



Life
Science
Nord



1/2011

www.life-science-nord.net

MAGAZIN FÜR
MEDTECH, BIOTECH
UND PHARMA

SPECIAL

Lernen im virtuellen Raum

Simulationstrainings
verbessern die
medizinische Ausbildung

Talente für den Norden

Personaler werben
um die Fachkräfte

Neuer CFO bei Evotec

Colin Bond genießt
die gute Aussicht

NORDDEUTSCHLAND

Visionen wie vom Holodeck: medizinische Simulationstrainings in der Ausbildung

Seite 09

HAMBURG

Colin Bond von der Evotec AG genießt im Norden die gute Aussicht

Seite 08

NORDDEUTSCHLAND

Die Verbesserung der medizinischen Versorgung in Russland bietet Potenzial

Seite 16

KIEL

Im modernen OP-Zentrum werden die operativen Eingriffe schneller und schonender

Seite 04



KNOW-HOW

NEUES AUS WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

- 04 Neue Hoffnung für Transplantations-Patienten
Erstmals wurde aus menschlichen Leberzellen neues Lebergewebe gebildet
- 04 Meilenstein für den Maximalversorger
UK S-H hat eines der modernsten OP-Zentren Europas eröffnet
- 05 Die doppelte Auszeichnung
Leibniz-Preis und Ernst-Jung-Preis gehen an Professor Büchel
- 05 Ostsee unter internationaler Lupe
Das Projekt »Submariner« ist gestartet
- 06 Talente für den Norden
Norddeutschland soll für Top-Fachkräfte attraktiver werden
- 08 »Der Norden ist ein attraktiver Standort – auch für internationale Spitzenkräfte«
Colin Bond ist neuer CFO bei der Evotec AG

SPECIAL

SIMULATIONSTRAINING

- 09 Lernen im virtuellen Raum
Der Norden bietet eine hervorragende technische und wissenschaftliche Infrastruktur für chirurgische Simulationstrainings

NORD-OST

NEUES AUS MECKLENBURG-VORPOMMERN

- 12 Simulationen zum Niederknien
Neue Möglichkeiten für künstliche Gelenke und Biomaterialien
- 12 Auf dem Weg zum virtuellen Menschen
Wissenstraining in Medizin und Biotechnologie
- 13 Auf die individuelle Einstellung kommt es an
Computer-Programm KADIS simuliert den Stoffwechsel
- 14 Ein gewachsener Verbund, stark für die Zukunft
»ScanBalt – borderless biotech« will den Norden Europas zu einer global wettbewerbsfähigen Meta-Region entwickeln
- 15 Mit intensiver Vernetzung punkten
Die Wettbewerbsfähigkeit in Mecklenburg-Vorpommern stärken



GEMEINSAM MEHR ERREICHEN.

KNOW-HOW UND KONTAKTE FÜR WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

Life Science Nord

BUSINESS NORD

NACHRICHTEN AUS DEN UNTERNEHMEN

- 18 Fünf Jahre CAN
Auftragsforschung und Dienstleistungen in der Nanotechnologie
- 18 Unterstützung für Krebsterapie nach Maß
Indivumed hat eine Stiftung ins Leben gerufen
- 20 Die Prognose der Narkose
Dräger präsentiert Narkosen-Simulator im App-Format

SERVICES

TIPPS, TERMINE UND INFORMATIONEN

- 21 Neue Jobbörse von Life Science Nord
Startschuss zur Gewinnung von Fachkräften
- 21 Patentgeister, aufgepasst!
BioRegionen preisen zum vierten Mal neue Ideen
- 22 Talente am Start: Am Schalter der Sucht
Hirnforscher Thilo van Eimeren zog es von Kanada nach Kiel
- 23 Impressum, Kalender

■ **Sehr geehrte Leserinnen und Leser,** »die Simulation oder Simulierung ist eine Vorgehensweise zur Analyse von Systemen, die für die theoretische oder formelmäßige Behandlung zu kompliziert sind.« So kann man es bei Wikipedia nachlesen. Und in der Tat gibt es auch in den Life Sciences eine Menge hochkomplexer Einsatzgebiete für Simulationen. Unser Special beschäftigt sich in dieser Ausgabe mit Simulationstrainings im Norden: Chirurgen werden als Vorbereitung auf komplizierte Eingriffe immer häufiger am virtuellen Patienten ausgebildet – was viele Vorteile mit sich bringt. Hochmoderne Trainingszentren, beispielsweise in Lübeck, Norderstedt und Hamburg, zeigen, dass der Norden über eine ausgezeichnete Infrastruktur verfügt.

Auch in der Rubrik »Nord-Ost« wird das Thema aufgegriffen: KADIS simuliert den Stoffwechsel von Diabetes-Patienten, und in Rostock werden künstliche Gelenke zunächst virtuell getestet.

Gar nicht virtuell, sondern ganz real ist Colin Bond, der neue Finanzvorstand der Evotec AG, den wir Ihnen im Porträt näherbringen möchten. Mit ihm will das Unternehmen seine exzellente Position im Bereich Forschungsallianzen weiter ausbauen. Außerdem gratulieren wir dem Träger des Leibniz-Preises 2011 und des Ernst-Jung-Preises für Medizin 2011, Prof. Dr. med. Christian Büchel, Neurowissenschaftler am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf.

Lassen Sie sich überraschen, welche Neuigkeiten aus dem Norden Sie in diesem Magazin noch erwarten. Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Ihr Team von Life Science Nord.

NETZWERK GEGEN VOLKSKRANKHEITEN

Das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, wird seine Biobank popgen mit weiteren Kieler Biobanken vernetzen. Der Bund stellt dafür vier Millionen Euro zur Verfügung

Die deutschlandweit einmalige Biobank popgen ist eine intensiv von in- und ausländischen Wissenschaftlern genutzte Ressource zur genetischen Erforschung sogenannter Volkskrankheiten wie Herzinfarkt, Krebs oder chronische Entzündungen. Im »popgen 2.0 Netzwerk« sollen sieben lokale Biobanken zu einer gemeinsamen Infrastruktur zusammenwachsen.

Das Projekt wird unter der Federführung von Prof. Dr. Ute Nöthlings, Leiterin der Sektion Epidemiologie des Instituts für Experimentelle Medizin der Christian-Albrechts-Universität (CAU), und Prof. Dr. Michael Krawczak, Direktor des Instituts für Medizinische Informatik und Statistik der CAU, durchgeführt. Ziel des popgen 2.0 Netzwerks ist die qualitätskontrollierte, datenschutzgerechte und allen ethischen Ansprüchen genügende Sammlung und Lagerung von Daten und Bioproben. **Weitere Informationen: www.popgen.de**

AUSZEICHNUNG FÜR AIDS-FORSCHER

Dr. Michael Schindler, Leiter der Nachwuchsgruppe »Virus-Pathogenese« am Heinrich-Pette-Institut – Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie in Hamburg, hat den Postdoktoranden-Preis 2010 der Robert-Koch-Stiftung erhalten

Schindler wurde für seine Arbeiten auf dem Gebiet der AIDS-Pathogenese sowie der Evolution des HI-Virus und nahe verwandter Viren ausgezeichnet. Seit acht Jahren erforscht er, warum HI-Viren bei Menschen AIDS auslösen, während Infektionen mit nahe verwandten SI-Viren bei Affen in der Regel harmlos verlaufen. Schindler zeigte in Kooperation mit anderen Gruppen, wie das virale Protein Nef der SI-Viren vor einer tödlichen Immunschwäche schützen kann und dass dieser Schutz tatsächlich eine Rolle spielt, wenn Mangabenaffen natürlich infiziert werden.

Außerdem identifizierte er in seinen umfangreichen Analysen verschiedener HIV- und SIV-Isolate einen viralen Faktor, der erklären könnte, warum sich der hochinfektiöse HIV-1-M-Stamm erfolgreich an Menschen anpassen und weltweit verbreiten konnte.

Weitere Informationen: www.hpi-hamburg.de

LEBERGEWEBE AUS LEBERZELLEN GEZÜCHTET

Neue Hoffnung für Transplantations-Patienten

Wissenschaftlern des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) ist es erstmals gelungen, aus menschlichen Leberzellen neues Lebergewebe zu bilden

■ Die Arbeitsgruppe um Priv.-Doz. Dr. Dr. Jörg-Matthias Pollok von der Klinik und Poliklinik für Hepatobiliäre Chirurgie und Transplantationschirurgie des UKE eröffnet mit ihren Forschungsergebnissen völlig neue therapeutische Möglichkeiten. So könnten künftig mehrere Patienten mit den Zellen von nur einer Spenderleber behandelt werden. Die UKE-Forscher haben menschliche Leberzellen in auflösbare Trägersubstanzen gelegt, die dem Material für selbstauflösende chirurgische Nahtmaterialien ähneln. Die Leberzellen haben daraufhin rundliche Gewebeverbände gebildet, die so aussehen und sich so verhalten

wie normales Lebergewebe. Bis dato werden vor allem Leberzellen transplantiert, die zunächst isoliert und dann eingefroren werden. Da die Zellen unter dem Isolationsverfahren und der Aufbewahrung im eingefrorenen Zustand leiden, hatten Leberzell-Transplantationen bisher wenig Erfolg. Neu formiertes Lebergewebe oder miteinander zusammengewachsene Leberzellen könnten jetzt aber zu verbesserten Ergebnissen führen, sodass Patienten mit einer Lebergewebe-Transplantation anstatt mit einer Lebertransplantation behandelt werden könnten.

Weitere Informationen: www.uke.de

HIGHTECH-OPERATIONSZENTRUM FÜR KIEL

Meilenstein für den Maximalversorger

Das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UK S-H) hat am Campus Kiel eines der modernsten OP-Zentren Europas eröffnet. Operative Eingriffe sollen für die Patienten schneller, sicherer und schonender werden

■ Das neue Operationszentrum ist mit hochmoderner Medizintechnik ausgestattet und sorgt beispielsweise für eine deutlich verbesserte Ablauforganisation. »Für unsere operierenden Disziplinen bedeutet der infrastrukturelle und logistische Qualitätssprung einen Gewinn an Zeit und Präzision mit dem Ergebnis, dass eine noch individuellere Konzentration auf die medizinischen Bedürfnisse des einzelnen Patienten möglich ist«, sagt Prof. Dr. Jens Scholz, Vorstandsvorsitzender des UK S-H. Dazu kommen optimale hygienische Bedingungen: Hochmoderne TAV-Lüftungsanlagen sorgen für eine keimfreie Umgebung im gesamten OP-Bereich. TAV steht für turbulenzarme Verdrängungsströmung, was bedeutet, dass die reine Luft langsam und gleichmäßig auf das OP-Feld herabsinkt und

alle eventuell noch vorhandenen Keime verdrängt. Mit der hochmodernen TAV-Lüftung sind jetzt auch beste Voraussetzungen für Gelenkersatzoperationen geschaffen, beispielsweise für die Implantation von Hüft- oder Knie-Endoprothesen. Insgesamt ist jeder Operationsaal für Eingriffe jedes Schweregrades ausgerüstet – von der Versorgung einfacher Brüche bis zur Multiorgantransplantation.

