagnostische und therapeutische Ansätze bei MS zu entwickeln. Denkbar wäre nach Meinung der Wissenschaftler, die neue Methode als zusätzliches Monitoringsystem zu nutzen, um das Ausmaß der Erkrankung, besonders im frühen Stadium, noch besser einschätzen zu können.

Weitere Informationen: www.uke.de

Mit der Kraft des Lichtes

Das Medizinische Laserzentrum Lübeck und das Laser Zentrum Nord sorgen für hervorragenden Technologietransfer. Das Spektrum der Anwendungen reicht von der Entwicklung und Etablierung therapeutischer und diagnostischer Verfahren bis zur Optimierung medizintechnischer Produkte

LASERZENTREN IM NORDEN

■ **Sie sind die Lichtgestalten** der Medizintechnik: die Spezialisten in den beiden Laserzentren der Life Science Nord Region. Mit Lichtstrahlen der richtigen Wellenlänge, extrem gebündelt und auf den Punkt gebracht, schneiden sie schonend Gewebe, arbeiten mikrometergenau an Gewebe oder Werkstoffen, bringen anspruchsvolle Materialien präzise und schnell in die passende Form oder diagnostizieren die Tiefen der Netzhaut des Auges.

Während das Medizinische Laserzentrum in Lübeck (MLL) im letzten Jahr schon sein 25-jähriges Bestehen feiern konnte, hat das Laser Zentrum Nord (LZN) im Januar 2012 im neuen Gebäude in Hamburg-Bergedorf seinen Betrieb aufgenommen. Doch damals wie heute steht eines im Vordergrund: der Technologietransfer. Als selbstständige, eigenfinanzierte Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen dienen sie dazu, interdisziplinär mit Wissenschaft und Industrie zusammenzuarbeiten, um innovative laserbasierte Verfahren zu entwickeln, zu erproben und zu etablieren. Wesentli-

cher Unterschied zwischen den Laserzentren: In Lübeck konzentriert sich die gesamte Arbeit auf medizinische Anwendungen. In Hamburg dagegen bildet die Medizintechnik nur einen von sechs Kompetenzbereichen. Und: »Wir werden hier – im Gegensatz zu anderen Instituten – keine Laser entwickeln. Unser Ziel ist es, die heutigen gigantischen Möglichkeiten der Lasertechnik für die Industrie in vollem Umfang nutzbar zu machen«, erklärt Prof. Dr.-Ing. Claus Emmelmann, Geschäftsführer des LZN und Professor an der TU Hamburg-Harburg.

Bessere Gesundheitsversorgung – dank Laser

Gesellschafter des LZN sind die TU Hamburg-Harburg und die Hansestadt Hamburg. Von den 20 Millionen Euro Gesamtinvestition trugen die Stadt Hamburg und der Bund 13 Millionen, Partner aus der Industrie 8 Millionen. Auf 4.500 Quadratmetern Institutsfläche verfügt das LZN

über modernste Lasertechnologien, zum Beispiel den weltweit einzigartigen 30 kW Faserlaser der Firma IPG Photonics. Im MedLAS, dem Kompetenzfeld für Medizintechnik am LZN, soll unter anderem die Produktion von Implantaten und Instrumenten optimiert werden. Im Projekt »Tibone« sollen Kniegelenkendoprothesen mit porösen Oberflächen versehen werden, sodass sie besser in das Knochengewebe einwachsen und länger halten. Patientenindividuelle Zahnprothesen sind das Ziel des Projektes »PILOT«. Dabei wird das sogenannte Lasergenerieren eingesetzt. Bei diesem Verfahren lassen sich computergestützt beliebige Geometrien und Oberflächen herstellen, indem der Laser Metallpulver schichtweise in den gewünschten dreidimensionalen Formen verschmilzt.

Anders als im LZN, das keine medizinischen Verfahren, sondern Produkte entwickelt und optimiert, liegt der Schwerpunkt im MLL in Lübeck seit seiner Gründung 1986 auf der Entwicklung und Etablierung neuer laserbasierter Diagnostiken

kundenlaser die Hornhaut präziser bearbeitet werden kann als mit den aktuellen großen und teuren Femtosekundenlasern«, führt Dr. Brinkmann weiter aus und sieht hier ein erstes Kooperationsprojekt mit dem LZN, da sich das neue Verfahren sicher auch für die Materialbearbeitung eignet. Neben der Augenheilkunde reicht das Spektrum der Anwendungsgebiete für die am MLL entwickelten Verfahren über die minimalinvasive Chirurgie im Bauchraum (Schlüssellochchirurgie) und die Urologie bis hin zu mikrochirurgischen Anwendungen in der HNO und Neurochirurgie. Aber auch neueste diagnostische Verfahren wie die optische Kohärenztomografie (OCT), mit der zum Beispiel der Aufbau der Netzhaut des Auges mit höchster Auflösung in vivo am Patienten optisch dargestellt werden kann, gehört zum Repertoire des MLL. Spezialität der Lübecker sind intelligente Lasersysteme. Jüngstes Beispiel ist ein Augenlaser, der sich selbst auf die optimale Therapietemperatur regelt. Hierfür haben die MLL'er auch den Innovationspreis zur Förderung der Medizintechnik vom Bundesforschungsministerium (BMBF) bekommen. Der Laser wird nach der letzten klinischen Prüfung von der Firma Carl-Zeiss-Meditec auf den Markt gebracht.

Das MLL ist nicht nur Ideenlieferant und Innovationstreiber. Die Partner aus der klinischen

und industriellen Forschung finden am MLL zudem die Möglichkeit, eigene neue Verfahren auf ihre Machbarkeit hin zu überprüfen. »Wir bauen auch entsprechende Prototypen gemäß Medizinproduktegesetz und führen Laserschutzkurse durch«, erläutert Brinkmann den Wissens- und Technologietransfer. Organisiert ist das MLL als nicht gewinnorientierte gemeinnützige GmbH, eng kooperierend mit dem Institut für Biomedizinische Optik (BMO) der Universität zu Lübeck, die ebenso wie die Fachhochschule Lübeck, das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein und eine Reihe regionaler und überregionaler Unternehmen an der MLL GmbH beteiligt ist. Dies sind die Drägerwerk AG, Leica Microsystems GmbH, Philips Medizin Systeme GmbH, Möller-Wedel GmbH und Richard Wolf GmbH.

Wenn das LZN offiziell Ende Januar seine Laser in Betrieb genommen hat, verfügt die Life Science Nord Region zusammen mit dem MLL über zwei Einrichtungen, die sich ideal beim Technologietransfer auf dem Gebiet der medizinischen Lasertechnologien ergänzen – und sich weithin sehen lassen können. **jr**

*) Die altersbedingte Makuladegeneration (AMD) ist eine häufig auftretende Augenerkrankung bei Menschen über 50 Jahren, die zu schwerer Sehbehinderung bis hin zur Blindheit führt. Bei der AMD sterben Sehzellen in der Netzhautmitte ab, die für ein scharfes und farbiges Sehen nötig sind.

Zwei Laserzentren in Norddeutschland: das Laser Zentrum Nord in Bergedorf (oben) und das Medizinische Laserzentrum Lübeck (unten)



und Therapien. Insbesondere in der Augenheilkunde haben die Lübecker Maßstäbe gesetzt. So wurde am MLL ein besonders schonendes Verfahren zur Behandlung der Netzhaut mit dem Laser entwickelt. Bei der Selektiven Retina Therapie (SRT) bleibt die Netzhaut in und um das mit einem gepulsten Laser behandelte Areal unzerstört und kann sich sogar regenerieren – ganz im Gegensatz zum herkömmlichen Verfahren, der Laserphotokoagulation. Dadurch bleibt die Sehfähigkeit der Patienten erhalten. »Mit dieser regenerativen Methodik wollen wir zusammen mit der Augenklinik des UKSH am Campus Kiel untersuchen, ob die altersbedingte Makuladegeneration*) präventiv therapierbar ist, bevor die Erkrankung wirklich zu Sehaustritten führt«, bringt Dr. Ralf Brinkmann, Geschäftsführer des MLL, die neue Idee auf den Punkt. Auch in der refraktiven Chirurgie, also der Behandlung der Hornhaut des Auges mit dem Ziel, Sehfehler zu korrigieren, sind die Lübecker erfolgreich. »Hier konnten wir zeigen, dass mit einem miniaturisierten UV-Nanose-

Alles unter einem Dach

TANDEM bündelt die medizintechnischen Kompetenzen der Universität zu Lübeck, der Fachhochschule Lübeck sowie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein und verbindet Grundlagenforschung mit Anwendungsorientierung und klinischem Know-how. Ziel ist ein reger Transfer in die Wirtschaft

In der Mensa der Universität Lübeck stärken sich medizinische Experten, denn das Technikum der TANDEM-Partner befindet sich auf dem gleichen Gelände

■ INNOVATIVE MEDIZINTECHNIK FÜR DIE WIRTSCHAFT

■ **TANDEM ist das Kompetenzzentrum** für Medizintechnik in Norddeutschland und steht für »Technology and Engineering in Medicine«. Derzeit kooperieren über 20 Institute, Labore und Kliniken in interdisziplinären Projekten mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft. Das Verbundprojekt wird im Rahmen des Zukunftsprogramms Wirtschaft des Landes Schleswig-Holstein im Handlungsfeld »Investitionen in FuE-Infrastrukturen sowie Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft« mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung der Europäischen Union gefördert. TANDEM ist Teil des BioMedTec Wissenschaftscampus Lübeck und bietet so exzellente Voraussetzungen für einen effektiven Wissens- und Technologietransfer.

Zu den Dienstleistungen, die das Kompetenzzentrum anbietet, gehören unter anderem Auftragsforschung, Messdienstleistungen, Forschungskoperationen, Fortbildungen und Seminare sowie Klinische Studien. Dabei decken die Lübecker Wissenschaftler mehr als 20 Bereiche der Medizintechnik ab, darunter unter anderem Bildgebung, Robotik sowie Elektronik und Geräteentwicklung. Zu den Initialprojekten gehören beispielsweise Mikronavigation in der Neurochirurgie aus dem Bereich Robotik oder auch die Entwicklung komplexer Mixed-Signal-Elektronik unter Berücksichtigung medizintechnischer Aspekte aus dem Bereich der medizinischen Elektronik. »Unser Ziel ist es, die aus Forschung, Entwicklung und klinischen Studien resultierenden Erkenntnisse für Firmen zugänglich zu machen«, sagt Dipl.-Phys. Kanina Botterweck. Sie ist die Technologietransferbeauftragte des Kompetenzzentrums TANDEM und Scientific Business Managerin der gemeinsamen Organisation MEDISERT, die die entsprechenden Dienstleistungen der Wissenschaftler vermarktet. »TANDEM ist hochinnovativ und bietet über MEDISERT ein »One-Stop-Shopping« für die Medizintechnik. Wir wollen den Transfer unserer Forschungsergebnisse in die Wirtschaft sig-

nifikant erhöhen und damit die Kooperationen mit Medizintechnikunternehmen, insbesondere in der Region, intensivieren«, so Botterweck weiter. Für Unternehmen sei häufig nicht klar erkennbar, an wen sie sich wenden müssten, wenn sie beispielsweise eine Forschungskooperation mit einem Institut an einer Hochschule eingehen wollen. Im Bereich der Medizintechnik gibt es in Norddeutschland mit MEDISERT einen einzigen Ansprechpartner, der die Schnittstelle zwischen den Wissenschaftlern des TANDEM-Verbundes und der Wirtschaft herstellt – getragen von den Lübecker Hochschulen für die Hochschulen, wie Kanina Botterweck betont.