In den Etagen über den Operationssälen sind zudem vier neue Stationen mit Platz für 148 Betten und mit optimaler Ausstattung entstanden. Bauherr des insgesamt sechsstöckigen Gebäudes im Wert von 40 Millionen Euro ist das Land Schleswig-Holstein mit finanzieller Beteiligung des Bundes.

Weitere Informationen: www.uk-sh.de



Foto: UK S-H

Die doppelte Auszeichnung

Deutschlands wichtigster Forschungsförderpreis geht an das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE). Preisträger ist der Neurowissenschaftler Prof. Dr. med. Christian Büchel



Foto: Claudia Ketels, UKE

LEIBNIZ-PREIS UND ERNST-JUNG-PREIS FÜR MEDIZIN 2011

■ Prof. Christian Büchel erhält die Auszeichnungen für seine grundlegenden Forschungen zu neuronalen Netzwerkeigenschaften, die bei komplexen Hirnprozessen wie Lernen, Gedächtnis, Sprache, Angst und Schmerz zum Tragen kommen. Ein Schwerpunkt seiner Arbeit war die Erforschung der Mechanismen, die Angst und Furcht auslösen. Büchel zeigte als Erster am Menschen, dass die Amygdala, eines der Kerngebiete des Gehirns, beim Entstehen von Ängsten eine zentrale Rolle spielt. Ebenso richtungweisend sind seine Beobachtungen zur Regulation der Aufmerksamkeit des Menschen und zum

Einfluss von Schmerz auf die Wahrnehmung. Die oft mit einem hohen technischen Aufwand durchgeführten Forschungen sind auch für die klinische Anwendung hochrelevant. Leibniz-Preisträger erhalten ein Preisgeld von 2,5 Millionen Euro, das sie in einem Zeitraum von bis zu sieben Jahren für ihre wissenschaftliche Arbeit ausgeben können. Der Ernst-Jung-Preis, gestiftet von dem Hamburger Kaufmann und Reeder Ernst Jung, wird seit 1976 jährlich vergeben. Er ist mit 300.000 Euro einer der höchstdotierten europäischen Forschungspreise.

Weitere Informationen: www.uke.de

NACHHALTIGE NUTZUNG VON MEERES-RESSOURCEN

Ostsee unter internationaler Lupe

Das Projekt »Submariner – Sustainable Uses of Baltic Marine Resources« ist Ende des vergangenen Jahres gestartet und hat zum Ziel, aus der Ostseeregion eine Modellregion für nachhaltiges Meeresmanagement zu machen

■ Im Rahmen des Baltic-Sea-Region-Programms der EU (ehemals INTERREG-IV-B) haben sich insgesamt 20 Partner aus acht Ländern der Ostseeregion zusammengeschlossen, um gemeinsam an neuen Konzepten und Visionen für eine nachhaltige Nutzung der enormen Ressourcen der Ostsee in unterschiedlichen Bereichen zu arbeiten. Mit dem Projekt »Submariner« werden sie gemeinsam zukünftige Nutzungsmöglichkeiten der Ostsee analysieren und Empfehlungen zu einer Weiterentwicklung im Hinblick auf die Nachhaltigkeit sowie den ökonomischen und sozialen Nutzen geben. Den zukünftigen Lösungen geht im Rahmen des Projektes eine genaue Bestandsanalyse der teilnehmenden Länder voraus. Felder wie die Marine Biotechnologie und Windenergie werden hier ebenso betrachtet wie die moderne Fisch- und Algenzucht. Aus dem Norden sind ne-

ben Universitäten und Forschungseinrichtungen auch die Clusterorganisationen Norgenta und BioCon Valley mit konkreten Projekten beteiligt. So wird sich Norgenta in Zusammenarbeit mit dem Kieler Wirkstoff-Zentrum KIWIZ am IFM-GEOMAR der Forschungs- und Innovationsentwicklung der Marinen Biotechnologie widmen. BioCon Valley sieht seinen Schwerpunkt in der Aquakultur und wendet sich primär der Frage zu, inwieweit die Ostsee sich für diesen Bereich nutzbar machen lässt. Das Projekt »Submariner« läuft noch bis 2013 und hat ein Gesamtvolumen von 3,6 Millionen Euro. Profitieren sollen von dem Projekt vor allem auch KMUs, die mit ihren schon bestehenden Aktivitäten und Erfahrungen in die Entwicklung von neuen Strategien eingebunden werden.

Weitere Informationen: www.submariner-project.eu

WEB 2.0 FÜR CHIRURGEN

Ein Zusammenschluss von Medizinern und Unternehmen aus Schleswig-Holstein und dem Bundesgebiet hat sich die Entwicklung einer Weiterbildungsplattform für die Chirurgie zum Ziel gesetzt

Surgery-Tube ist eine auf Web-2.0-Konzepten basierte Kommunikationsplattform, welche die Integration von Lern- und Arbeitsprozessen durch zeit- und ortsunabhängige Nutzung von aktuellem Anwenderwissen bereitstellt. Die Plattform soll sich über verschiedene Inhalte erstrecken, von der Live-Operation über Team-Hospitane und variierende Falldarstellungen bis zu thematischen Fachbeiträgen in Analogie zu wissenschaftlichen Konferenzbeiträgen. Die Nutzung der Plattform wird in großem Umfang auch über interaktive Visualisierungstechniken erfolgen. Durch einen Wissensaustausch unter den Nutzern sollen sich neue Weiterbildungsmodule aufgrund eines dynamischen Prozesses verdichten, der durch die integrierte Nutzung von Web-2.0-Komponenten systematisch unterstützt wird. Zu den Projektpartnern gehören unter anderem die Lübecker UniTransferklinik GmbH, das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein – Campus Lübeck sowie die Johnson & Johnson Medical GmbH.

Weitere Infos: www.unitransferklinik.de

LASER FÜR DIE INFektionsFORSCHUNG

Auf dem Gelände des Deutschen Elektronen-Synchrotrons DESY entsteht in länderübergreifender Kooperation ein Zentrum für strukturelle Systembiologie (CSSB)

Biologen, Physiker und Mediziner werden am CSSB gemeinsam an der Bekämpfung von Krankheitserregern arbeiten. Ziel der von der Freien und Hansestadt Hamburg und dem Land Niedersachsen ins Leben gerufenen Einrichtung ist es, die diversen molekularen Wechselwirkungen innerhalb lebender Zellen zu verstehen.

Dies erfordert die systematische Analyse der molekularen Bausteine, der Architektur und der Regulation biologischer Systeme. Das CSSB soll dabei die Synchrotronstrahlungsquelle PETRA-III als hochmoderne Röntgenlichtquelle nutzen, um Untersuchungen mit einer besonders hohen Auflösung durchzuführen.

Vom CSSB werden wichtige Impulse für die Infektionsforschung erwartet. Es wird auch ausländischen Forschern offenstehen und so internationale Kooperationen unterstützen.

Weitere Informationen: www.desy.de



Personalerin Meral Eichwald hat allen Grund zur Freude: Strykers Personalpolitik ist preisgekrönt. Und darauf sind das Unternehmen und die Mitarbeiter stolz



LÄNDERÜBERGREIFENDE KOOPERATION

Talente für den Norden

Gemeinsam wollen Schleswig-Holstein und Hamburg die Wirtschaftsregion Norddeutschland für Top-Fachkräfte attraktiver machen. In enger Zusammenarbeit mit der Industrie und den Hochschulen soll der drohende Brain Drain abgewendet werden

■ Norddeutschland mangelt es an qualifizierten Arbeitnehmern. »Das ist möglicherweise das am meisten unterschätzte Problem in der Wirtschaft«, sagt Jost de Jager, Minister für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein. »Wir beobachten mit Sorge vor allem zwei Entwicklungen. Erstens eine demografische: Es scheiden mehr 60- bis 65-jährige Personen aus dem Arbeitsleben aus, als 15- bis 20-jährige nachrücken. Zweitens stehen die Firmen untereinander in einem harten Wettbewerb um die besten Mitarbeiter.« Zukünftig, so vermutet de Jager, werden sich nicht mehr Unternehmen ihre Mitarbeiter, sondern Mitarbeiter ihre Arbeitgeber aussuchen.

Die Bundesregierung schätzt, dass es deutschlandweit allein 75.000 unbesetzte Stellen in den Bereichen Gesundheit, Elektrotechnik und in den technisch-wissenschaftlichen Berufen gibt, davon 41.000 in Ingenieurberufen. Es besteht die Gefahr des sogenannten Brain Drain. Um dieser Ent-

wicklung entgegenzuwirken, soll die Aufmerksamkeit junger Talente für Norddeutschland nachhaltig geweckt werden: Teil der von Hamburg und Schleswig-Holstein beschlossenen Talent-Initiative ist unter anderem der Aufbau zweier Karriereforen für Studierende sowie eine Online-Jobbörse. Diese ist seit Ende November letzten Jahres online und bietet Stellenangebote der Unternehmen und Institutionen aus dem Life Science Nord Cluster sowie Praktikumsplätze, Plätze für Werkstudenten und Angebote für Abschlussarbeiten. »Wir wollen jungen Talenten hier vor Ort attraktive berufliche Entwicklungsmöglichkeiten bieten«, erklärt Dr. Kathrin Adlkofer, Geschäftsführerin der Norddeutschen Life Science Agentur Norgenta. Hinzu kommen soll die verstärkte Präsenz des Life Science Nord Clusters auf nationalen und internationalen Recruiting-Messen. Als einen wichtigen Baustein bei der Umsetzung ihrer Ziele sehen die beteiligten Partner eine verstärkte Zusammenarbeit von Hochschulen und

Industrie. Dazu gehöre auch, das Angebot an entsprechenden Studiengängen und Qualifizierungsmaßnahmen auszubauen, so Adlkofer.

Neben dem Gehalt und der Position im Unternehmen seien zunehmend auch andere Faktoren dafür verantwortlich, für welchen Arbeitsplatz sich Top-Fachkräfte entscheiden, erläutert Peter Englisch, Partner bei der Beraterfirma Ernst & Young: »Dazu zählen Lebensqualität, Sozialleistungen, Weiterbildungsmöglichkeiten und ganz allgemein die Vereinbarkeit von Beruf und Familie.«

Wegweisend engagiert sich der internationale Konzern Stryker mit Sitz in Schönkirchen bei Kiel für seine Mitarbeiter. Stryker wurde in den vergangenen Jahren bei den BestPersAwards in den Kategorien Personalführung, Personalentwicklung und Nachhaltigkeit ausgezeichnet. »Das ist ein großes Lob und eine tolle Bestätigung«, sagt Meral Eichwald, Teamleiterin für Personalauswahl und Personalentwicklung bei



Die stetige Ausbildung und Akquise neuer und qualifizierter Mitarbeiter ist ein gewichtiger Teil des Erfolgsrezeptes von Stryker



Stryker, »denn die Preise werden branchenübergreifend verliehen – das heißt, die Konkurrenz ist groß.« An seinem Standort bei Kiel entwickelt und fertigt das Unternehmen medizinische Knochen-Implantate, Schrauben und medizinische Instrumente für die Versorgung von Frakturen.

In Sachen Personal setzt Stryker auf eine dreiteilige Strategie: eine hohe Aktivität in Netzwerken, den direkten Kontakt zu Schülern und Studierenden und die Entwicklung sämtlicher Maßnahmen des Personalmanagements im eigenen Haus. Schulpatenschaften sind Geschäftsführer Tilo Carstens ein besonderes Anliegen: »Wir bieten in Kooperation mit den Schulen Projekte an, die von den Schülern im Unterricht bearbeitet werden. Die Aufgaben sind den täglichen Abläufen bei Stryker entlehnt. Auf diese Weise erhalten die Schüler einen sehr realistischen Eindruck von den Arbeitsprozessen in unserer Firma.« Einen direkten Kontakt pflegt Stryker außerdem zu den Hochschulen in Hamburg, Lübeck und Kiel. Besonderes Interesse besteht an Absolventen der Fächer Maschinenbau, Medizintechnik, Bioingenieurswesen und den Studiengängen aus dem Bereich Life Sciences. Regelmäßig lädt Carstens Studierendengruppen zu Werksführungen und Gesprächen ein.

Im Rahmen des Projekts »startIng!« bietet Stryker an der Fachhochschule Kiel angehenden Ingenieuren eine besondere Herausforderung: Innerhalb einer Woche soll eine Lösung für eine praxisnahe Frage aus dem Bereich Maschinenbau erarbeitet werden, wie sie sich in einer Firma wie Stryker tagtäglich stellen könnte. Team-

leiterin Meral Eichwald ist von dem Engagement und Einfallsreichtum der Studierenden immer wieder beeindruckt. »Bei uns stehen bei Bewerbungen aber auch die Ergebnisse der persönlichen Interviews und der Stärkenanalyse im Vordergrund«, erläutert Eichwald. »Für Einstiegspositionen zählen vor allem Engagement und die Fähigkeit, schnell Verantwortung zu übernehmen.« Mögliche fachliche Lücken könnten immer noch geschlossen werden. »Gute Erfahrungen«, so Tilo Carstens, »haben wir aber auch mit der Einstellung älterer Arbeitnehmer gemacht.« Engagement und Motivation seien kein Alleinstellungsmerkmal der jungen Generation. Hinzu kämen bei älteren Arbeitnehmern ein reicher Erfahrungsschatz und eine gewisse Abgeklärtheit in Stresssituationen.

Nicht nur die Nachwuchskräfte sind engagiert, sondern auch das Unternehmen

»Bei Stryker geht es um mehr als Lohn und Gehalt«, betont Meral Eichwald. »Wir bieten unseren Mitarbeitern schnelle und gute Aufstiegschancen, sozusagen den ›Wind für ihre berufliche Entwicklung‹. Dabei ist es uns wichtig, qualifizierte Mitarbeiter an uns zu binden. Wir sind stolz auf unsere geringe Fluktuation.« Stryker setzt auf flache Hierarchien, zahlreiche Fortbildungsmaßnahmen, regelmäßige Feedback-Gespräche und eine große Palette weiterer Angebote, wie zum Beispiel Workshops zu den Themen Work-Life-Balance, Stressbewältigung und gesunde Ernährung sowie die jährliche Preisverleihung an die

besten Mitarbeiter. »Das Besondere an dieser Veranstaltung ist, dass Mitarbeiter Mitarbeiter vorschlagen«, erläutert Meral Eichwald. »Die Feier ist jedes Mal ein Riesen-Happening!«

Stryker entwickelt sein Personalmanagement kontinuierlich weiter, und Teamleiterin Meral Eichwald ist stolz auf das bisher Erreichte. So ist auch das zweijährige Programm »Career Campus« im eigenen Haus entstanden, das Mitarbeiter gezielt auf eine Laufbahn als Führungskraft oder Experte in einem besonderen Arbeitsbereich vorbereitet. »Die Schulungen finden hausintern, aber auch in Zusammenarbeit mit externen Trainern statt«, so Eichwald. »Ziel ist die effiziente Weiterentwicklung der bereits vorhandenen persönlichen Stärken für eine neue Rolle mit mehr Verantwortung.« Weltweit führt Stryker außerdem regelmäßige Mitarbeiterbefragungen durch. »So können wir auf Wünsche oder Bedürfnisse in bestimmten Bereichen sofort reagieren, zum Beispiel indem wir gezielt Workshops zu einem Thema anbieten und nach Lösungen suchen«, erläutert die studierte Psychologin. Abgefragt werden vor allem auch soziale Aspekte wie zum Beispiel, ob der Mitarbeiter den Eindruck hat, dass seine Arbeit anerkannt und wertgeschätzt wird.

»Es gibt viele gute Gründe, für Stryker zu arbeiten«, sagt Meral Eichwald, »aber die drei wichtigsten sind unsere Innovationskraft, unsere Mitarbeiterkultur und die vielfältigen Möglichkeiten zur persönlichen Weiterentwicklung.«

Weitere Informationen:

www.life-science-nord.net/jobs, www.stryker.com

■ WIRKSTOFFFORSCHUNG EXPANDIERT

»Der Norden ist ein attraktiver Standort – auch für internationale Spitzenkräfte«

Die Umstrukturierung der Hamburger Evotec AG zeigt erste Erfolge. Mit Colin Bond als neuem Finanzvorstand will der Spezialist für Wirkstoffforschungstechnologien seine exzellente Position im Bereich Forschungsallianzen für Depressions-, Diabetes-, Krebs- und Schmerztherapien weiter ausbauen

■ »Ich habe mich für Evotec entschieden, weil ich ursprünglich Pharmazeut bin und weil ich hier mit meinen Kollegen ein Wirkstoffforschungsunternehmen mit Weltklasse aufbauen kann«, sagt Colin Bond, der neue Finanzvorstand der Hamburger Evotec AG.

Das 1993 gegründete Unternehmen zählt bereits heute zu den führenden Firmen in der Wirkstoffforschung und -entwicklung und ist bestens vernetzt. Partner in Forschungsallianzen sind beispielsweise Boehringer Ingelheim, Roche oder Biogen Idec, eines der größten US-amerikanischen biopharmazeutischen Unternehmen. Der Evotec-Hauptsitz befindet sich in Hamburg; weitere operative Standorte liegen in England und Indien. Weltweit beschäftigt die Evotec AG derzeit 520 Mitarbeiter, und der Kurs steht auf Expansion. Bond erklärt: »2011 wollen wir über 70 neue Spitzenkräfte für uns gewinnen, einen Teil davon am Standort Hamburg.«

Viel Raum für den Fortschritt

Die Weichen sind gestellt. Das Unternehmen braucht Platz zum Wachsen, und Evotec ist auf der Suche nach geeigneten Räumlichkeiten. Der neue Firmensitz muss drei ausschlaggebende Kriterien erfüllen. Bond erläutert: »Als international ausgerichtetes Unternehmen wollen wir die besten Wissenschaftler der Welt für uns gewinnen. Dafür benötigen wir einen Standort, der



Foto: Stefanie Herrmann

auch für erstklassige internationale Nachwuchstalente attraktiv ist. Darüber hinaus wünschen wir uns eine angenehme Umgebung und Atmosphäre für unsere Kunden. Last but not least sollte es die Möglichkeit geben, maximale operative Effizienz zu bieten.«

Die Entscheidung für eine räumliche Erweiterung ist jedoch nur ein zusätzlicher Meilenstein für das dynamische Unternehmen. Der Schwerpunkt für die nächsten Jahre liegt auf gezieltem Wachstum und dem Ausbau des Know-hows – auch in neuen Indikationsgebieten. So erfolgte im Juli 2010 die Übernahme der DeveloGen AG, eines biopharmazeutischen Unternehmens, das auf die Erforschung neuartiger Therapien für die Behandlung von Stoffwechselerkrankungen spezialisiert ist. Mit der neuen Tochtergesellschaft ging Evotec im Dezember auf dem Gebiet der Diabetesforschung eine Lizenz- und Kooperationsvereinbarung mit MedImmune ein, der globalen Biologie-Geschäftseinheit von AstraZeneca. Erstmals wird hier der wissenschaftliche Schwerpunkt auf der Regeneration von Insulin produzierenden Betazellen liegen.

Ein weiteres vielversprechendes Projekt in der Evotec-Pipeline ist ein Antidepressivum für die Therapie behandlungsresistenter Depressionen. Das Medikament mit dem Arbeitstitel EVT 101 befindet sich aktuell in der Phase der klinischen Wirksamkeitsstudie.

Zudem konnte in China kürzlich ein Lizenz- und Entwicklungsvertrag mit Jingxin Pharma abgeschlossen werden. Hier geht es um einen neuartigen Wirkstoff zur Behandlung von Schlafstörungen. Neben diesen weit fortgeschrittenen Projekten ist Evotec auch Partner im BMBF-geförderten norddeutschen NEU²-Konsortium. Das Ziel dieses Konsortiums ist das Beschreiten neuer Wege zur schnelleren Medikamenten-Entwicklung.

Neues auszuprobieren und langfristige Werte zu schaffen sind die Antriebsfedern für den neuen Finanzvorstand. Die Frage, wohin die Reise mit der Evotec AG in den nächsten Jahren gehen soll, beantwortet Colin Bond entschieden und mit einem kleinen Lächeln: »An die Weltspitze.«

Weitere Informationen: www.evotec.com

Lernen im virtuellen Raum

Die Life Science Nord Region verfügt über eine hervorragende technische und wissenschaftliche Infrastruktur auf dem Gebiet der medizinischen Simulationstrainings

■ SIMULATIONSTRAINING

■ **Man muss nicht zum Mond fliegen wollen**, um zu begreifen, dass Simulationstrainings und das Üben von Abläufen in einer virtuellen Realität (über)lebenswichtig sein können: Auch in der Medizin, insbesondere der Chirurgie, kann das Training an computersimulierten Organen und Patienten helfen, Routine zu erwerben und Fehler zu vermeiden. Sei es in der Aus- und Fortbildung oder bei der Vorbereitung auf besonders schwierige Eingriffe – die Bedeutung des Simulationstrainings in der Chirurgie nimmt rasant zu, und das aus gutem Grund: Es verbessert nicht nur die chirurgischen Fertigkeiten des Trainierten, sondern trägt auch dazu bei, den Auswirkungen des demografischen Wandels auf die medizinische Versorgung in Deutschland zu begegnen. »Wir hatten in der Bundesrepublik im Jahr 2006 ambulant und stationär etwa 28.000 Chirurgen. Davon scheiden bis zum Jahr 2020 fast 12.000 aus. Schätzungen gehen davon aus, dass bis zum Jahr 2030 bis zu 9.000 Chirurgen fehlen«, bringt Privatdozent Dr. Markus Kleemann vom Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UK S-H) in Lübeck das Problem auf den Punkt. Diese dramatischen Zahlen legen den Schluss nahe, dass man es sich in Zukunft gar nicht erlauben kann, zeitraubend die angehenden Chirurgen im OP unter Praxisbedingungen und unter Anleitung eines erfahrenen Arztes auszubilden. »Wir werden schlichtweg nicht mehr die Zeit dazu haben«, konstatiert Kleemann. Daher gehe der Trend dahin, die Ausbildung außerhalb des OPs zu legen. >

TÜFTL und Co.