Diese Arbeit ist eingebettet in die etablierten Strukturen von Life Science Nord. Die enge Verknüpfung mit der Arbeitsgemeinschaft für Medizintechnik AGMT e.V. und dem Trägerverein der Norgenta, BAY TO BIO, ist durch die aktive Vereinsarbeit verschiedener Akteure des TANDEM-Verbunds und der MEDISERT auf Vorstandsebene sichergestellt. **sm**

Kontakt für interessierte Unternehmen:

MEDISERT, Kanina Botterweck, c/o Universität zu Lübeck
Ratzeburger Allee 160, 23562 Lübeck
botterweck@medisert.uni-luebeck.de
Weitere Informationen: www.tandem.medisert.de



TANDEM

Centre of Excellence for
 Technology and Engineering in Medicine

Glänzende Aussichten

Es ist extrem schnell, hochauflösend, empfindlich und strahlungsfrei: MPI, das Bildgebungsverfahren, mit dem norddeutsche Forscher sich anschicken, einen neuen Standard zu setzen

■ MPI – EISENOXYD-PARTIKEL MACHEN DAS BILD ■

■ **Magnetic Particle Imaging** – den Namen dieses neuartigen Bildgebungsverfahrens auszusprechen dauert länger, als ein Bild aus dem Körperinneren mit ihm zu erzeugen. Ohne ionisierende Strahlung und extrem sensitiv liefert das Magnetic Particle Imaging, kurz MPI, Messwerte in Echtzeit, aus denen der Computer hochaufgelöste, dreidimensionale Bilder berechnet. Erfunden wurde diese Technologie im medizintechnischen Forschungslabor von Philips in Hamburg.

Gemeinsam mit dem Institut für Medizintechnik an der Universität zu Lübeck treiben die Forscher von Philips nun die Entwicklung dieses vielversprechenden Bildgebungsverfahrens voran, damit es in der klinischen Praxis zum Nutzen der Patienten eingesetzt werden kann. Die Hoffnungen, die die Mediziner an das MPI knüpfen, sind so groß, wie die Eisenoxid-Nanopartikel klein sind, auf denen das Verfahren basiert: Für »konkurrenzlos und revolutionär« hält Prof. Thorsten Buzug, Direktor des Instituts für Medizintechnik in Lübeck, das MPI im Vergleich zu etablierten Bildgebungsverfahren. Denn das MPI vereint die Vorteile der genannten Verfahren, ohne ihre Nachteile aufzuweisen.

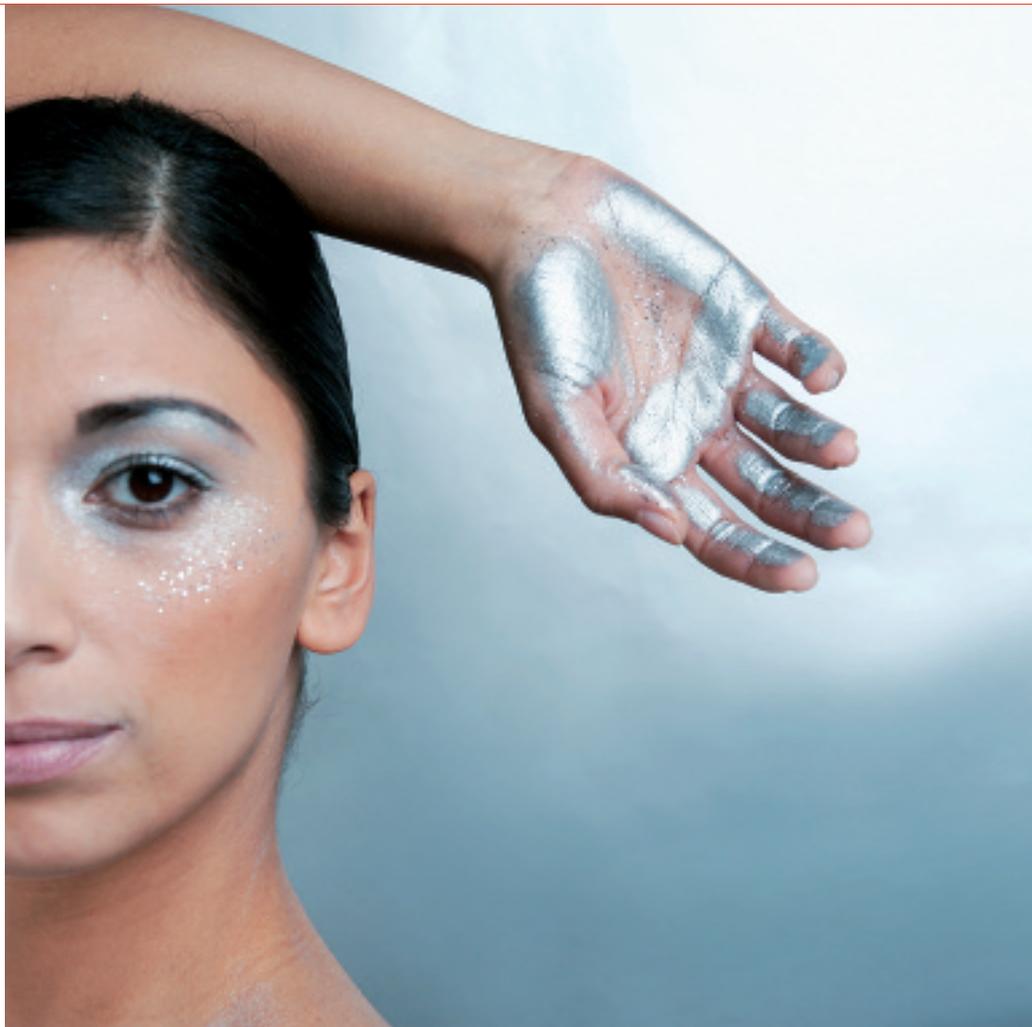
Im Gegensatz zu SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography) und PET (Positronen-Emissionstomografie) ist MPI echtzeitfähig und kommt ohne radioaktive Tracersubstanzen aus. Und anders als die Computertomografie (CT) ist das MPI frei von Röntgenstrahlung.

> OSZILLIERENDE TEILCHEN

Vereinfacht gesagt wird beim MPI die räumliche Verteilung der Konzentration von magnetischen Eisenoxidteilchen gemessen. Zunächst wird eine Lösung dieser Nanopartikel, die 1.000-mal kleiner als rote Blutkörperchen sind, in die Blutbahn injiziert. Durch ein starkes, zeitlich veränderliches Magnetfeld werden die Teilchen »gezwungen« zu oszillieren. Nun sorgt man dafür, dass an einem Punkt das Magnetfeld aufgehoben wird und ein sogenannter feldfreier Punkt entsteht. Nun oszillieren nur noch die Nanopartikel, die sich im feldfreien Punkt befinden. Diese Bewegung lässt sich als Spannungsänderung messen, wobei die Stärke der Spannung Rückschlüsse auf die Konzentration der Nanoteilchen zulässt. Anschließend werden die Messwerte am Computer in Bilddaten umgewandelt.

An der Maus konnten die Philips-Forscher zeigen, dass sich mit dem MPI Aufnahmen vom schlagenden Herzen machen lassen: 240 Herzschläge pro Minute bildete das MPI in Echtzeit und dreidimensional ab. Das prädestiniert das neue Bildgebungsverfahren für kardiologische Anwendungen. Hier soll das MPI dabei helfen, Krankheitsverläufe, zum Beispiel im Zusammenhang mit Arteriosklerose, zu entschlüsseln und zu charakterisieren.

Aber dank seiner hohen Empfindlichkeit eignet sich die Technologie auch in besonderer Weise für die Tumorthherapie. So kann das MPI dazu beitragen, in Zukunft die Behandlung von Brustkrebs für die Patientinnen erheblich schonender zu gestalten. Das ist Gegenstand eines vom Bundesforschungsministerium geförderten Projektes an der Universität zu Lübeck, an dem das Team von Prof. Buzug maßgeblich beteiligt ist. Bislang werden



Beschwingte Partikel – und absolut strahlungsfrei



bei der Brustkrebsoperation vorsorglich auch die Lymphknoten aus der Achselhöhle entfernt, um zu verhindern, dass Krebszellen über das Lymphsystem verschleppt werden. Seit einigen Jahren gilt die Entnahme von bestimmten einzelnen Lymphknoten, den Wächterlymphknoten, als schonende Alternative. Um herauszufinden, welche der zahlreichen Lymphknoten in der Achselhöhle solche Wächterlymphknoten sind, müssen aufwendige Untersuchungen durchgeführt werden. »Bisher wird ein Wächterlymphknoten meist von Nuklearmedizinern vor der Operation identifiziert«, erklärt Buzug. Hierbei wird den Patientinnen eine radioaktive Lösung in die Nähe des Tumors gespritzt, die anschließend über die Lymphgefäße der Brust zum ersten Lymphknoten transportiert wird, dem Wächterlymphknoten. Für das bisherige Verfahren mit Radioaktivität ist eine komplette

nuklearmedizinische Abteilung notwendig. »Deshalb kann die Identifizierung und Entfernung der Wächterlymphknoten derzeit nur in Kliniken mit entsprechenden logistischen Voraussetzungen praktiziert werden«, so Buzug. Hier könnte das MPI zukünftig eine sehr viel bessere Alternative darstellen. Die Chirurgen wären auf keine nuklearmedizinischen Voruntersuchungen mehr angewiesen, sondern könnten – in Echtzeit während der Operation – den magnetischen Eisennanopartikeln gezielt zum Wächterlymphknoten folgen und ihn schneller entfernen und im Labor untersuchen lassen – und das alles ohne radioaktive Strahlenbelastung der Patientin. »Zusammen mit der Klinik für Frauenheilkunde am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein in Lübeck untersuchen wir derzeit, ob ein neuer Scannertyp funktioniert und ob mit ihm die Entnahme der Wäch-



terlymphknoten im Vergleich zur nuklearmedizinischen Methode verbessert werden kann – bei gleichzeitiger Kostenreduktion«, erklärt Buzug, der für die Idee des MPI-Scanners 2008 zu den Gewinnern des BMBF-Innovationswettbewerbs Medizintechnik gehörte.