- > Für den Weg aus der realen in die virtuelle OP-Welt bietet die Life Science Nord Region sowohl an den Universitätskliniken, vor allem aber auch in den Trainingszentren der Industrie eine hervorragende Infrastruktur. So wurde im Oktober 2010 das TÜFTL, das »Trainings- und Übungszentrum für ärztliche Fertigkeiten und Techniken Lübeck«, eingeweiht. Im TÜFTL können Studierende der Medizin grundlegende ärztliche Fertigkeiten an Simulatoren und Schauspielpatienten trainieren, bevor sie sie in Blockpraktika und im Praktischen Jahr am echten Patienten anwenden. Hierzu zählen die im Pflichtlehrplan festgelegten ärztlichen Fertigkeiten, wie beispielsweise in der Chirurgie die Naht- und Knotentechniken und die Wundversorgung oder in der Inneren Medizin das Legen einer Magensonde sowie die Interpretation einer Blutgasanalyse. Ebenso können die Studenten am Narkose-Simulator ihr anästhetisches Fingerspitzengefühl üben. Betrieben wird das TÜFTL von den Medizinischen Kliniken der Universität zu Lübeck und des UK S-H, Campus Lübeck. Für die Studierenden bietet die Simulation den Vorteil, nicht gleich ins kalte Wasser des realen OPs geworfen zu werden und hier Schritt für Schritt die nötigen Handfertigkeiten erwerben zu müssen. Vielmehr können sie mittels realistischer, aber eben

nicht realer Trockenübungen ihre praktischen Lektionen lernen – so oft, bis die Handgriffe sicher sitzen, und abgestimmt auf das individuelle Lerntempo. »Wir verkürzen so die Lernkurve«, ist sich Kleemann sicher. Denn, so der Facharzt für Chirurgie: »Je häufiger man etwas macht, desto besser kann man es schließlich.« Hinzu kommt, dass Studenten, die zwar den Wunsch hegen, Chirurgen zu werden, aber hierfür nicht die benötigt gute Hand-Auge-Koordination besitzen, ihre fachliche Ausrichtung rechtzeitig korrigieren können, ehe sie wertvolle Zeit verlieren. Und diejenigen, die ein Händchen für die Chirurgie haben, können ebenfalls schneller erkannt und gefördert werden.

Eine sichere Hand ist aber nicht allein bei Studierenden vonnöten. Auch gestandene Chirurgen müssen trainieren und dazulernen. Denn nicht jede Operation ist ein Routineeingriff und gelingt gewissermaßen im Schlaf. Zudem ist nichts so beständig wie der Wandel, und es gilt, immer wieder neue Techniken anzuwenden und neue Geräte zu beherrschen.

Trainingszentren im Norden

Um Ärzte im Umgang mit neuen Geräten und Techniken zu schulen, steht ihnen die Industrie mit Trainingszentren zur Seite. In der Life Science Nord Region sind in diesem Zusammenhang vor allem das European Surgical Institute (ESI) in Norderstedt und das Olympus Medical Training Centre (OMTC) in Hamburg zu nennen. Aber auch die Firma Dräger in Lübeck bietet Simulationstrainings in den unterschiedlichsten Themenbereichen an.

Seit Mitte 2009 können am ESI in einem extra hierfür eingerichteten Hightech-Labor an zwölf modernen Simulations-Computern komplexe minimal-invasive Eingriffe trainiert werden. Ärzte, aber auch Studenten, können hier an virtuellen Patienten zum Beispiel Teile des Dickdarms (Kolonresektion) oder Gallenblasen entfernen (Cholezystektomie) sowie Leistenbrüche operieren (Hernienoperation). Ziel der angebotenen Kurse ist es, die

Das Training an computersimulierten Organen und Patienten hilft, Routine zu erwerben und Fehler zu vermeiden



Vorteile von Simulationstrainings auf einen Blick

- Trainingsszenarien können beliebig oft wiederholt werden
- Lernen im stressfreien Umfeld
- Lernen mit individueller Geschwindigkeit und individuellem Schwierigkeitsgrad
- Verkürzung der Lernkurve
- Einsparung kostbarer OP-Zeiten bei der Ausbildung
- Komplexe Eingriffe können durchgespielt und trainiert werden
- Es können Situationen trainiert werden, die zwar selten, aber beim Auftreten lebensgefährlich für den Patienten sind
- Schonung des Patienten

Sicherheit der Patienten zu verbessern. »Unsere Vision ist es, dass wir den Patienten im Vorfeld der Operation virtuell duplizieren, damit der Operateur den Eingriff vorab mit Original-Patientendaten simulieren kann«, erläuterte der Leiter des ESI, Dr. Jürgen Brenner, im Rahmen der Präsentation des Simulations-Labors. Eine wegweisende Verbesserung der chirurgischen Weiterbildung, wie Professor Hans-Peter Bruch vom Universitätsklinikum Lübeck in seiner Funktion als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie betonte: »Komplexe minimal-invasive Eingriffe erfordern ein hohes Maß an Erfahrung und Training. Das dauert in der Praxis lange und ist teuer. An den Simulatoren hier im ESI trainieren die Chirurgen dagegen intensiv, kosteneffektiv und sehr realitätsnah«, so Bruch. Als Beispiel führte er die teilweise Entfernung des Darms an: Dieser bewege sich ständig, auch während der OP. Dadurch werde das Operationsfeld für den Chirurgen schwer berechenbar. Am Simulator lasse sich die Darmresektion unter Berücksichtigung dieser Bewegungen und individueller anatomischer Unterschiede vornehmen. Eventuelle Komplikationen bei der Operation lassen sich – ohne tatsächliche Gefährdung des Patienten – durchspielen. Die Simulatoren vermitteln dabei dem Operateur ein wirklichkeitstreues und besonders lebensnahes OP-Gefühl. So lernt der Chirurg bereits am virtuellen OP-Tisch, wie echtes Gewebe reagiert, und kann in der Folge Komplikationen vermeiden. Oder aber bei auftretenden Komplikationen die nötige Ruhe bewahren, weil er seine Reaktionen bereits in der virtuellen Realität trainiert hat – ohne den psychischen Druck, dass Fehler das Leben des Patienten gefährden könnten.

Ein weiteres modernes Schulungszentrum, in dem Wissen und Fertigkeiten auch mithilfe von Simulatoren vermittelt werden, ist das OMTC in Hamburg. Seit zwei Jahren werden hier Teilnehmer aus aller Welt vor allem für endoskopische Eingriffe geschult. Auf 1.000 Quadratmetern finden sich im OMTC vier Trainingsräume, zwei Seminarräume sowie ein Auditorium mit 120 Sitzplätzen. Kernstück des Schulungszentrums ist der Operationssaal Olympus Advanced ENDOALPHA. »Eines der Erfolgsrezepte unserer Kurse ist die kleine Gruppengröße von maximal zwölf Teilnehmern«, erklärt Dr. Thorsten Lüdtke, General Manager International Business Partners bei Olympus Winter & Ibe GmbH. »Praktische Übungen bleiben so intensiv, was uns und den Teilnehmern sehr wichtig ist. Bei Live-Schaltungen zu Experten und sogar in Operationssäle kann schnell Wissen



erworben und ausgetauscht werden.« Ein Schwerpunkt des OMTC sind Schulungen für laparoskopische Eingriffe, also Operationen in der Bauchhöhle mithilfe von Endoskopen.

Testumgebung Simulator

Doch nicht nur die Fertigkeiten (angehender) Chirurgen oder das schrittweise Vorgehen bei schwierigen Eingriffen lassen sich mit OP-Simulatoren trainieren. Sie dienen auch dem Erproben neuer OP-Verfahren und medizintechnischer Geräte. Das ist ein Grund für die Entwicklung eines Laparoskopiesimulators als Teilprojekt des FUSION-Konsortiums am Universitätscampus Lübeck. Dieser Laparoskopiesimulator soll neben seiner Funktion als Ausbildungs- und Trainingssystem auch die Wirkung neu entwickelter Instrumente zum Beispiel für das Schneiden, Koagulieren oder Vaporisieren hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit und Ergonomie testen.

Ob das Training oder das Testen mithilfe von Simulations-Computern, ob Industrie oder Wissenschaft, in einem ist sich Chirurg Dr. Markus Kleemann vom UK S-H in Lübeck sicher: »Auf diesem Gebiet sind wir in der Life Science Nord Region ganz vorn dabei.« Und so werden in Zukunft Ärzte aus Norddeutschland zwar nicht computertrainiert auf dem Mond landen, dafür aber mit sicherer, weil im virtuellen Raum geübter Hand Operationen am lebenden Patienten vornehmen.