ZUSAMMENARBEIT GEFRAGT

Einziger Nachteil des Verfahrens ist, dass die Eisenoxidpartikel der Tracersubstanz sehr schnell abgebaut werden. Aus gesundheitlicher Sicht eigentlich ein Vorteil, aus diagnostischer Sicht aber problematisch. Aber auch dieses Problem

soll im Rahmen von MAPIT (MAGnetic Particle Imaging Technology) gelöst werden, einem speziellen BMBF-Forschungsverbund, der sich 2010 unter der Federführung von Philips konstituiert hat. »Als Teil unseres Open-Innovation-Konzepts hat Philips das MAPIT-Konsortium ins Leben gerufen, um die Übernahme dieser innovativen, neuen Bildgebungstechnologie in die klinische Praxis zu beschleunigen«, so Dr. Michael Kuhn, Vice President Technology Strategy von Philips Healthcare. »Die Umsetzung des vollen Potenzials von MPI, die Prozesse zu erhellen, die mit bestimmten Krankheiten verbunden sind, erfordert eine integrierte Herangehensweise und gemeinschaftliche Bemühungen. Ich bin überzeugt, dass das multidisziplinäre MAPIT-Konsortium gut positioniert ist, die MPI-Entwicklung in Bereichen wie Geräteausstattung, Tracer-Materialien sowie Anwendungsforschung voranzutreiben.«

Auch wenn das Zentrum der MPI-Welt in der Life Science Nord Region in Hamburg und Lübeck liegt, wächst die Forschergemeinschaft kontinuierlich. Auf dem MPI-Workshop, der am 15. und 16. März an der Universität zu Lübeck stattfindet, geht es um eine Bestandsaufnahme, »wie weit die Community ist«, so Initiator Buzug. Und mit 80 eingereichten Arbeiten hat sich die Anzahl der Beiträge im Vergleich zum ersten Workshop vor zwei Jahren fast verdoppelt. Ob da keine Angst vor der Konkurrenz aufkomme? »Auf keinen Fall«, antwortet Buzug. »Je mehr Forschergruppen sich mit MPI beschäftigen, umso besser – schließlich gibt es noch so viel zu tun.« Denn das Ziel, das alle gemeinsam verfolgen, ist klar: einem revolutionären Bildgebungsverfahren so schnell wie möglich zum Durchbruch zu verhelfen. jr

MPI-WORKSHOP IN LÜBECK

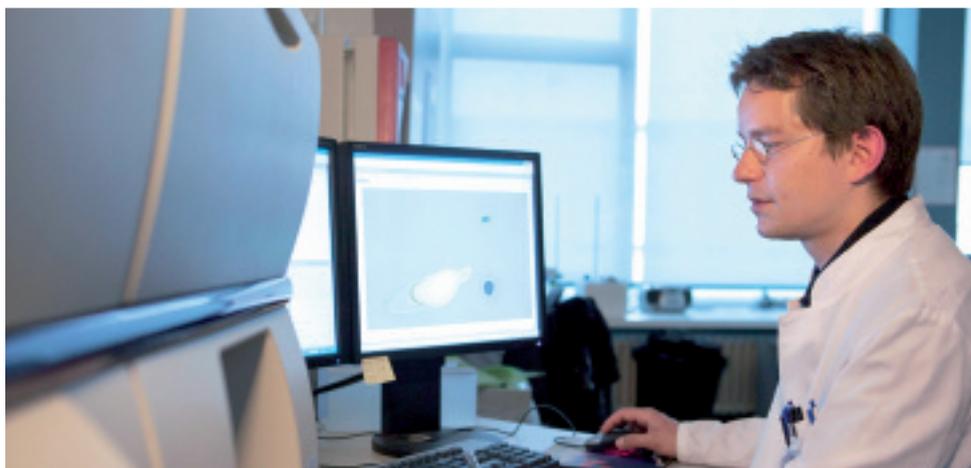
Von der Entwicklung und Optimierung magnetischer Nanopartikel über die Instrumentierung des Magnetic-Particle-Imaging-Verfahrens bis hin zu den medizinischen Applikationen werden am 15. und 16. März 2012 die wesentlichen Aspekte des neuen bildgebenden Verfahrens MPI auf dem zweiten Internationalen Workshop zum Magnetic Particle Imaging (IWMPI 2012) diskutiert. Der internationale Workshop wird von der Technologietransferstelle der Universität zu Lübeck organisiert.

Weitere Informationen und Anmeldung:
www.iwmpi.org





**Oben: Dr. Cornelia Lux isoliert Stammzellen für Forschungszwecke mittels magnetischer Partikel
Unten: Qualitätskontrolle für isolierte Stammzellen am FACS-Gerät (Fluorescence Activated Cell Sorting) durch den Forscher Peter Mark vom RTC**



wendet werden, sind durch einen Marker auf ihrer Oberfläche gekennzeichnet. Das Verfahren, mit dessen Hilfe CD-133-positive Zellen aus der Stammzellfraktion isoliert werden, wurde von Miltenyi Biotec GmbH entwickelt. Spezifische CD-133-Antikörper werden dabei mit magnetischen Partikeln (micro beads) verknüpft und in das Stammzellgemisch gegeben, wo sie an den passenden Oberflächenmarkern anknüpfen. Diese Mischung wird durch eine Magnetsäule geleitet. Die magnetischen Mikropartikel bleiben mit den CD-133-positiven Stammzellen in der Säule hängen, die nicht gebundenen Zellen laufen durch. Nach Abschalten der Magneten können die CD-133-positiven Stammzellen in sehr hoher Reinheit aufgefangen werden.

Als Translationszentrum begleitet das RTC den gesamten Prozess von der Grundlagenforschung bis hin zur Zulassung und Anwendung von Stammzellen als standardisierte und qualitätsgesicherte Therapie. Die am Zentrum entwickelten Methoden und Verfahren sollen künftig für weitere Projekte auf dem Gebiet der Stammzellforschung als Referenz dienen. Vor diesem Hintergrund führt das RTC die klinische Phase-III-Studie PERFECT durch, die dazu führen soll, dass die Stammzelltherapie zukünftig auch an weiteren Kliniken standardisiert angewendet werden kann. »Wir haben 2009 mit dieser Placebo-kontrollierten, prospektiven, randomisierten, doppelt blinden klinischen Studie begonnen, bei der wir die Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit unserer kardialen Stammzelltherapie nachweisen wollen«, erläutert Prof. Steinhoff. »Dabei fokussieren wir uns auf Patienten, die nach einem Herzinfarkt eine Bypass-Operation benötigen, und arbeiten eng mit dem Deutschen Herzzentrum Berlin und der Medizinischen Hochschule Hannover zusammen.« Begleitend zur Studie PERFECT wird am RTC auch an der Klärung grundlegender Fragen der Stammzelltherapie gearbeitet – damit Patienten mit Herz- und Gefäßerkrankungen die Chance auf nachhaltige Heilung bekommen. **sm**

STAMMZELLTHERAPIE BEI HERZERKRANKUNGEN

Ein Herz kann man doch reparieren

Mediziner und Wissenschaftler am Referenz- und Translationszentrum für kardiale Stammzelltherapie (RTC) der Universität Rostock arbeiten an neuen Behandlungsmethoden für Herzkrankheiten

■ **In der Leukämiebehandlung** ist sie bereits Standard, bei Herz- und Gefäßerkrankungen steckt sie noch in den Kinderschuhen: die Behandlung mit adulten Stammzellen. Ziel der Forschung am RTC ist es, mithilfe der Stammzelltherapie eine langfristige Heilung des geschädigten Herzens zu ermöglichen. Bei einem Herzinfarkt wird Herzmuskelgewebe nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt und stirbt schließlich ab. Eine Regeneration ist nicht möglich.

Genau hier setzt die Stammzellforschung am RTC an: Autologe (patienteneigene) Stammzellen werden zu den geschädigten Bereichen des Herzmuskels gebracht und sollen dort helfen, das zerstörte oder geschwächte Gewebe zu regenerieren.

»Besonders weit fortgeschritten sind unsere Forschungen bei Patienten, die einen Herzinfarkt hatten und eine Bypass-Operation benötigen«, sagt Prof. Dr. Gustav Steinhoff, Leiter des RTC und Direktor der Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie an der Universität Rostock. »In diesem Fall isolieren wir Stammzellen aus dem Knochenmark des Patienten und spritzen diese Zellen während der Bypass-Operation direkt in die geschädigten Bereiche des Herzmuskels.« Aber auch Patienten, die an einer Herzinsuffizienz als Folge einer ischämischen Herzkrankheit leiden oder deutliche Einschränkungen der Pumpfunktion des Herzens aufweisen, kommen für eine Behandlung am RTC in Betracht. Die Stammzellen, die für die Rostocker Therapie ver-

Weitere Infos: www.cardiac-stemcell-therapy.com

Rostocker Partikel erlauben neue Einblicke

Das Unternehmen micromod beschäftigt sich seit fast 18 Jahren mit der Entwicklung, Herstellung und Charakterisierung monodisperser Partikel im Nano- und Mikrometerbereich sowie deren Beschichtung

Neben magnetischen sind auch fluoreszente Partikel für Imaging-Anwendungen bestens geeignet

FUNKTIONELLE NANO- UND MIKROPARTIKEL ALS DIAGNOSTIKA-KOMPONENTEN

■ **Wenn Geschäftsführer** Dr. Joachim Teller von einem breiten Produktsortiment spricht, ist das eigentlich eine Untertreibung. Mehr als 1.000 unterschiedliche Nano- und Mikropartikeltypen bietet das Portfolio seiner micromod Partikeltechnologie GmbH derzeit. Der Produktionsmaßstab reicht vom Milliliter- bis in den Bulk-Bereich. Hergestellt werden die Partikel nach hauseigenen Synthesekonzepten. »Bei allem, was wir tun, steht die Qualität unserer Produkte im Vordergrund«, sagt Teller. »Wir sind nach EN ISO 13485:2003 und ISO 9001:2008 zertifiziert und betreiben entsprechend ein kontinuierliches Qualitätsmanagement. Dieses dient der langfristigen Sicherstellung der Erfüllung der Anforderungen an unsere Produkte und Leistungen, denn unsere Kunden sind überwiegend Diagnostika- und Hochdurchsatzgeräte-Hersteller, Biotechnologieunternehmen und diverse Forschungseinrichtungen, die entsprechend hohe Ansprüche an die Partikel stellen – insbesondere in der medizinischen Anwendung.«

Micromod war 1994 gegründet worden mit dem Ziel, Partikel mit funktionellen Eigenschaften für biochemische Anwendungen zu entwickeln und zu produzieren. Heute bietet das Unternehmen ein umfangreiches Sortiment von

Nano- und Mikropartikeln an, die unter anderem als Diagnostika-Komponenten im gesamten Life-Science-Bereich Anwendung finden. Aktuell gehören zu den Hauptproduktgruppen magnetische Polysaccharidpartikel, Polystyrolcopolymerpartikel und Silikatpartikel. Diese werden durch verschiedene bioabbaubare und weitere hochspezialisierte Partikel wie beispielsweise die magnetischen Bionized NanoFerrite (BNF) ergänzt. Alle können mit einer Vielzahl von funktionellen Eigenschaften und verschiedenen Durchmessern hergestellt werden. Für die Life Sciences besonders interessant sind dabei Partikel mit hoher Fluoreszenzintensität und variabler Oberflächenchemie. Neben der Entwicklung und dem Vertrieb von Partikeln bietet micromod auch Services wie die Kopplung von Antikörpern und Oligonukleotiden auf Partikeln, aber auch die Herstellung unter kontrollierten hygienischen Bedingungen an.

Die langjährige Erfahrung in Verbindung mit dem sehr großen Produktsortiment macht micromod international zu einem gefragten Zulieferer und Entwickler. Beliefert werden Kunden weltweit direkt aus Rostock oder über Distributoren. Aber auch die Forschung in der Life Science Nord Region profitiert vom Know-how der Ros-

tock. Im Rahmen des Molecular Imaging North Competence Centers (MOIN CC) forschen Wissenschaftler und Unternehmen aus ganz Norddeutschland auf dem Gebiet der molekularen Bildgebung – und die Partikel für das Magnetic Resonance Imaging (MRI) liefert micromod. Seit dem vergangenen Herbst ist das Unternehmen außerdem Partner im mecklenburg-vorpommerschen Verbundforschungs- und Entwicklungsprojekt SYNTERO. »Unsere Aufgabe liegt unter anderem in der Entwicklung von fluoreszenten Magnetpartikeln, die geeignet sind, mesenchymale Stammzellen zu markieren und zu manipulieren«, erläutert Geschäftsführer Dr. Joachim Teller. Die Einbindung in Projekte und Forschungsverbünde wie MOIN CC oder SYNTERO erlaubt es dem Unternehmen, sich immer wieder auch neue Marktsegmente zu erschließen, in diesem Fall für Imaging-Zwecke im medizinischen Bereich. Diese Zusammenarbeit ist eine wichtige Grundlage, damit micromod auch in Zukunft seine Ausnahmestellung als Spezialist für kundenbezogene Komponentenentwicklung am Partikel-Markt festigen und ausbauen kann, sagt Teller. **sm**

Weitere Informationen: www.micromod.de

WORKSHOP DIABETES

Im Rahmen der Arab Health 2012 hat erstmals ein deutsch-arabischer Workshop zum Thema Diabetes stattgefunden, der vom Land Mecklenburg-Vorpommern gemeinsam mit dem Bundesgesundheitsministerium organisiert worden ist

Ziel des Workshops war es, aktuelle Möglichkeiten der Diagnostik, Behandlung und Vorsorge von Diabetikern zu präsentieren und Erfahrungen bei der Behandlung von Diabetikern auszutauschen. Diabetes hat sich in den vergangenen Jahren zu einem ernsthaften Problem in den Golfstaaten entwickelt. In den Vereinigten Arabischen Emiraten machen Herzkrankheiten, die auf Diabetes zurückzuführen sind, insgesamt 31 Prozent aller Todesfälle aus und sind damit Todesursache Nummer eins.

Weitere Informationen: www.bcv.org

NEUER WISSENSCHAFTSPREIS

Erstmals vergeben mehrere Bundesländer gemeinsam eine Auszeichnung. Der Norddeutsche Wissenschaftspreis ist mit 50.000 Euro dotiert und soll ab 2012 jährlich verliehen werden

Darauf verständigten sich die Minister aus Bremen, Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg auf der Norddeutschen Wissenschaftsministerkonferenz. Nach Angaben von Mecklenburg-Vorpommerns Bildungsminister Mathias Brodkorb (SPD) spreche der Preis alle Bereiche der Wissenschaft an und werde jährlich alternierend zu einem Schwerpunktthema ausgeschrieben. Das erste Schwerpunktthema wird zu Jahresbeginn bekannt gegeben, die Verleihung ist für Ende 2012 geplant.

Weitere Informationen: www.hamburg.de/bwf

STIFTUNGSPROFESSUR VERGEBEN

Die Universität Rostock erhält eine Stiftungsprofessur von Bayer HealthCare Deutschland. Die Professur wurde an der Medizinischen Fakultät der Universität gestiftet

Zu den besonderen Aufgaben der Stiftungsprofessur gehören die Forschung auf dem Gebiet neuroimmunologischer Erkrankungen sowie die stationäre und ambulante Betreuung von Patienten mit Multipler Sklerose oder anderen neuroimmunologischen Erkrankungen. Die Stiftungsprofessur wird diese Aufgaben an der Klinik für Neurologie der Universität Rostock wahrnehmen.

Weitere Informationen: www.uni-rostock.de

■ CENTER OF DRUG ABSORPTION AND TRANSPORT

Unter einem neuen Dach

In Greifswald ist der Neubau des Zentrums für Pharmakologie, Pharmazie und experimentelle Therapie (C_DAT) der Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Betrieb genommen worden

■ **Das C_DAT** – Center of Drug Absorption and Transport – ist ein interdisziplinäres Kompetenzzentrum der Universität und besteht aus dem Institut für Pharmakologie, der Abteilung für Biopharmazie und Pharmazeutischer Technologie des Pharmazeutischen Instituts sowie dem Zentrum für Radiologie. Im C_DAT wird untersucht, wie der menschliche Körper Arzneimittel aufnimmt und transportiert. Es bietet den etwa 70 Wissenschaftlern auf rund 2.500 m² hervorragende Forschungsbedingungen. Ziel ist es, neue Therapiekonzepte und Arzneimittel zu entwickeln. Die Forscher hoffen zum Beispiel, die Dauerbehandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen

deutlich verbessern zu können. »In diesem Neubau haben wir optimale Arbeitsbedingungen, um gemeinsam zwischen der Medizin und der Pharmazie mit modernsten Methoden Probleme der Arzneimittelentwicklung zu erforschen. Wir konzentrieren uns dabei auf die Frage, wie Arzneistoffe in den Organismus gelangen beziehungsweise wie sie nach Aufnahme an ihren Zielort transportiert werden. Das Spektrum der Methoden reicht von molekularen Verfahren bis zu Untersuchungen am Menschen«, erklärte Prof. Dr. Heyo Kroemer, Wissenschaftlicher Vorstand der Universitätsmedizin Greifswald und Sprecher des C_DAT. Das Zentrum wurde Mitte 2008 vom Wissenschaftsrat als Projekt von nationaler Bedeutung eingestuft und innerhalb von drei Jahren geplant, errichtet und in Betrieb genommen. Der 17,6 Millionen Euro teure Forschungsbau wurde jeweils zur Hälfte vom Bund und vom Land Mecklenburg-Vorpommern aus Mitteln des Konjunkturpaketes I finanziert. »Für mich ist dies ein gutes Beispiel dafür, wie durch gemeinsame Anstrengungen auch in Mecklenburg-Vorpommern wissenschaftliche Exzellenz wachsen und gedeihen kann«, so Prof. Dr. Rainer Westermann, der Rektor der Universität Greifswald. **sm**

Weitere Informationen: www.cdats-greifswald.de

■ BALTIC SEA REGION INNOVATION AWARD

Ausgezeichnetes internationales Engagement

Anlässlich des Baltic Development Forums zur zukünftigen EU-Ostseestrategie im Oktober 2011 in Danzig wurde BioCon Valley mit dem Ostsee Innovationspreis 2011 bedacht

■ **Seit Jahren engagiert sich** die BioCon Valley GmbH, die Initiative Life Sciences und Gesundheitswirtschaft des Landes Mecklenburg-Vorpommern, erfolgreich für die internationale Vernetzung der Biotech- und Gesundheitsbranchen im Nordosten Deutschlands. Hervorgehoben wurde bei der Preisverleihung das Wirken von BioCon Valley bei der Initiierung internationaler Projekte im Gesundheitsbereich. Im Rahmen des Ostseenetzes ScanBalt ist BioCon Valley hier unter anderem an der Entwicklung einer Gesundheitsregion Ostsee beteiligt. Der »Baltic Sea Region Innovation Award«, so der englische Na-

me des Innovationspreises, wurde vom Baltic Development Forum im vergangenen Jahr erstmalig überreicht. Er wird an Einzelpersonen oder Organisationen vergeben, die einen außerordentlichen Beitrag zur Entwicklung des Ostseeraums geleistet, die überregionale Zusammenarbeit von Entscheidungsträgern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik befördert oder die Umsetzung der EU-2020-Strategie befördert haben. BioCon Valley ist der zentrale Ansprechpartner für Life Sciences, Biotechnologie und Biowissenschaften in Mecklenburg-Vorpommern. **sm**

Weitere Informationen: www.bdforum.org



IHK-EXPORTPREIS 2011

Hightech für Mensch und Tier

Das Rostocker IT-Unternehmen Oehm und Rehbein hat für hervorragende Leistungen bei der Erschließung internationaler Märkte den IHK-Exportpreis 2011 in Mecklenburg-Vorpommern erhalten

■ Die Oehm und Rehbein GmbH bietet maßgeschneiderte Lösungen im Bereich der human- und tiermedizinischen Bildverarbeitung und Röntgentechnik und konnte zudem mit verantwortungsvollem Mitarbeiterinsatz und Mitarbeiterförderung überzeugen.

Das Unternehmen startete sein internationales Geschäft im Jahr 2003 auf dem afrikanischen Kontinent, es folgten der arabische Raum und in der Folge auch Europa, Amerika, Asien und Australien. Heute sind insbesondere die europäischen Nachbarn sowie die USA wichtige Zielmärkte der OR Technology, wie Oehm und Rehbein international genannt wird. Mehr als ein Viertel der Umsätze erwirtschaftet das Unternehmen jährlich auf internationalen Märkten, Tendenz steigend.

»Wir sind ein Komplettanbieter für digitales Bildmanagement und haben sehr einfach zu bedienende Produkte für jede Praxis. Dazu kommt,

dass unsere Medizinsoftware in Rostock entwickelt wird und durch ihre spezielle Programmierung in der jeweiligen Landessprache verfügbar ist«, erklärt Mitbegründer und Geschäftsführer Bernd Oehm den internationalen Erfolg des Unternehmens. Jedes Produkt von Oehm und Rehbein wird vollständig am Stammsitz hergestellt: »Wir kaufen nichts hinzu und haben somit die komplette Entwicklungskontrolle über die Bildgebung bis hin zum gesamten Bildmanagement.« Dazu kommt ein umfangreicher Service, der sich von der individuellen Anpassung der Geräte in den Praxen vor Ort bis zu einem telefonischen Kundendienst erstreckt: 15 Mitarbeiter führen täglich von 8 bis 21 Uhr professionelle Beratung durch und erarbeiten Problemlösungen. Der umfassende Kundenservice sei für das Unternehmen ein elementarer Teil der Wertschöpfungskette, so Oehm. sm

Weitere Informationen: www.oehm-rehbein.de

SCANBALT FORUM 2011

Der Norden beginnt zu leuchten

Zehn Jahre nach ihrer Gründung kehrte die ScanBalt-Initiative nach Mecklenburg-Vorpommern zurück: Im September 2011 traf sich das bedeutendste Life-Science- und Gesundheitsnetzwerk Nordeuropas zu seinem alljährlichen Forum im Seebad Heringsdorf

■ Die Initiative, in der sich Akteure aus zwölf Ostseeanrainern sowie Nachbarstaaten zusammengeschlossen haben, engagiert sich für die Entwicklung Nordeuropas zu einer global wettbewerbsfähigen BioRegion. Entsprechend breit war das Spektrum der Themen, die von den 240 registrierten Teilnehmern in den verschiedenen Plenumsitzungen und Workshops diskutiert wurden. So wurde im Biotech-Sektor etwa über Bioalgen-Farming und die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen der Ostsee debattiert. Im Bereich Gesundheit kamen Projekte wie die Entwicklung der Gesundheitsregion Ostsee, ein EU-Flaggschiffprojekt, oder technologische Lösun-

gen für Pflege und aktives Alter(n) zur Sprache. Die Ergebnisse des ersten ScanBalt-Jahrzehnts können sich durchaus sehen lassen: 15 internationale Projekte wurden bereits initiiert und begleitet. Dass weitere folgen werden, ist sicher – denn mit dem Fokus auf transnationale Projekte hat ScanBalt eine neue Ausrichtung der EU-Entwicklungsförderung bereits vorweggenommen. Die ScanBalt-Initiative mit Sitz in Kopenhagen (Dänemark) besteht insgesamt aus zwölf Ländern mit etwa 85 Millionen Menschen, 60 Universitäten, 248 Krankenhäusern und rund 2.500 Life-Science- bzw. Biotechnologie-Unternehmen, einschließlich etwa 700 forschungsbasier-