FORSCHUNGLABOR FÜR BIOMECHANIK UND IMPLANTATTECHNOLOGIE

Simulationen zum Niederknien

Implantatforschung »in silico«: Numerische Simulation eröffnet neue Möglichkeiten in der Entwicklung und Prüfung von künstlichen Gelenken und Biomaterialien

■ Der Roboter kann Bewegungen wie Kniebeugen, Schneidersitz und Schuhezubinden exakt ausführen. Immer genau beobachtet von Maschinenbauingenieuren und Wissenschaftlern des FORBIOMIT, führt er, numerisch gesteuert über einen leistungsfähigen Rechner, bestimmte Bewegungen im künstlichen Knie- und Hüftgelenk aus, die für Patienten gefährlich werden können. Im Forschungslabor der Orthopädischen Universitätsklinik in Rostock wird mit der Numerischen Simulation am Computer und Roboter geprüft, wie sich Bewegungen auf die Endoprothese auswirken. »Dank der numerischen Modellierung lassen sich während dieser Bewegungen die Mus-

kel- sowie Kapsel- und Bandstrukturen berücksichtigen«, erläutert der Leiter des Forschungslabors, Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. Rainer Bader. »Dieser Ansatz soll dazu dienen, klinische Aspekte wie die Implantatpositionierung und den operativen Zugang sowie konstruktive Aspekte des Implantatdesigns neu zu bewerten und innovative Therapielösungen zu entwickeln.«

Im FORBIOMIT werden daher realitätsnahe Szenarien simuliert, die künstliche Gelenke an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit bringen. Ein großer Vorteil der Numerischen Simulation ist es, wesentliche Parameter wie zum Beispiel Implantatdesign, -material oder -positionierung mit wenigen Mausklicks variieren zu können. Der aufwendige Prototypenbau entfällt weitgehend. Außerdem können Probleme untersucht werden, die sich mit rein experimentellen oder klinischen Studien nicht auflösen lassen. Die Wissenschaftler prüfen beispielsweise Implantate, die für einen Endoprothesenwechsel vorgesehen sind und ins vorgeschädigte Knochenlager eingebracht werden sollen. Hier wird am Computer simuliert, wie beim Vorliegen bestimmter Knochendefekte eine genügende Verankerung der Implantate gewähr-

leistet werden kann. Auch die Implantatsicherheit spielt eine zentrale Rolle. Beim Durchspielen sogenannter Worst-Case-Szenarien liegt das Augenmerk auf den Spannungen und Dehnungen in den Implantatkomponenten. So kann die Ursache von Versagensfällen aufgeklärt, vorhergesagt und in Zukunft vermieden werden. Damit am Ende die Patienten wieder uneingeschränkt beweglich sind – nicht nur in silico, sondern auch in natura.

Weitere Infos: www.forbiomit.med.uni-rostock.de



Dank Numerischer Simulation lassen sich einzelne Parameter bei der Entwicklung von Implantaten per Mausklick verändern

Foto: Universität Rostock

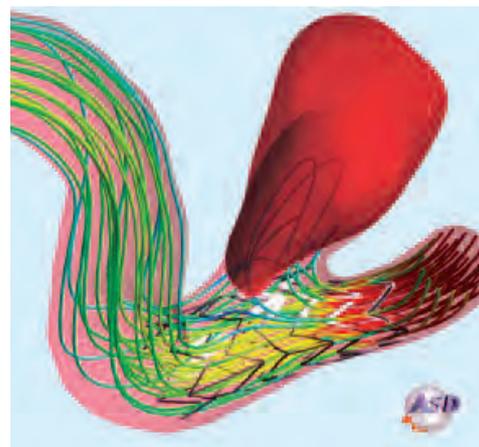
INDIVIDUALISIERTE BEHANDLUNG LEBENDER MATERIE DURCH COMPUTERSIMULATIONEN

Auf dem Weg zum virtuellen Menschen

Mit modernen Simulationsmethoden und virtuellen Technologien lassen sich die Vermittlung von Zusammenhängen und die Aneignung von neuem Wissen auch in Medizin und Biotechnologie deutlich erhöhen

■ Simulationen sind zu einem integralen Bestandteil der Produktentwicklung für viele biomedizinische Anwendungen geworden. Diese reichen von künstlichen Organen wie Blutpumpen, Oxygenatoren und Dialysatoren über endovaskuläre Implantate bis zu Endoprothesen und Dentalimplantaten. Die ASD Advanced Simulation & Design GmbH aus Rostock führt für ihre internationalen Kunden die Auslegung und Optimierung von Medizinprodukten mittels numerischer Berechnung nicht nur von Strömungen, mechanischen, thermischen und chemischen Prozessen durch. Das Unternehmen ist insbesondere Vorreiter in der Verbindung dieser ingenieurtechnischen Methoden mit der Simulation von lebender Materie, beispielsweise von Blutschädigung, Thrombose oder Knochenwachstum und Zellmetabolismus. Zukunftsweisend wird an der Entwicklung virtueller Modelle von ganzen Organen

gearbeitet, mit denen alle biologischen und physikalischen Hauptprozesse räumlich und zeitlich aufgelöst dem Nutzer transparent gemacht werden. So können zum Beispiel am dreidimensionalen virtuellen Herzen neben den physiologischen Funktionen auch die Wechselwirkungen des Organs mit medizinischen Geräten wie Blutpumpen, Herzklappen oder Stents sowie mit neuen Medikamenten analysiert werden. Die ASD GmbH ist seit Jahren in der europäischen Forschung zum »Virtual Physiological Human« aktiv. Aktuell arbeitet sie im Projekt »ARTreat« mit 15 Partnern an patientenspezifischen Simulationen des kardiovaskulären Systems zur Behandlung von arteriosklerotischen Ablagerungen. Mit den zukünftigen Tools können für den jeweiligen Patienten ein Gefäßmodell rekonstruiert, der Blutfluss modelliert sowie Bildung und Wachstum von Plaques simuliert werden. Das



Simulation der Strömung und Thrombenbildung nach Stent-Behandlung eines Hirn-Aneurysmas

von der ASD GmbH entwickelte »virtuelle Stenting« ermöglicht außerdem die präoperative Planung und Optimierung einer Stent-Behandlung durch den Gefäßchirurgen mit der Auswahl eines Stents, dessen virtueller Positionierung und Aufweitung sowie einer Blutströmungsanalyse am Computermodell des erkrankten Gefäßes.

Weitere Informationen: www.asd-online.com

Foto: ASD GmbH

■ KARLSBURGER DIABETES-MANAGEMENT-SYSTEM KADIS®

Auf die individuelle Einstellung kommt es an

Um Patienten mit Diabetes optimal zu betreuen, greifen knapp 400 Arztpraxen in Deutschland auf einen speziellen Service des Diabetes-Instituts »Gerhardt Katsch« zurück: das Computer-Programm KADIS, das den Stoffwechsel des Patienten simuliert

■ Allein in Deutschland geht man von mindestens sechs Millionen Diabetes-Patienten aus – mit steigender Tendenz. Die Behandlung von Diabetikern wird aber zunehmend schwieriger. Die Krankheit hat ein vielfältiges Erscheinungsbild, es gibt eine Fülle von therapeutischen Maßnahmen, die Patienten haben alle sehr individuelle Lebensumstände und teilweise auch bestehende Nebenerkrankungen. Das alles macht Diabetes zu einem komplexen Problem für den Patienten und den behandelnden Arzt.

Von besonderer Bedeutung bei der Behandlung ist eine gute Stoffwechseleinstellung des Patienten, da nur so erfolgreich Einfluss auf Spätfolgen der Erkrankung genommen werden kann. Amputationen, Dialyse und Erblindungen sind noch immer häufige Folgen eines unzureichend eingestellten Diabetes. Um den Stoffwechsel zu optimieren und dabei gleichzeitig nachhaltig Behandlungskosten zu sparen, hat die Projektgemeinschaft TeleDIAB® am Institut für Diabetes »Gerhardt Katsch« das Karlsburger Diabetes-Management-System KADIS® entwickelt. Das interaktive Simulationsprogramm

unterstützt den Arzt dabei, individuelle Therapieoptionen schnell und sicher aufzufinden und zu prüfen, mögliche Schwachpunkte im Stoffwechsel sicher zu erkennen und so gezielt darauf reagieren zu können. Folgende Aspekte können dabei am Computer simulativ geprüft werden:

- Insulintherapie (Dosis, Zeit, Art)
- Orale Antidiabetika (Dosis, Zeit, Art)
- Bewegung (Intensität, Zeit, Dauer)
- Ernährung (Menge Broteinheiten, Zeit, Art)

So kann der Arzt, unterstützt durch KADIS®, seinem Diabetes-Patienten konkrete Empfehlungen für den Alltag mit auf den Weg geben und eine individuelle Therapie durchführen. In kontrollierten Studien konnten die Wissenschaftler am Institut für Diabetes »Gerhardt Katsch« belegen, dass sich die Stoffwechselführung sowohl bei Betroffenen mit Typ-1- als auch mit Typ-2-Diabetes innerhalb weniger Monate deutlich verbessert, wenn KADIS® in die Behandlung einbezogen wird. Das Projekt wurde im Jahr 2008 mit dem Karl Storz Innovationspreis Telemedizin der Deutschen Gesellschaft für Telemedizin ausgezeichnet.

Weitere Informationen: www.kadis-online.de

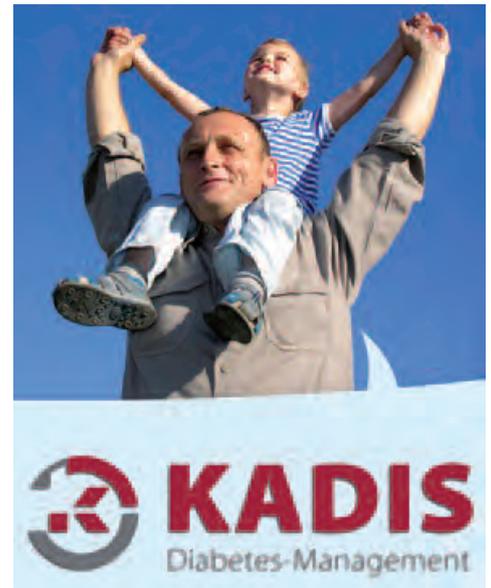


Foto: KADIS

Berücksichtigt computergestützt und individuell die Lebensumstände des Diabetikers: das Programm KADIS

■ DIABETESFORSCHUNG UND -BEHANDLUNG IN OSTVORPOMMERN

Karlsburg – ein traditionsreicher Standort

Die Gemeinde Karlsburg liegt etwa 18 Kilometer südlich der Stadt Greifswald. Der kleine Ort hat sich im Laufe der Jahrzehnte zu einem herausragenden Zentrum für Diabetesforschung und Diabetesbehandlung entwickelt

■ Bereits 1947 wurde im Schloss Karlsburg ein Diabetikerheim eingerichtet, aus dem das Zentralinstitut für Diabetes »Gerhardt Katsch« hervorgegangen ist. Das Institut war die zentrale Ein-

richtung der DDR für die Behandlung von Diabetikern, die experimentelle und klinische Forschung zum Diabetes mellitus, die Weiterbildung von Ärzten sowie die Organisation der Betreuung von Diabetikern in der gesamten DDR. Das Institut »Gerhardt Katsch« hatte Ende der 1980er-Jahre mehr als 600 Mitarbeiter und rund 40.000 Patienten pro Jahr. Damit galt es als eine der weltweit größten Einrichtungen zur Erforschung und Behandlung des Diabetes mellitus. 1986 wurde dem Institut für seine herausragenden Leistungen von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) der international höchste Anerkennung genießende Status eines WHO Collaborating Center verliehen. Seinen Namen verdankt das Institut seinem Gründer, dem Internisten Gerhardt Katsch, der das Institut in Karlsburg bis zu seinem Tod 1961 geleitet hat. Es hatte bis 1990 Bestand. Seitdem werden die Arbeiten des Instituts von verschiede-

nen, überwiegend in Karlsburg ansässigen Einrichtungen weitergeführt. Die Wissenschaftler am Institut »Gerhardt Katsch« beschäftigen sich heute mit Immundiagnostik und Therapieüberwachung bei Diabetikern sowie mit präklinischer Forschung und entwickeln Diabetes-Management-Systeme und Telemedizin.