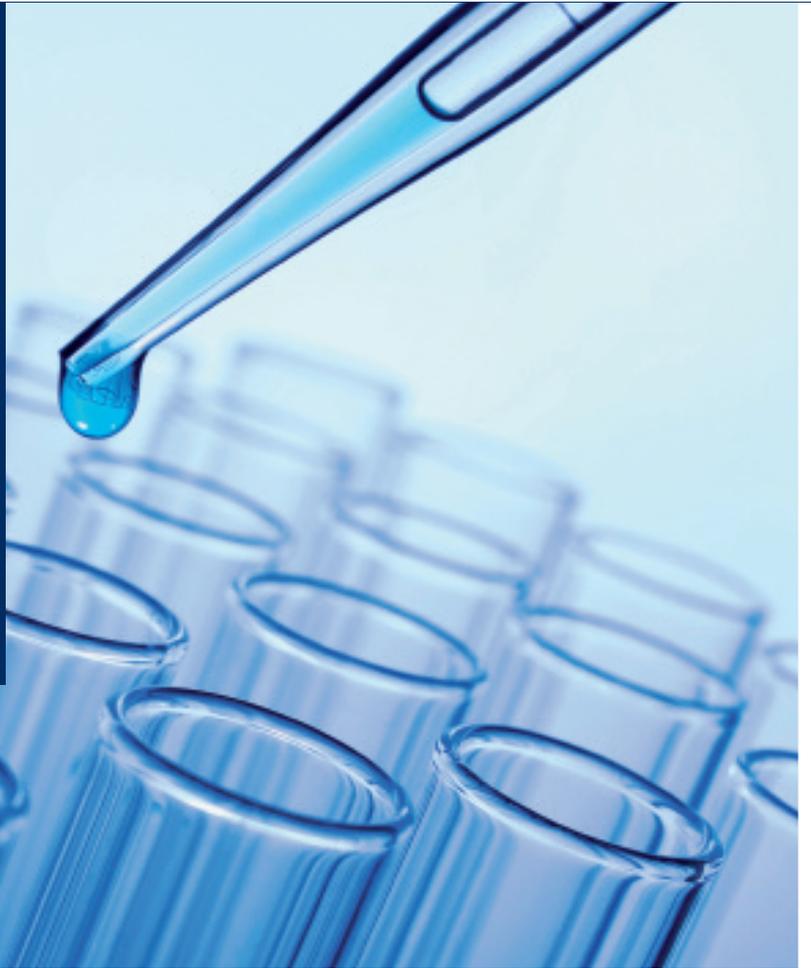
ter kleiner und mittlerer Unternehmen. Aus Norddeutschland gehören zu den Mitgliedern von ScanBalt die Cluster Life Science Nord und BioCon Valley. Letzteres zählt auch zu den Mitbegründern der Initiative. sm

Weitere Infos: www.scanbaltforum2011.eu

Fotos: Andreas Duerst (oben), Die Fotografinnen (unten)

Chancen am Zuckerhut

Das Thema Gesundheit nimmt in Brasilien zunehmend Fahrt auf. Ein wachsendes Einkommensniveau und hoher Nachholbedarf bei der technischen Ausstattung bedeuten für die deutschen Unternehmen hervorragende Absatzchancen



WACHSTUMSMARKT BRASILIEN

■ **Der brasilianische Gesundheitsmarkt** befindet sich in einer intensiven Ausbauphase und hat großen Nachholbedarf. Nach einer Dezentralisierung ist heute ein breiterer Zugang aller Bevölkerungsteile zu gesundheitlichen Einrichtungen im ganzen Land möglich. Insgesamt gibt es in Brasilien 7.500 Kliniken, von denen 6.000 zum öffentlichen Kliniknetz SUS (Sistema Único de Saúde) gehören. Von dem hohen Marktbedarf und der zunehmenden Nachfrage nach qualitativ hochwertiger und innovativer Technologie sowie anerkannter Qualität profitieren auch Medizintechnikanbieter aus Deutschland.

2010 wurde aus Deutschland Medizintechnik im Wert von 271,9 Millionen US-Dollar bezogen. Nach den USA ist Deutschland damit vor China und Japan zweitwichtigstes Lieferland. Bei über 80 Prozent der Einfuhren aus Deutschland handelt es sich um Orthopädietechnik sowie andere Instrumente, Röntgen- und Elektrodiagnoseapparate. Gute Exportchancen haben OP-Einrichtungen, chirurgische Instrumente und Implantate. Ein steigender Bedarf wird auch im Bereich Bildagnostik erwartet, wobei bisher die Nachfrage nach analogen Geräten überwiegt.

Gute Chancen für Kooperationen und einen optimalen Marktzugang haben deutsche Unternehmen, wenn brasilianische Hersteller ihr Produktangebot ausbauen wollen. Für private Abnehmer zählen ein effektiver After-Sales-Service, Schulungen des Personals und die Bereitstellung der Produkte für eine kurze Testphase zu den ausschlaggebenden Kaufargumenten. Die Nachfrage öffentlicher Einrichtungen richtet sich nach den Investitionsvorgaben der Regierung und vor allem nach Produktpreisen und -technologie. Aufgrund von Qualitätsmängeln bei bisherigen Anschaffungen tendiert das Gesundheitsministerium allerdings zunehmend zu weniger am Preis orientierten Strategien.

Aufträge öffentlicher Einrichtungen im Umfang von über 8.000 R\$ werden über Ausschreibungen vergeben. Mit einem Eintrag im Handelsregister SICAF kann ein Händler seine Berechtigung zur Teilnahme nachweisen. Informationen über aktuelle Ausschreibungen erhalten Unternehmen durch eine Registrierung auf dem nationalen Auktionsportal www.comprasnet.gov.br und auf den entsprechenden Seiten einzelner Bundesstaaten. Kleine und mittlere Firmen werden bei

der Auftragsvergabe bevorzugt behandelt. São Paulo und Rio de Janeiro sind die wichtigsten medizinischen Zentren, aber auch der Süden des Landes ist für den Export deutscher Medizintechnik sehr attraktiv. Voraussetzung vor dem Inverkehrbringen aller Medizinprodukte ist eine Produktregistrierung der zuständigen Behörde ANVISA. Für den Export muss außerdem ein lokaler Partner benannt werden, der von ANVISA autorisiert ist. Die Einfuhrzölle für Medizintechnik liegen überwiegend bei 14 und 16 Prozent. Zollfrei sind unter anderem Endoskope, Magnetresonanzen- geräte und Gammakameras. Im Heimatland des Kaffees, Sambas und Karnevals beruhen Geschäftsbeziehungen stark auf dem persönlichen Verhältnis. Für den Brasilianer zählt die charakterliche Eignung des Vertragspartners mehr als die technischen Details einer Verhandlung. Während das deutsche Unternehmerideal auf Forschung und Innovation aufbaut, liegt in Brasilien die Kernkompetenz eher auf einem Erkennen und Nutzen von günstigen Gelegenheiten. **bp**

Quelle: Informationsdatenbank Länder und Märkte, Germany Trade & Invest, www.gtai.de


DER MARKTEINTRITT

Der Dreh zum Erfolg

Ricardo Castanho, Abteilungsleiter für Außenwirtschaft der Industrie- und Handelskammer (AHK) in São Paulo, zeigt Wege in den brasilianischen Markt

Life Science Nord: Wie funktioniert die Geschäftsanbahnung?

Ricardo Castanho: Als erster Ansprechpartner auf der Suche nach geeigneten Geschäftspartnern in Brasilien stehen die Deutsch-Brasilianischen Industrie- und Handelskammern (AHKs) in São Paulo, Rio de Janeiro und Porto Alegre, die auch in anderen Städten und Landesteilen Büros unterhalten, zur Verfügung. Am Beginn des Prozesses steht die

Suche nach potenziellen Partnern. Diese wird entweder von den Unternehmen direkt oder von damit beauftragten Institutionen, wie etwa den Handelskammern, Branchen-Clustern oder regionalen Wirtschaftsförderungen, durchgeführt. Nach ersten Kontaktaufnahmen folgen Sondierungen und Befragungen: Ist das brasilianische Unternehmen an einer Kooperation mit der deutschen Firma interessiert? Bestehen gemeinsame Schnittstellen? Wer ist der richtige Ansprechpartner, und in welcher Sprache können Verhandlungen geführt werden? Erfahrungsgemäß wird bei vorhandenem Interesse dann ein Gespräch organisiert, das normalerweise auf Englisch geführt wird. Um den ersten Kontakt zu erleichtern, empfehlen wir aber einen Dolmetscher einzuschalten, da oft gesagt wird, dass man gut Englisch kann, was aber nicht unbedingt immer der Wahrheit entspricht.

Welche Wege für den Markteintritt gibt es?

Um in Brasilien zu starten, können deutsche Unternehmen eine eigene Filiale in Brasilien etablieren, eine Registrierung im Namen hiesiger Vertriebspartner oder im Namen eines Handelsvertreters vornehmen. Das Etablieren einer Filia-

le hat den Vorteil, dass das Unternehmen unter eigenem Namen eine Zulassung erhält und damit den Vertriebspartner frei wählen und auch wechseln kann. Das Zulassungsverfahren dauert zehn bis zwölf Monate. Deutlich kürzer ist die Registrierung im Namen eines Vertriebspartners möglich, allerdings ist dessen Registrierung im Regelfall nicht übertragbar. Die Registrierung im Namen eines brasilianischen Handelsvertreters erfolgt auch schnell und hat den Vorzug, dass dieser den Vertriebspartner jederzeit wechseln kann. Deutsche Unternehmen können in dieser Konstellation nicht Halter der Produktregistrierung sein. Möglich ist aber, dass brasilianische Vertriebspartner oder Endverbraucher wie Krankenhäuser und Kliniken durch den Handelsvertreter autorisiert werden, Produkte zu importieren, solange der Handelsvertreter technisch und rechtlich für die Produkte verantwortlich ist.

Welche Mentalitätsunterschiede beobachten Sie im Geschäftsleben?

Im Vergleich zu Deutschland ist die brasilianische Wirtschaft wesentlich stärker beziehungs- als funktionsorientiert. Eine persönliche »Verpflichtung« motiviert mehr, das Beste zu geben, als eine schriftliche Vereinbarung. In Verhandlungen sollte man daher vor allem in die Beziehungspflege investieren. Bemerkenswert ist die Improvisationsfähigkeit der Brasilianer, das schnelle und gewitzte Reagieren auf unvorhersehbare Situationen. Mit ihrem Sinn für den »Jeitinho« – den kleinen Dreh – lösen sie verfahrenere Situationen und finden auch Auswege aus dem undurchdringlichen Dschungel brasilianischer Bürokratie.

Worin spiegeln sich die Absatzchancen für deutsche Unternehmen in Ihrer Arbeit?