Die zweite wichtige Einrichtung rund um die Erkrankung Diabetes ist das Klinikum Karlsburg geworden. Es ist ein Fachkrankenhaus für Herz- und Stoffwechselerkrankungen. Das Klinikum hat sich 1994 aus dem Fachkrankenhaus für Diabetes und Stoffwechselkrankheiten »Gerhardt Katsch« entwickelt und wird heute von der Hamburger Klinikgruppe Dr. Guth betrieben. Das Klinikum Karlsburg ist offizielles Herz- und Diabeteszentrum Mecklenburg-Vorpommern sowie akademisches Lehrkrankenhaus der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.

Die BIODKATALYSE2021-Akteure auf dem ScanBalt Forum in Tallinn beim Workshop Industrielle Biotechnologie (von links): Dr. Heinrich Cuypers, Dr. Ulrich Ketting, Dr. Ralf Grote, Dr. Lutz Popper, Dr. Ulf Menyes gemeinsam mit Professorin Lene Lange



Foto: Mardo Männmägi

PERSPEKTIVEN IM OSTSEE-RAUM

Ein gewachsener Verbund, stark für die Zukunft

Die Initiative »ScanBalt – borderless biotech« fördert die Zusammenarbeit der Life-Science-Netzwerke im Ostsee-Raum, um den Norden Europas zu einer global wettbewerbsfähigen Meta-Region zu entwickeln. Dazu gehört auch das Flaggschiff-Projekt »Gesundheitsregion Ostsee«

■ ScanBalt dient seit fast zehn Jahren als Plattform, auf der Verbundprojekte in Wirtschaft und Wissenschaft realisiert werden. Es ist ein Netzwerk der Life-Science- und Biotechnologiebranche aus Norddeutschland, Skandinavien, Polen, dem Baltikum sowie dem Nordwesten Russlands. An ScanBalt sind Unternehmen, Universitäten, Krankenhäuser, Technologietransfer-Organisationen und öffentliche Institutionen beteiligt, die gemeinsam die interregionale Zusammenarbeit vorantreiben wollen.

Aktuell unterstützt die Initiative beispielsweise das Projekt »Gesundheitsregion Ostsee«, das von der Europäischen Kommission im Oktober 2009 in den Aktionsplan der EU-Ostsee-Strategie aufgenommen worden ist. Koordiniert wird die »Gesundheitsregion Ostsee« von Mecklenburg-Vorpommern (federführend durch BioCon Valley vertreten) und Litauen. Akteure fast aller Ostsee-Anrainerstaaten beteiligen sich an dem Projekt und verfolgen nun das Ziel, den Ostsee-Raum zu einer wohlhabenden Modellgesundheitsregion mit einem integrierten Ansatz zu entwickeln, indem die Aktivitäten der Projektpartner zusammengeführt, aufeinander abgestimmt und optimiert werden. Die Strategie soll in einer »Roadmap« mit Empfehlungen für eine »Modellgesundheitsregion Ostsee« münden, die einerseits den Rahmen für die zahlreichen regionalen Aktivitäten im Bereich von Life Science und Gesundheitswirtschaft darstellt und andererseits Eckpunkte für die nächste EU-Fördermittelperiode definiert. Zur Bedeutung der interregionalen Zusammenarbeit der Ostsee-Anrainerstaaten sagte ScanBalt-Präsident und Geschäftsführer der BioCon Valley GmbH Dr. Wolfgang Blank: »Die ScanBalt BioRegion ist eine Modell-Region in Europa für die Förderung der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Hochschulen und der öffentlichen Hand. Zudem ist sie eine Plattform für die Umsetzung von europäischen Programmen. Wir müssen auch in Zukunft daran arbeiten, die Mobilität von Menschen, Wissen und Ideen im europäischen Raum zu fördern und regionale Ungleichheiten zu reduzieren. Ziel muss eine ausgewogene regionale Entwicklung sein, für die ein Masterplan zur Gesundheitswirtschaft von außerordentlichem Nutzen wäre.«

Weitere Informationen: www.scanbalt.org

DIE SCANBALT BIOREGION – DAS NORDEUROPEISCHE NETZWERK FÜR DIE LIFE SCIENCES

ScanBalt ist ein nordeuropäisches Netzwerk von Akteuren der Life-Science- und Biotechnologiebranche. Mecklenburg-Vorpommern ist durch die Mitgliedschaft der Clusterorganisation BioCon Valley vertreten, Schleswig-Holstein und Hamburg werden von Norgenta bei ScanBalt repräsentiert. Die ScanBalt BioRegion wurde 2001 gegründet und besteht insgesamt aus elf Ländern mit etwa 85 Millionen Menschen, mehr als 60 Universitäten, 248 Krankenhäusern und rund 2.500 Life-Science- bzw. Biotechnologie-Unternehmen, darunter auch zahlreiche kleine und mittelständische Unternehmen. Der Sitz der Initiative befindet sich in Kopenhagen (Dänemark).

Weitere Informationen: www.scanbalt.org

SCANBALT FORUM

Im Rahmen der Stärkung von Kooperationen in der ScanBalt BioRegion findet jährlich in einem der ScanBalt-Länder das ScanBalt Forum statt.

Im vergangenen Herbst trafen sich die Teilnehmer in Tallinn, Estland. Knapp 250 Gäste diskutierten Aktivitäten der Life Sciences und Gesundheitswirtschaft mit Relevanz für die Ostsee-Region. Schlüsselthemen waren die alternde Bevölkerung in Europa, gesunde Ernährung, Biomaterialien, Industrielle Biotechnologie sowie grenzüberschreitende Patientenmobilität in der EU. Während des Forums wurde zudem ein sogenannter »Masterplan on Health« entworfen, der an die EU-Kommission gehen und in das kommende Forschungsrahmenprogramm 8 einfließen soll. Das Forum hat so zur Unterstützung des Flaggschiff-Projektes »ScanBalt Health Region« beigetragen.

Darüber hinaus hat BioCon Valley für das norddeutsche Cluster BIODKATALYSE2021 einen eigenständigen Workshop zur Industriellen Biotechnologie gestaltet. An der Ostsee werden rund 70 Prozent des Welt-Enzym-Marktes von Konzernen wie Novozymes A/S aus Bagsvaerd oder auch mittelständischen Unternehmen wie der SternEnzym GmbH & Co. KG aus Ahrensburg und Fermentas aus Vilnius abgedeckt. Die Weiße Biotechnologie wird künftig eine entscheidende Rolle spielen, um den Übergang von einer erdölbasierten zu einer nachhaltigen Bioökonomie auf der Basis nachwachsender Rohstoffe zu realisieren.

Das nächste ScanBalt Forum findet vom 21. bis 24. September 2011 unter dem Titel »10 years of ScanBalt – towards a balanced development in the Baltic Sea region« in Heringsdorf auf Usedom statt. Als Gastgeber für das Jubiläum wurde Mecklenburg-Vorpommern gewählt, da hier auch der Grundstein der ScanBalt Initiative mit dem ersten Forum im Jahr 2001 gelegt worden war. Der Fokus des 10. Forums wird auf der Zusammenarbeit von Akteuren der südlichen Ostsee, einem strukturell schwächeren Gebiet, mit den wirtschaftlich stärkeren Ostsee-Regionen, wie beispielsweise der Öresund-Region, liegen.

Weitere Infos: www.scanbaltforum.eu, www.scanbaltforum2011.eu

Mit intensiver Vernetzung punkten

BioCon Valley nutzt als Partner des Netzwerks ScanBalt gezielt Möglichkeiten zur internationalen Zusammenarbeit, um so die Wettbewerbsfähigkeit von Firmen und Forschungseinrichtungen zu stärken

Sie ist nicht nur schön anzusehen, sondern auch wirtschaftlich von großer Bedeutung: die Ostsee. Hier ein Strandabschnitt bei Binz auf Rügen

BIOCON VALLEY IN INTERNATIONALEN PROJEKTEN

■ Im vergangenen Jahr gingen mehrere internationale ScanBalt-Projekte erfolgreich an den Start, an denen auch norddeutsche Partner beteiligt sind. Ziel der Projekte ist es, die Akteure der Branche im Ostsee-Raum zu vernetzen, den Firmen und Forschungseinrichtungen den Zugang zu internationalen Partnern zu erleichtern und die Kernkompetenzen der norddeutschen Bio-Regionen in den kommenden Förderprogrammen der EU zu platzieren.

BSR-HealthPort

Im Fokus des Projektes »BSR-HealthPort – Baltic Sea Region Health Business Acceleration Support« steht die Unterstützung von insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs). Zu den Schwerpunkten von HealthPort gehört die Verbesserung des Zugangs von KMUs zum Gesundheitsmarkt im Ostsee-Raum. Die Aufgaben im Projekt bestehen darin, Gesundheitsdienstleister und KMUs zusammenzuführen und ihre innovativen Kernkompetenzen zu fördern. Darüber hinaus sollen die Zugänge zu Finanzierung erleichtert und die Unternehmen bei den Verfahren der öffentlichen Auftragsvergabe unterstützt werden. In den kommenden drei Jahren werden neun Projektpartner und 15 assoziierte Partner im Rahmen von HealthPort zusam-

menarbeiten. Die Aufgabe von BioCon Valley wird es sein, ein Positionspapier auf Grundlage der einzelnen im Projekt gewonnenen Ergebnisse auszuarbeiten. Die Handlungsempfehlungen dieser »HealthPort Innovation Agenda« sollen in den Strategieprozess des ScanBalt-Health-Region-Flaggschiffs im Rahmen der Ostsee-Strategie der Europäischen Kommission einfließen.

StarDust

Das große Verbundprojekt »StarDust – The Strategic Project on Transnational Commercial Activities in Research & Innovation, Clusters and in SME-Networks«, das in diesem Frühjahr starten wird, setzt gezielt auf die Förderung von Innovationen in der Ostsee-Region. StarDust basiert dabei auf früheren Projekten und setzt durch die strategische Bündelung von bestehenden Clustern und Forschungsverbänden stark auf den Netzwerkeffekt.

Eco4Life

Bereits seit Juli des vergangenen Jahres läuft das Projekt »Eco4Life – South Baltic Network for Environmental and Life Sciences to Boost Cross Border Cooperation«. Gemeinsam mit Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik werden die regionalen Kompetenzen im Bereich Life

Sciences und Umweltwissenschaft in Polen, Litauen und Mecklenburg-Vorpommern vorangetrieben. Eco4Life zielt darauf ab, die Regionen untereinander zu vernetzen und die internationale Zusammenarbeit zu verstärken. Eco4Life ist auch Träger des ScanBalt Forums 2011.

Submariner

Im Projekt »Submariner – Sustainable Uses of Baltic Marine Resources«, dessen Startschuss im vergangenen September gefallen ist, arbeiten neben BioCon Valley für Mecklenburg-Vorpommern und Norgenta für die Bundesländer Schleswig-Holstein und Hamburg weitere 19 Partner aus allen Anrainerstaaten der Ostsee. Mecklenburg-Vorpommern koordiniert den Bereich Aquakultur mit folgenden Fragestellungen: Lässt sich unter wirtschaftlichen Aspekten eine Fischzucht in der Ostsee etablieren, und wenn ja, wie müssen die Bedingungen dazu aussehen? Welche Systeme werden dabei eine Rolle spielen? Lassen sich geschlossene Kreislaufanlagen in das Konzept integrieren? Wie sieht es mit der Aquakultur bei unseren europäischen Nachbarn aus? Die Klärung dieser wichtigen Fragen ist Voraussetzung für den weiteren Ausbau der Aquakultur.

Weitere Informationen: www.bcv.org

Medizintechnik made for Russia



Bei den bildgebenden Diagnoseverfahren haben Russlands Kliniken Nachholbedarf. Hier liegt etwa die Hälfte des Marktvolumens für ausländische Investoren

■ NORDDEUTSCHE UNTERNEHMEN AUF DEM RUSSISCHEN GESUNDHEITSMARKT

Die russische Regierung hat sich vorgenommen, in den kommenden Jahren die Gesundheitsversorgung im Land deutlich zu verbessern. Der russische Markt mit seinen über 140 Millionen Einwohnern und knapp 7.000 Krankenhäusern bietet für deutsche Hersteller von Medizintechnik ein enormes Potenzial

■ Das russische Gesundheitsministerium schätzt, dass etwa die Hälfte der Krankenhausausrüstungen im Land mehr als zehn Jahre alt sind. Der Großteil der medizinischen Einrichtungen ist in staatlicher Hand und damit abhängig von der Haushaltsslage. Ein staatliches Modernisierungsprogramm soll nun dafür sorgen, dass allein in diesem und im kommenden Jahr mehrere hundert Milliarden Rubel in den Gesundheitssektor fließen. Langfristig

will Russland insbesondere im Pharmabereich und in der Medizintechnik weniger abhängig von Importen sein. Stattdessen will man ausländische Unternehmen vor Ort ansiedeln und gewährt im Gegenzug beispielsweise Steuererleichterungen, Präferenzen bei öffentlichen Ausschreibungen und Erstattung der Einfuhrumsatzsteuer für Produktionsanlagen. Das für die Entwicklung von Medizintechnik und Pharmazeutik zuständige Ministerium für Industrie und Handel unterstützt Investitionsprojekte finanziell. Regionale Schwerpunkte haben sich dabei in und um Moskau, in St. Petersburg und Nowosibirsk herauskristallisiert. In diesen drei Regionen gibt es wichtige Forschungsinstitute, die sich anbieten, Medizintechnik-Cluster zu entwickeln.

Großen Nachholbedarf in Bezug auf Inlandsproduktion hat Russland derzeit insbesondere im Bereich von Diagnosegeräten. Magnetresonanztomografie (MRT) und Kernspintomografie werden derzeit im Land beispielsweise gar nicht hergestellt, tausende Computertomografie (CT) fehlen in den

Kliniken oder vorhandene Geräte sind nicht voll funktionsfähig. Umfangreichen Bedarf gibt es auch auf dem Gebiet der PET-Diagnostik. Dieses bildgebende Diagnoseverfahren kommt bislang erst in sieben Kliniken Russlands zum Einsatz (Moskau, St. Petersburg, Tscheljabinsk). Vor diesem Hintergrund gehen Experten davon aus, dass in etwa die Hälfte des Marktvolumens in Russland auf Diagnoseapparate wie CTs, MRTs, Röntgen- oder Ultraschallgeräte entfällt. Russische Unternehmen haben lediglich bei Röntgenapparaten und digitalen Fluorografen für Routineuntersuchungen eine bedeutende Marktposition. Bei komplizierten computergesteuerten Geräten jedoch fehlt eine Inlandsproduktion.

Ähnliches gilt auch für die Nuklearmedizin: Hier will die Regierung im Hinblick auf Radiopharmazeutika und Geräte zur Diagnostik von Krebserkrankungen westlichen Standard erreichen. Bis zum Jahr 2016 sollen acht föderale, 78 regionale und sieben Onkologie-Zentren auf Bezirksebene mit moderner Technik ausgerüstet

DAS PERFEKTE SCHAUFENSTER

Die Messe Zdravookhraneniye (gesprochen: Strah-Vu-Krei-Nen-Ja) wurde 1974 ins Leben gerufen und hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu Russlands größter und führender Messe für Medizintechnikprodukte entwickelt. Sie spiegelt den wachsenden russischen Bedarf an Hightech-Medizinprodukten und Medikamenten in Russland, aber auch in Nachbarstaaten wie der Ukraine und Weißrussland wider. Die »Zdravo« unterstützt den russischen Markt, große Investitionen zu tätigen sowie qualitativ hochwertige medizinische Produkte und fortschrittliche Technologien im Bereich der medizinischen Behandlung zu erwerben. Damit ist sie die ideale Plattform für norddeutsche Unternehmen, die ihre Produkte auf dem russischen Markt bekannt machen und vermarkten wollen. Aus Norddeutschland sind bereits eine Reihe von Ausstellern auf der Messe vertreten, darunter unter anderem die Unternehmen Söring, Dräger, Olympus und Heinenmann. Auch das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf präsentiert sich aufgrund seines Büros in Moskau auf der »Zdravo«. Die Messe findet jährlich in Moskau statt und wird in diesem Jahr vom 5. bis 9. Dezember ausgerichtet.

Weitere Infos: www.zdravo-expo.ru/en/

werden, um eine flächendeckende Krebsvorsorge zu gewährleisten. So ist in der Hauptstadt der Republik Tatarstan, Kasan, ein regionales Onkologie-Zentrum geplant. Wegen der Weite des Landes sind auch mobile Untersuchungseinrichtungen im Gespräch.

Ein Erfolg versprechendes Feld könnte nach Einschätzungen von Experten auch die Telemedizin sein. Insbesondere aufgrund der Größe des Landes und der damit verbundenen fast unmöglichen flächendeckenden Versorgung mit Fachkräften soll die IT-Infrastruktur verbessert werden. Auch der Ausbau von Privatkliniken schreitet gerade in den russischen Metropolen voran. Neben Klinikketten errichten beispielsweise auch Krankenkassen eigene Krankenhäuser, um einen einheitlichen Standard bieten und gleichzeitig die Ausgaben kontrollieren zu können. Für norddeutsche Unternehmen bieten sich auf dem russischen Markt insgesamt also eine Vielzahl von Möglichkeiten.

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

Der Markt der Möglichkeiten

Life Science Nord im Gespräch mit Mirco Nowak, dem Vertreter der HWF und Pate für Russland bei dem Internetportal »Life Science Grenzenlos«. Er erläutert Chancen und Risiken für den Life-Science-Sektor auf dem russischen Markt

Life Science Nord: Haben kleine und mittelständische Unternehmen (KMUs) in dem undurchsichtigen russischen Markt überhaupt eine Chance?

Mirco Nowak: Über 5.000 deutsche Unternehmen sind bereits mit Vertretungen oder Produktionsstätten in Russland vertreten, darunter auch viele KMUs. Sicher ist ein Markteintritt nicht ohne Hürden zu bewältigen, zu unterschiedlich sind die Mentalitäten im Geschäftsleben. Auch mit der Zertifizierung und dem Import seiner Produkte ist man vor Aufgaben gestellt, bei denen es unbedingt ratsam ist, sich von Beginn an Spezialisten beiseite zu stellen. Andererseits bieten die immer noch recht ungeordneten wirtschaftlichen Strukturen einzigartige Möglichkeiten, Nischen schnell und erfolgreich zu besetzen und Produkte im größeren Stil zu vertreiben. Und aktuell liegt der deutsch-russische Warenverkehr hinter Polen auf Platz zwei unserer umsatzstärksten Handelspartner.

Welche Chancen bieten sich konkret im Life-Science-Sektor?

Russland wird im Rahmen seiner Modernisierung viel Geld in sein Gesundheitswesen investieren. Jede dritte Klinik im Land ist dringend renovierungsbedürftig. Lieferchancen für deutsche Unternehmen ergeben sich weiterhin durch die gewollte Modernisierung bestehender Pharmafabriken. Bis 2014 sollen alle einheimischen Pharmaproduzenten nach GMP-Standards arbeiten. Auch soll der Anteil der in Russland verbrauchten Medikamente von derzeit 80 Prozent aus ausländischer Produktion bis 2020 auf 50 Prozent sinken. Dafür müssen eine Reihe neuer Fabriken aus dem Boden gestampft werden.



Foto: Privat

Mirco Nowak vermarktet den Standort seit 1997 und ist Ansprechpartner für russische Unternehmen, die in der Metropolregion Hamburg aktiv werden wollen

Wo liegen die Perspektivregionen in Russland, und wo sollte ich aktiv werden?

In Moskau ist immer noch ein großer Anteil des russischen Kapitals gebündelt, und beim Vertrieb von Nahrungsmitteln und Consumer Goods stellt die Hauptstadt gemeinsam mit St. Petersburg die meisten zahlungskräftigen und kaufbereiten Konsumenten. Die weiteren neun Millionenstädte Russlands, darunter Nowosibirsk und Ekaterinburg, haben bei der strategischen Marktdurchdringung für deutsche Konzerne eine hohe Priorität. Eine der besonders aufstrebenden Regionen ist das südlich gelegene Krasnodarer Gebiet. Mit der Winterolympiade in Sochi 2014 generiert Krasnodar Investitionen in Milliardenhöhe und hat eine einmalige Chance, sich der Welt mit seinen vielfältigen Potenzialen zu präsentieren.

Und welche Risiken oder Schwierigkeiten gibt es?

Der Vertrieb von Produkten in Russland ohne regionale Distributoren mit den erforderlichen spezifischen Marktkenntnissen gestaltet sich sehr schwer. Insofern empfiehlt sich, neben einer eigenen Niederlassung vor Ort, der strategische Aufbau eines Vertriebsnetzes mit russischen Partnern. Das ist auch besonders wichtig, um die recht strengen Voraussetzungen für die Teilnahme an staatlichen Ausschreibungen zu erfüllen. Russland hängt zudem immer noch das Image hoher Kriminalität im Geschäftsleben an. Leider preist die russische Regierung viel zu wenig die vielen positiven Entwicklungen der letzten Jahre an – auch im Kampf gegen die Korruption. Die Zuverlässigkeit russischer Geschäftsleute ist mit der hiesigen vergleichbar, die Entscheidungsfreudigkeit und Risikobereitschaft oft sehr viel höher.