Über den Bereich Medizintechnik hinaus war das Interesse deutscher Unternehmen für den brasilianischen Markt noch nie so hoch. Deswegen haben wir täglich Anfragen in Bezug auf Markteintritt, Partnersuche, Basisinformationen und Marktsondierung. Auch die deutsche Öffentlichkeitsarbeit hat viele Initiativen gestartet, um die deutsch-brasilianischen Geschäftsbeziehungen zu stärken. Dieses Engagement schätzen wir als sehr positiv und stehen natürlich auch für Projekte im Rahmen solcher Initiativen sehr gerne zur Verfügung. **bp**

Weitere Informationen: www.ahkbrasil.com

ANTI-AGING AUS DEM MEER

Älter werden ist schön

Den Meeresbiologen von oceanBASIS ist es gelungen, reines Kollagen so schonend zu gewinnen und zu verfeinern, dass seine Effekte zum ersten Mal auch in einer neuen Naturkosmetik-Linie zum vollen Einsatz kommen können

■ **OceanCollagen ProAge Line** ist die weltweit erste Naturkosmetikserie mit Kollagen, aus pazifischen Quallen. Dieses Kollagen hat spezielle Eigenschaften, die den feuchtigkeitsspendenden Pflegecremes zugute kommen: Es bildet durch

seine mit Mineralien vollgetankte Vlies-Struktur einen Feuchtigkeitsfilm auf der Haut, der den Feuchtigkeitsgehalt der Epidermis erhöht, sie strafft, Fältchen sanft aufpolstert, ohne die Poren zu verkleben oder die Hautatmung zu behindern.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass ozeanisches Kollagen darüber hinaus auch als Radikalfänger fungiert und die Haut damit vor äußeren Einflüssen schützt.

Die Kieler oceanBASIS GMBH erforscht, entwickelt und vermarktet Produkte aus Naturstoffen für die kosmetische und die pharmazeutische Industrie. »Wir sind uns unserer Verantwortung gegenüber Mensch und Umwelt bewusst«, sagt die Geschäftsführerin Inez Linke. »Deshalb spielt Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle bei allem, was wir tun. Das gilt für die Nutzung des Meeres und für unsere Produkte genauso wie für die Beziehung zu unseren Kunden.«

Weitere Informationen: www.oceanwell.de

SZ

NACHHALTIGES WIRTSCHAFTEN

Neue Strukturen sichern den Erfolg

Die Dräger AG führt eine neue Vertriebsstruktur ein und erwartet auch für 2012 ein weiteres Umsatzwachstum, trotz gleichzeitig erhöhter Ausgaben für Vertrieb, Forschung und Entwicklung

■ **Nach einem erfolgreichen** Geschäftsjahr 2011 sieht die Dräger AG auch für das Jahr 2012 Potenzial für weiteres Wachstum, obwohl die Aufwendungen für Vertrieb, Forschung und Entwicklung und IT stark ansteigen. Die Einführung der neuen Vertriebsstruktur war zunächst für 2011 geplant, wird aber nun 2012 durchgeführt. Außerdem werden die Investitionen für die Produktentwicklung erweitert, um die langfristige Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Neue EU-Regelungen, die die Verwen-

dung von bestimmten Materialien ab 2014 beschränken, erfordern ebenfalls zusätzliche Ausgaben in Forschung und Entwicklung. Trotz der Belastungen aus Vertrieb, F&E und IT geht die Dräger AG bei einer stabilen Marktwirtschaftslage für 2012 von einer Konzern-EBIT-Marge zwischen 8,0 und 9,5 Prozent aus. Mittelfristig sollen die neuen Strukturen die Vertriebsaufwendungen spürbar reduzieren und zusätzliche Wachstumspotenziale erschließen. Bis Ende 2014 erwartet Dräger Ein-

sparungen der relativen Marketing- und Vertriebskosten. Weiterhin plant das Unternehmen, mittelfristig stärker zu wachsen und eine EBIT-Marge von mindestens zehn Prozent zu erreichen. Diese Erwartungen setzen eine sich stabilisierende Wirtschaft in Europa, eine anhaltende Konjunkturerholung in Nordamerika, ein anhaltendes Marktwachstum in den Schwellenländern sowie gleich bleibende Wechselkursverhältnisse voraus.

Weitere Informationen: www.draeger.com

SZ

AUF WACHSTUMSKURS

Volle Auftragsbücher

Die Evotec AG hat ein erfolgreiches Jahr 2011 hinter sich und sehr gute Prognosen, für das Jahr 2012 auf Wachstumskurs zu bleiben

■ **»2012 könnte ein weiteres erfolgreiches Jahr werden«,** sagte Evotec-Vorstandschef Werner Lanthaler im Gespräch mit der Finanz-Nachrichtenagentur dpa-AFX. »Das Auftragsbuch ist stärker gefüllt als jemals zuvor in unserer Unternehmensgeschichte.« In 2012 werden wichtige Studienergebnisse für Kooperationspartner vorliegen,

zum Beispiel für den Generikahersteller Teva Pharmaceutical. Neben den dann anstehenden Meilenstein-Zahlungen für Fortschritte bei der Medikamentenentwicklung sind auch weitere Merger möglich, die Wachstum generieren.

»Wir haben etwa acht bis zwölf strategisch bedeutende und langfristige Partnerschaften, und es

ist auch unser Ziel, innerhalb dieser Partnerschaften neue Geschäfte abzuschließen«, sagte Lanthaler. Evotec hat mehr als 70 Kooperationspartner, und das Portfolio ist so vielfältig geworden, dass es kein Todesstoß mehr ist, wenn ein Projekt eingestellt werden müsse.

Evotecs Umsatz im Jahr 2011 konnte laut eigener Aussagen im Vergleich zu 2010 um etwa 40 Prozent auf 77 bis 79 Millionen Euro steigen. Der operative Gewinn werde ebenfalls deutlich über dem des Vorjahres liegen. »Wir rechnen sowohl beim operativen Ergebnis als auch beim Überschuss mit einem prozentual zweistelligen Zuwachs«, sagte Lanthaler.

Weitere Infos: www.evotec.com, www.boerse-go.de

SZ

■ RUPRECHT-HAENSEL-LABOR GEGRÜNDET

Lichtblick für die Photonen-Forschung

Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) und das Deutsche Elektronen-Synchrotron DESY in Hamburg arbeiten künftig noch enger zusammen und haben dazu einen Kooperationsvertrag geschlossen

■ **Die Kooperation vertieft** die bereits seit den 1970er-Jahren bestehende enge Zusammenarbeit von CAU und DESY. Kieler Arbeitsgruppen aus den Bereichen Biologie, Chemie, Elektrotechnik, Materialwissenschaften, Theorie und Physik des Forschungsschwerpunktes Nanowissenschaften und Oberflächenforschung werden sich aktiv an der Weiterentwicklung und Nutzung der hervorragenden Synchrotronstrahlungsquellen am DESY beteiligen. Insbesondere die Röntgenquellen FLASH und PETRA III sollen die Wissenschaftler dabei unterstützen, Strukturen und

Prozesse in der Nanowelt zu beobachten und zu verstehen. Teil der neuen Kooperation ist unter anderem die Bildung zweier Arbeitsgruppen mit gemeinsam berufenen Professuren.

Die dazu gehörende Forschungseinrichtung wird den Namen Ruprecht-Haensel-Labor (RHL) tragen. »Mit dem RHL verfügen wir jetzt über eine herausragende Plattform, die instrumentelle und methodische Entwicklungen bündelt, entwickelte Techniken internationalen Kooperationspartnern zur Verfügung stellt und durch gemeinsame Berufungen die Lehre im

Bereich der Nanowissenschaften und Oberflächenforschung forschungsnah stärken wird«, sagte Professor Lutz Kipp, Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät an der CAU. Die Einrichtung wird nach dem ehemaligen Rektor der Universität Kiel, Professor Ruprecht Haensel, benannt. Der Röntgen-Pionier bestimmte bereits in der 1960er-Jahren am Elektronen-Synchrotron DESY die Eigenschaften der Strahlung und erschloss so erstmals ihr großes Forschungspotenzial. **sm**

Weitere Informationen: www.uni-kiel.de



Der Vertrag ist besiegelt (von links): Professor Edgar Weckert, Professor Helmut Dosch, Christian Scherf (kaufmännischer Direktor DESY), CAU-Kanzler Frank Eisoldt, Professor Gerhard Fouquet und Professor Lutz Kipp

■ NEUES SERVICEZENTRUM FÜR DIE GOLFREGION

Ein Tor in die arabische Gesundheitswelt

Der Gesundheitsmarkt in der arabischen Golfregion ist für die deutschen kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) besonders attraktiv. Das »Servicezentrum Gesundheitswirtschaft in den Golfstaaten« wird vom Europäischen Sozialfonds gefördert und unterstützt KMUs bei ihrem Markteintritt und ihren Aktivitäten in der Region

■ **Von der Hamburger Repräsentanz** in Dubai aus dient das Zentrum als Schnittstelle zwischen den norddeutschen Unternehmen und den Entscheidern im arabischen Gesundheitsmarkt. Workshops, Informationsveranstaltungen, Sprechstage, Repräsentanzen auf Messen, Delegationsreisen und individuelle Beratungen werden sowohl in Dubai als auch in Norddeutschland pro-

jektiert und durchgeführt. Die Mitarbeiter des Servicezentrums bauen die Kontakte vor Ort aus, bewerben die norddeutschen Kompetenzen und machen interessante Projekte ausfindig, die sie gezielt und proaktiv an passende Unternehmen vermitteln. Diese Maßnahmen sollen die KMUs motivieren, im arabischen Gesundheitsmarkt aktiv zu werden, und ihnen den Einstieg erleich-

tern. Aber auch Unternehmen, die bereits in der Golfregion aktiv sind, können von der Arbeit des neuen Zentrums profitieren. Langfristig sollen die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Kliniken und KMUs sowie insbesondere die Bekanntheit der norddeutschen Gesundheitswirtschaft in der Golfregion gestärkt werden.

Ziel ist die Erhöhung der Exportaktivitäten und damit verbunden die Sicherung und Schaffung von norddeutschen Arbeitsplätzen, der Ausbau der transnationalen Kooperationen und der Abbau der interkulturellen Hemmnisse und Barrieren zur Erleichterung des Marktzugangs. Das Servicezentrum erfolgt in Kooperation der Norgenta GmbH mit der Hamburg Repräsentanz VAE, der Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz der Freien und Hansestadt Hamburg, der Hamburg Marketing GmbH, des Gesundheitsclusters Oberösterreich und der Human Technology Styria. **sm/sz**

Kontakt: Hamburg Representative Office UAE, Kirsten Staab, Kirsten.Staab@ahkuae.com, Tel.: +971 4 4470100

Foto: DESY

Nachwuchs mit Präsenz

Studierende der Lübecker Hochschulen zeigen ihre Forschungsergebnisse der Medizintechnik



STUDIERENDENTAGUNG MEDIZINTECHNIK

Am 29. und 30. März 2012 haben Studierende der Medizinischen Ingenieurwissenschaft (MIW) und weiterer Life-Science-Studiengänge der Lübecker Hochschulen Gelegenheit, ihre Forschungsergebnisse einem Publikum aus Industrie und breiter Öffentlichkeit zu präsentieren. Veranstalter sind die Universität zu Lübeck, die Fachhochschule Lübeck und Norgenta. Nach den internationalen Richtlinien einer Forschungskonferenz stellen Master- und Diplomstudierende ihre Projektergebnisse, die sie an den Lübecker Hochschulen, in Forschungseinrichtungen oder in Industrieunternehmen erarbeitet haben, per Vortrag

und Posterpräsentation vor. Zusätzlich werden Industrieworkshops angeboten. Schüler der Oberstufe können kostenfrei an der Konferenz teilnehmen: »LILA«, die jüngste Initiative der Schülerakademie der Universität zu Lübeck, lädt im Rahmen des Projekts »Encounter with Research« den Nachwuchs ein, um auf Schnupperkurs mit der Medizintechnik zu gehen und mit Studierenden ins Gespräch zu kommen. Außerdem locken speziell für Schüler ausgerichtete Workshops, die Berufswege aufzeigen und Tipps für Präsentationen und Vorträge an die Hand geben.

Interessierte Studierende sind aufgerufen, englischsprachige Konferenzbeiträge vorzubereiten, die sich aus einem vierseitigen Abstract, einem Poster und einem zwölfminütigen Vortrag zusammensetzen. Für MIW-Masterstudenten des dritten Semesters werden Module durch die Teilnahme an der Studierendenkonferenz abgegolten.

Die Studierendentagung hat auch das Ziel, möglichst frühzeitig den Kontakt zwischen dem qualifizierten Nachwuchs und der Industrie herzustellen und zu festigen. Unternehmen aus der Life Science Nord Region, die an einer aktiven Teilnahme an der Studierendentagung interessiert sind – sei es als Besucher oder als Förderer und Aussteller –, setzen sich bitte mit Norgenta in Verbindung. Für Fördermitglieder von Bay to Bio ist die Teilnahme als Aussteller kostenfrei. **bp**

Kontakt: Angela Wäsche, Norgenta, 040.471 96 423
Weitere Informationen:
www.uni-luebeck.de/studierendentagung2012.html

PROGRAMM STUDIERENDENTAGUNG 2012 MEDIZINTECHNIK

Donnerstag, 29. März 2012 (nicht öffentlich)

- 13.00 – 13.15 Uhr Eröffnung
- 13.15 – 15.00 Uhr Posterpräsentation
- 15.00 – 18.00 Uhr Workshops

Freitag, 30. März 2012 (öffentlich)

- 08.00 – 12.00 Uhr Vorträge in verschiedenen Sessions
- 12.00 – 13.00 Uhr Mittagspause
- 13.00 – 16.00 Uhr Vorträge in verschiedenen Sessions

Fristen und Termine

- 31.01.12** Einreichung der vierseitigen Kurzpublikation
- 15.02.12** Begutachtung und Feedback
- 29.02.12** Überarbeitung, Einreichung des Beitrags
- 29.02.12** Verbindliche Anmeldung

LIFE-SCIENCE-JOBMESSE

Startschuss für neue Jobmesse Nord

KMUs profitieren von vergünstigten Konditionen auf Norddeutschlands neuer Life-Science-Jobmesse

Am 23. Oktober 2012 feiert die erste T5 JobMesse in Hamburg Premiere. Neben den traditionellen Standorten Stuttgart, München und Berlin bietet damit auch die Hansestadt die Karriereplattform Nummer eins überregionaler Recruitingmessen des Marktführers T5 Interface. Unternehmen der Branchen Medizintechnik, Biotechnologie, Pharmazie und Gesundheitswirtschaft haben auf der T5 JobMesse NORD die Chance, sich im direkten Gespräch mit den Messebesuchern als attraktive Arbeitgeber anzubieten und Karrieremöglichkeiten auszutauschen. Besonders interessant ist die Messebeteiligung für kleine und mittelständische Unternehmen aus Hamburg und Schleswig-Holstein: Life-Science-Nord-Akteure profitieren von einem speziellen KMU-Angebot und können zu vergünstigten Konditionen teilnehmen.

Besucherzielgruppe der T5 JobMesse sind Berufserfahrene, Young Professionals, Doktoranden und Absolventen mit technischer und naturwissenschaftlicher Qualifikation (Ingenieure und IT), Technische Assistenten, Gesundheits- und Krankenpfleger, Pharma- und Klinikreferenten sowie Medizinprodukteberater. Direkter Austausch und Networking mit den Ausstellern schaffen ideale Einstiegschancen, zudem locken informative Vorträge, Karriereberatung und Recruiting Lounges. Offizieller Kooperationspartner der T5 JobMesse ist Life Science Nord. **bp**

Informationen und Kontakt für KMUs:
Damir Pavkovic/Norgenta, 040.47 19 64 21,
damir.pavkovic@norgenta.de

Infos zur T5 JobMesse: www.t5-jobmesse.de

GRADUIERTENKOLLEG »GENE, UMWELT UND ENTZÜNDUNG«

Zuwachs im Entzündungskolleg

Mit der Förderung des neuen Graduiertenkollegs »Gene, Umwelt und Entzündung« an der Christian-Albrechts-Universität Kiel erhält die schleswig-holsteinische Forschungslandschaft kräftig Rückenwind

■ **Zur Stärkung** des wissenschaftlichen Nachwuchses hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) das gemeinsame Graduiertenkolleg »Gene, Umwelt und Entzündung« an der Christian-Albrechts-Universität Kiel (CAU) mit der Universität Lübeck eingerichtet. Mit einem Fördervolumen von 2,6 Millionen Euro erforscht das Kolleg künftig den Einfluss von Umweltfaktoren auf krankhafte körperliche Veränderungen bei komplexen chronischen Leiden. »Die Bündelung des Fachwissens an den Universitätsstandorten Kiel und Lübeck wird nicht nur diesem DFG-Großprojekt zugute kommen. Das Kolleg ergänzt sowohl thematisch als auch strukturell die an beiden Standorten existierenden exzellenten Strukturen und fügt sich optimal in das Exzellenzcluster »Entzündung an Grenzflächen« ein«, betonte Wissenschaftsminister Jost de Jager. Chronisch entzündliche Erkrankungen wie Morbus Crohn sind nur zum Teil genetisch bedingt. Vielfach stehen Umweltfaktoren im Verdacht, Ursache der Krankheitsentstehung zu sein oder deren Verlauf zu begünstigen. »Interaktio-

nen zwischen Umweltfaktoren und genetischer Veranlagung sind bislang wenig untersucht, und unsere Ergebnisse werden helfen, neue pathophysiologische Auslöser für chronisch-entzündliche Krankheiten zu identifizieren«, erklärte Professor Andre Franke, Sprecher des künftigen Graduiertenkollegs vom Institut für Klinische Molekularbiologie an der CAU. Dafür werden acht Doktorandenstellen und eine Projektassistenz geschaffen. Zusätzlich sind zehn Jahresstipendien für Promovierende aus dem Fach Medizin sowie zwei Postdoktoranden-Stipendien vorgesehen.

Das Förderprogramm ist zunächst auf vier- bis fünf Jahre ausgelegt und ergänzt das Exzellenzcluster Entzündungsforschung. Professoren des Clusters betreuen in Zukunft die verschiedenen Forschungsgruppen des Kollegs und bündeln molekulare und klinische Expertise für Forschung und Nachwuchsausbildung. Das Förderprogramm durch die DFG ist auf maximal zwei Bewilligungszeiträume und insgesamt neun Jahre begrenzt.



Andre Franke ist Sprecher des Graduiertenkollegs »Gene, Umwelt und Entzündung«

Die Einrichtung des neuen Graduiertenkollegs bietet Doktoranden die Chance, in einem strukturierten Forschungs- und Qualifizierungsprogramm auf hohem fachlichen Niveau zu promovieren. Flankiert von einem maßgeschneiderten Betreuungskonzept zeichnen sich Graduiertenkollegs durch wissenschaftliche Exzellenz, Innovation und Internationalität aus. Ein weiteres Plus ist die patientenbezogene Forschung der Studiengemeinschaft »Gene, Umwelt und Entzündung« – Innovationen in puncto chronischer Entzündungen werden künftig direkt in die universitätsmedizinische Versorgung am Krankenbett einfließen. **bp**

Weitere Informationen:

www.uni-kiel.de, www.uni-luebeck.de

WISSENSCHAFTSCAMPUS LÜBECK

Leuchtturm für Biomedizintechnik

Neues Brückeninstitut Elektrotechnik festigt Lübecks Standort in der Biomedizintechnik

■ **Die Universität zu Lübeck** erhält eine neue Stiftungsprofessur für das Fach Elektrotechnik. Mit einer Fördersumme von 500.000 Euro unterstützt die Jürgen-Wessel-Stiftung damit einen

Kernbereich des künftigen gemeinsamen Wissenschaftscampus der Universität und der Fachhochschule Lübeck. »Ziel des Wissenschaftscampus Lübeck ist es, die Expertisen der Forschungs- und Wirtschaftspartner zu nutzen, um gemeinsame Drittmittelprojekte durchführen zu können, die den Standort Lübeck für die Biomedizintechnik zu einem Leuchtturm in Deutschland und darüber hinaus entwickeln helfen. Vergleichbar mit den Fraunhofer-Initiativen, werden aus dem Wissenschaftscampus Lübeck hoch qualifizierte Arbeitsplätze und biomedizinische Entwicklungen hervorgehen«, sagte Prof. Dr. Peter Dominiak, Präsident der Universität zu Lübeck, anlässlich der Förderzusage. Die Einrichtung des künftigen Instituts für Elektrotechnik festigt die überregionale und internationale Ausstrahlung Lübecks als Standort in der Biomedizintechnik. Hier werden Wissenschaftler der Uni-

versität und der Fachhochschule Lübeck, der Fraunhofer-Institute für Marine Biotechnologie und für Bildregistrierung in der Medizin, des Leibniz-Instituts Borstel und der Medizintechnik-Industrie zusammenarbeiten. Die Konzentration thematisch eng benachbarter wissenschaftlicher Projekte verspricht einen hohen wissenschaftlichen Output und Technologietransfer in die regionalen Medizintechnik-Unternehmen. »Gleichzeitig unterstützen wir Ausgründungen aus dem Institut für Elektrotechnik, die eine wirtschaftliche Bereicherung für die Stadt und die Region bedeuten«, erklärte Prof. Dominiak. Die Leitung des Instituts untersteht einer von der Universität zu berufenden W3-Professur, die mit der Förderung der Jürgen-Wessel-Stiftung für fünf Jahre finanziert werden kann. Der Wissenschaftscampus Lübeck wurde im Januar 2012 gegründet. **bp**



Allroundtalent Biotechnologie

Experten der Biotechnologie beleuchten Chancen ihres innovativen Wirtschaftszweigs

■ **Im Rahmen** der Informationsoffensive »Biotech>inside« präsentierte der IBN e.V. gemeinsam mit BIODIFFUSION2021 und BIORAFFINERIE2021 am 8. Dezember das Potenzial der Biotechnologie. In einer neuen bundesweiten Veranstaltungsreihe veranschaulichten insgesamt 13 BioRegionen die Bedeutung der Biotechnologie für zahlreiche Branchen. Das internationale Forum bei TuTech Innovation in Hamburg stand unter dem Motto: »Hier wird die Biotechnologie eingenordet – neue Technologien für eine wissenschaftsbasierte BioÖkonomie.«

Ob Lebensmittelherstellung, Umweltschutz, Automatisierung oder Medizin: Die Biotechnologie ist längst Bestandteil vieler Industrien und Produkte – und damit auch Bestandteil unseres Alltags. Über das große Potenzial und den enormen Nutzwert informierten Professor Martin Kaltschmitt von der TU Hamburg und Dr. Martin Keller vom amerikanischen Oak Ridge National Laboratory in Tennessee. Beide demonstrierten den rund 90 Gästen aus Medien, Politik, Industrie und Wissenschaft eindrucksvoll den Entwicklungsstand eines innovativen Wirtschaftszweigs auf Basis der modernen Biowissenschaften.

Für Klaus Eichenberg, Sprecher des Arbeitskreises der BioRegionen, ist die bundesweite Initiative ein Baustein zum Erfolg: »Sie wird Parlamentariern, die über Gesetze auch zu diesen Themen entscheiden müssen, einen lebendigen Eindruck davon vermitteln, was Biotechnologie ist und kann, welche Bedeutung sie für die Wirtschaft hat – und wo sie heute noch gefördert werden muss.«

Das DOE BioEnergy Science Center (BESC) unter der Leitung von Martin Keller bündelt Forschung aus den Bereichen Pflanzen- und Mikrobiologie, Biochemie und Proteomik. Botaniker und Mikrobiologen arbeiten zusammen, um pflanzliche Zellwände leichter abbaubar zu machen und Biokatalysatoren zu entwickeln, die aus dem modifizierten Pflanzenmaterial in einem Schritt Bioethanol produzieren. **bp**

Weitere Infos: www.ibnosd.de, www.biokatalyse2021.de, www.bioraffinerie2021.de



Wissenschaftscampus mit Universität und Fachhochschule Lübeck

■ BIOMEDTEC WISSENSCHAFTSCAMPUS

Synergien auf kurzem Weg

Mit dem neuen Wissenschaftscampus BioMedTec entwickelt sich Lübeck zum führenden Medizintechnikstandort in Nordeuropa

■ **Zusammen mit ihren Partnern** aus Wissenschaft und Wirtschaft haben die Universität zu Lübeck und die Fachhochschule Lübeck den BioMedTec Wissenschaftscampus gegründet. Mit der strategischen Bündelung aller am Standort Lübeck ansässigen Hochschulen, wissenschaftlichen Institutionen und industriellen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen verknüpft der neue Campus exzellentes Wissen mit dem einmaligen Standortvorteil geografischer Nähe. In dieser Kultur der kurzen Wege hat Lübeck beste Chancen, sich zu einem der führenden Medizinstandorte in Nordeuropa zu entwickeln, und verspricht mit aktuell über 6.000 Mitarbeitern einer der wichtigsten Motoren für die Zukunft der Hansestadt zu werden. So wird der Wissenschaftscampus kein Closed Club sein, sondern ist offen für die Aufnahme weiterer Mitglieder, insbesondere aus der Industrie.

Der Wissenschaftscampus fußt auf der in den letzten zehn Jahren gewachsenen Zusammenarbeit der beteiligten Einrichtungen, die hier für Forschung, Lehre, Ausgründungen und Technologietransfer ein Areal mit kompletter Infrastruktur geschaffen haben. Dazu gehört der gemeinsam betriebene internationale Masterstudiengang Biomedical Engineering und das Projekt TANDDEM in der Biomedizintechnik sowie das gemeinschaftliche Projekt LUMEN, das die wis-

senschaftliche Kooperation zwischen Universität und Fachhochschule mit Geldern des BMBF fördert. Gründungspartner sind das Forschungszentrum Borstel (Leibniz-Zentrum für Medizin und Biowissenschaften), die Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie, die Fraunhofer MEVIS Projektgruppe Bildregistrierung des Fraunhofer MEVIS Instituts für Bildgestützte Medizin und die EUROIMMUN Medizinische Labordiagnostika AG. Kooptierte Partner sind das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, das Technikzentrum Lübeck, die oncampus GmbH, die FHL Forschungs-GmbH und MEDISERT.

Zu den Erfolgsgaranten des Wissenschaftscampus zählen die Bildung von Brückenprofessuren, ein gemeinsames Marketing für abgestimmte Studiengänge in kooperierenden Bereichen, mehr Durchlässigkeit zwischen diesen Angeboten und die Etablierung von gemeinsamen Einrichtungen wie Brückeninstitute und -zentren. Die feierliche Unterzeichnung der Gründungsvereinbarung zum neuen BioMedTec Wissenschaftscampus in Lübeck erfolgte im Rahmen der Auftaktveranstaltung zur »Stadt der Wissenschaft 2012« im Beisein von Bundesministerin Prof. Dr. Annette Schavan am 13. Januar 2012. **bp**

Weitere Informationen:

www.biomedtec-wissenschaftscampus.de

TERMINE IN NORDDEUTSCHLAND BIS MAI 2012



MÄRZ

1. bis 2. März

Risikomanagement und Risikoanalyse für Medizinprodukte

Seminar des TÜV SÜD zum Thema »Risikomanagement und Risikoanalyse für Medizinprodukte nach der DIN EN ISO 14971:2009«. www.life-science-nord.net/service/termine

Ort: TÜV SÜD Akademie GmbH, Hamburg

8. März, 9.00 bis 17.00 Uhr

WTSH Europa-Sprechtag

Die WTSH als Partner im Enterprise Europe Network unterstützt bei der Suche oder Vermarktung von Technologien, Produkten und Dienstleistungen und recherchiert kostenfrei mit Unterstützung des Netzwerks geeignete Geschäfts- und Technologiepartner in ganz Europa. www.wtsh.de

Ort: WTSH GmbH, Kiel

15. bis 16. März

IWMPI 2012

Zweiter Internationaler Workshop zum Thema Magnetic Particle Imaging. www.medisert.de

Ort: Audimax, Universität Lübeck

21. März, ab 14.00 Uhr

Beratertag Gewerbliche Schutzrechte in Lübeck

Vortrag zu den Grundlagen gewerblicher Schutzrechte: Patente, Gebrauchsmuster, Marken und Geschmacksmuster (14 bis 15 Uhr). Im Anschluss daran individuelle Beratungen durch einen Patentanwalt. www.wtsh.de

Ort: IHK zu Lübeck

29. März, 9.00 bis 17.00 Uhr

IDEE – Informations- und Beratertag für Existenzgründer und Schutzrechtsinteressierte

Kostenlose Vermittlung von Grundinformationen im Bereich Existenzgründung kombiniert mit Finanzierungs- und Schutzrechtsinformationen der WTSH (Patente, Gebrauchsmuster, Marken und Geschmacksmuster). www.wtsh.de

Ort: WTSH GmbH, Kiel

29. bis 30. März

Studierendentagung Medizintechnik 2012

Studierende der Life-Science-Studiengänge werden ihre Ergebnisse aus Projekten oder Abschlussarbeiten präsentieren. www.life-science-nord.net/studententagung_sh

Ort: Universität zu Lübeck

APRIL

18. April, 14.00 bis 17.00 Uhr

IP-Recht in Osteuropa

Der Vortrag beleuchtet eine Auswahl an Gegebenheiten bei der Erlangung gewerblicher Schutzrechte. www.wtsh.de

Ort: WTSH GmbH, Kiel

18. April

Managementsysteme für Hersteller von Medizinprodukten

Ein Seminar des TÜV SÜD. www.life-science-nord.net/service/termine

Ort: TÜV SÜD Akademie GmbH, Hamburg

26. April, 9.00 bis 17.00 Uhr

IDEE – Informations- und Beratertag für Existenzgründer und Schutzrechtsinteressierte

Siehe Beschreibung am 29. März. www.wtsh.de

Ort: WTSH GmbH, Kiel

26. April, 13.00 bis 18.00 Uhr,

27. April, 9.00 bis 13.00 Uhr

3. IHK Nord-Biotechnologiekonferenz

Weitere Informationen und Anmeldung bei Thomas Lust, IHK zu Schwerin, lust@schwerin.ihk.de

Ort: Göhren-Lebbin, Hotel Radisson Blu Resort Schloss Fleesensee

MAI

8. Mai

Sterilisationsprozesse an Medizinprodukten (Basiskurs)

Das Seminar des TÜV SÜD vermittelt die wesentlichen Anforderungen an die Sterilisation von Medizinprodukten sowie an die Hygieneüberwachung als Basis der Sterilisationsvalidierung. www.life-science-nord.net

Ort: TÜV SÜD Akademie GmbH, Hamburg

9. Mai

Sterilisationsprozesse an Medizinprodukten (Aufbaukurs)

Das Seminar des TÜV SÜD vermittelt die weiterführenden Anforderungen an die Sterilisation von Medizinprodukten sowie an die Hygieneüberwachung als Basis der Sterilisationsvalidierung. www.life-science-nord.net

Ort: TÜV SÜD Akademie GmbH, Hamburg

9. bis 10. Mai

SUBMARINER to host Blue Biotechnology Cooperation Event

Das Kieler Wirkstoff Zentrum am IFM-GEOMAR und die Norgenta GmbH laden ein zum »SUBMARINER project's Blue Biotechnology Cooperation Event« mit dem Thema »New Strategies and Future Perspectives«. www.life-science-nord.net/service/termine

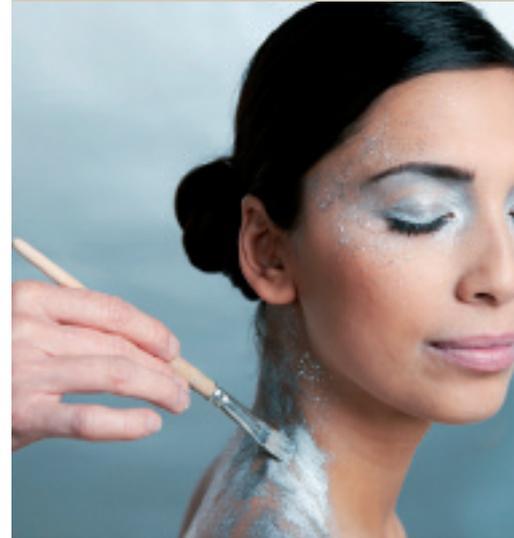
Ort: Kunsthalle zu Kiel

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



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

norgenta

Norgenta Norddeutsche Life Science Agentur GmbH
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

Dr. Heinrich Cuyppers, BioCon Valley GmbH

REALISATION

nicole.suchier_sciencecommunication.hamburg,
www.nicolesuchier.de

PROJEKTMANAGEMENT: Nicole Suchier

AUTOREN DIESER AUSGABE: Simone Maader, Britta
Peperkorn, Dr. Jörn Radtke, Sandra Zimmermann

LEKTORAT: Volker Hummel

ARTDIREKTION: Lesprenger Berlin, Jennifer Kuck

FOTOGRAFIN: Stefanie Herrmann

DRUCK: Von Stern'sche Druckerei, Lüneburg

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

Life
Science
Nord



**Life-Science-Jobs
mit guten Aussichten?**

**Kluge Köpfe
suchen in
Norddeutschland.**



Besuchen Sie uns im Web:

www.life-science-nord.net/jobs

www.facebook.com/LifeScienceNord

Innovation for your health.

SCHLESWIG-HOLSTEIN, HAMBURG