JUBILÄUM AM CENTRUM FÜR ANGEWANDTE NANOTECHNOLOGIE (CAN)

Fünf Jahre CAN

Seit Ende 2005 bietet die CAN GmbH Auftragsforschung und Dienstleistungen auf dem Gebiet der Nanotechnologie und ist mittlerweile national wie international an mehreren Forschungsprogrammen beteiligt

■ Die Arbeit der Wissenschaftler am Hamburger CAN liegt hauptsächlich in den Bereichen Kosmetik, Pharmazie und Medizin, für die sie maßgeschneiderte Nanopartikelsysteme entwickeln. Vielversprechende Lösungsansätze konnten jüngst auf Grundlage von fluoreszenten und magnetischen Nanopartikeln im Bereich der molekularen Diagnostik entwickelt werden. Die Teilchensysteme sind, gekoppelt an spezifische Moleküle, als Markermaterialien für verschie-

dene medizinische Indikationen einsetzbar. Die CAN GmbH bedient sich bei ihrer Forschung einer exzellenten apparativen Ausstattung und ist mit ihrer Arbeit natürlich nicht auf Norddeutschland begrenzt. Auch in diesem Jahr wird das CAN sich und seine Produkte auf internationalen Messen präsentieren, darunter die Nanotech in Tokio Mitte Februar, das EuroNanoForum in Budapest Ende Mai und die BIO in Washington Ende Juni.

KOOPERATION ZUR ENTWICKLUNG NEUER IMPFSTOFFE

Die Heilung nach dem Stich

Am Bernhard-Nocht-Institut werden in den kommenden zwei Jahren Impfstoffkandidaten der Provecs Medicals Technologieplattform entwickelt und getestet

■ Das Bernhard-Nocht-Institut (BNI) und Provecs Medical werden neue Impfstoffe gegen Tropenkrankheiten erforschen, die durch Insektenstiche übertragen werden. Dazu gehören insbesondere Leishmaniose, Malaria und die durch Trypanosomen hervorgerufene südamerikanische Chagas-Krankheit.

Ziel ist es, therapeutische Impfstoffe zu entwickeln, also solche, die eingesetzt werden, nachdem sich der Patient mit dem Erreger infiziert hat. Bei der Kooperation wird die Expertise

des BNI mit den innovativen Immuntherapien der ebenfalls in Hamburg ansässigen Provecs Medical GmbH kombiniert.

Das Unternehmen zielt darauf ab, seine Produktpipeline im Bereich der Infektionskrankheiten weiter auszubauen. Das BNI wiederum profitiert von der Kooperation durch die Verknüpfung von Grundlagenforschung und Therapieentwicklung.

Weitere Informationen:
www.provecs.com, www.bni-hamburg.de

GEMEINNÜTZIGE INDIVUMED-STIFTUNG GEGRÜNDET

Unterstützung für Krebstherapie nach Maß

INDIVUMED hat eine Stiftung ins Leben gerufen, um neue Ansätze in der individualisierten Medizin zu fördern. Schwerpunkte sind die Diagnostik und Therapie von Krebserkrankungen

■ Die Arbeit der INDIVUMED-Stiftung zielt auf Themenbereiche ab, die den Patientennutzen in den Vordergrund stellen. Dazu gehören unter anderem die Gründung und Förderung von innovativen onkologischen Zentren, die auf individualisierte Therapien spezialisiert sind, die Förderung von Projekten zur Entwicklung neuer Diagnosemethoden und Therapien sowie Aktivitäten zur Verbesserung der notwendigen Rahmenbedingungen, insbesondere bei den Aufsichtsbehörden EMEA und FDA. Die Stiftung soll sowohl Institutionen als auch juristische Personen und Einzelpersonen fördern, deren Arbeit den Stiftungszielen entspricht. Sie wird geleitet von drei international anerkannten Pionieren der individualisierten Krebstherapie: Prof. Dr. Bert

Vogelstein, der das Ludwig Center for Cancer Genetics and Therapeutics an der Johns Hopkins Universität (Baltimore, USA) führt, Prof. Dr. John Marshall, Gründungsdirektor des Otto J. Ruesch Center for the Cure of Gastrointestinal Cancer am Lombardi Comprehensive Cancer Center der Georgetown Universität (Washington DC, USA), sowie Prof. Dr. Hartmut Juhl, Gründer und Geschäftsführer der INDIVUMED GmbH. Darüber hinaus gehören dem Stiftungsrat die Philanthropin Jeanne W. Ruesch, die das Otto J. Ruesch Center for the Cure of Gastrointestinal Cancer an der Georgetown Universität gestiftet hat, und die Hamburger Rechtsanwältin und Gesundheitsrechtsexpertin Dr. Kirsten Soyke an.

Weitere Informationen: www.indivumedstiftung.org



Auf der Stiftungsfeier (von links): Christian Schorbach, H. E. US-Generalkonsulin Dr. Inmi Patterson, Prof. Dr. Hartmut Juhl, Dr. Herlind Gundelach, Senatorin für Wissenschaft und Forschung, Hamburg, Dr. Kirsten Soyke, Prof. Dr. John Marshall

Foto: Hinrich Franck

■ **VOLLDIGITALES BREITBAND-MRT-SYSTEM**

Bequemere Untersuchung und bessere Bilder

Im Rahmen des 14. internationalen MRT-Symposiums in Garmisch-Partenkirchen hat Philips Mitte Januar das weltweit erste volldigitale Breitband-MRT vorgestellt

■ Der Philips Ingenia ist ein zentraler Bestandteil der strategischen Ausrichtung »Imaging 2.0« des Unternehmens. Mit seiner volldigitalen Bildgebung verbessert und beschleunigt der Ingenia die MRT-Bildgebung. Die Magnetresonanztomografie (MRT) arbeitet mit Magnetfeldern und Hochfrequenzsignalen. Mithilfe dieser Technik lassen sich Weichteile sehr differenziert und ohne die schädliche Röntgenstrahlung darstellen. Bei der Arbeit mit analogen Komponenten ist allerdings die MRT-Bildqualität begrenzt. Der volldigitale Ingenia für die Feldstärken 1.5T und 3.0T überwindet nun diese Grenze: Seine »dStream«-Architektur verbessert nicht nur die Bildqualität, sondern vereinfacht auch die Ar-



Verbesserte und beschleunigte MRT-Bildgebung dank Ingenia

beitsabläufe. Das sogenannte Signal-zu-Rausch-Verhältnis erhöht sich im Vergleich zu analogen MRT-Systemen um bis zu 40 Prozent. Damit verkürzen sich die Messzeiten bei höherer Detailgenauigkeit. Durch die Digitalisierung in der Spule wird das Gerät außerdem zukunftssicher, da Spulen mit beliebig vielen Kanälen ohne kostspielige Kanalaufrüstung angeschlossen wer-

den können. Der Patientenkomfort wird durch die 70 Zentimeter weite Öffnung des Magneten garantiert und durch die in der Patientenaufgabe integrierten Spulen verbessert: So können viele Untersuchungen ohne zusätzlich aufgelegte Spulen durchgeführt werden, und die Radiologen erhalten schneller zuverlässige Ergebnisse.

Weitere Informationen: www.philips.de

■ **DATENVERARBEITUNG IN DER BIOINFORMATIK**

Rasend schnelle Rechenleistung

Die SciEngines GmbH aus Kiel entwickelt ihre IT-Architektur weiter, um für Bioinformatikanwendungen einen Rechner anbieten zu können, der hunderte Male schneller als Computer mit herkömmlichen Mikroprozessoren arbeiten soll

■ In der Biotechnologie und Pharmaindustrie werden oftmals riesige Datenmengen verarbeitet und ausgewertet. »Reconfigurable Computing« heißt die Technologie, mit der SciEngines die Rechengänge nun erheblich beschleunigen will. Das Unternehmen entwickelt Feld-programmierbare Gate Arrays (FPGAs), die auf sehr leistungsfähige Algorithmen programmiert werden können. Die Rekonfigurierbarkeit von FPGAs er-

möglicht eine wiederholbare Verwendung des gleichen Hardware-Bausteins. Neben der erheblich höheren Rechengeschwindigkeit bieten FPGA-Systeme also weitere Vorteile: Die Investitionskosten sind um mehr als ein Drittel geringer, und es fallen maximal zehn Prozent der Betriebskosten im Vergleich zu herkömmlichen Systemen an. Aufgrund ihres minimalen Stromverbrauchs arbeiten sie zudem auch noch umweltfreundlich.

Mit der Übertragung der FPGA-Technologie insbesondere auf die modernen Sequenziergeräte, die in erheblichem Umfang in der Pharma- und Biotechnologie zur Analyse von Labordaten eingesetzt werden, erschließt sich SciEngines einen vielversprechenden, dynamisch wachsenden Markt. Das Land Schleswig-Holstein fördert das Vorhaben mit 230.000 Euro.

Weitere Informationen: www.sciengines.com

AUS DEM CLUSTER FÜR DAS CLUSTER

Life Science Grenzenlos

Expandierenden Unternehmen steht jetzt ein Länder-Pate für den Start im Ausland zur Seite

Die Service-Website »Life Science Grenzenlos« unterstützt mit einem Bündel von branchenspezifischen Informationen und Akteuren den Start im Ausland. Das von BAY TO BIO und Norgenta initiierte Portal richtet sich besonders an kleine und mittelständische Unternehmen aus der Life Science Nord Region, die in neue Märkte expandieren wollen. Das Besondere an »Life Science Grenzenlos« sind die sogenannten Länder-Paten. Ausgewiesene Kenner aus dem Life Science Nord Cluster haben eine Patenschaft für ihre Region übernommen und teilen ihre charakteristischen

Life-Science-Erfahrungen und ihren Wissensschatz in Bezug auf die Gesundheitsindustrie des jeweiligen Ziellandes. Nach dem Motto »Aus dem Cluster für das Cluster« können Sie die Paten bei Interesse direkt kontaktieren. Viele Länder der Zentralmärkte Europa, Asien und Nordamerika werden jeweils mit einem Porträt des Paten, ausführlichen Marktinformationen sowie mit einem Veranstaltungsüberblick vorgestellt. Eine »Business Etikette« informiert über die richtigen Umgangsformen auf dem jeweiligen regionalen Parkett. Auch über weitere Institutionen, die deutsche

Unternehmen bei der Erschließung internationaler Märkte unterstützen, bietet das Portal einen zentralen Überblick. Einen Mausklick entfernt finden sich Informationsquellen wie iXPOS, das Außenwirtschaftsportal des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, und ein Verzeichnis der Deutschen Auslandshandelskammern in 80 Ländern. Für die bislang nicht aufgeführten Länder werden noch Paten gesucht.

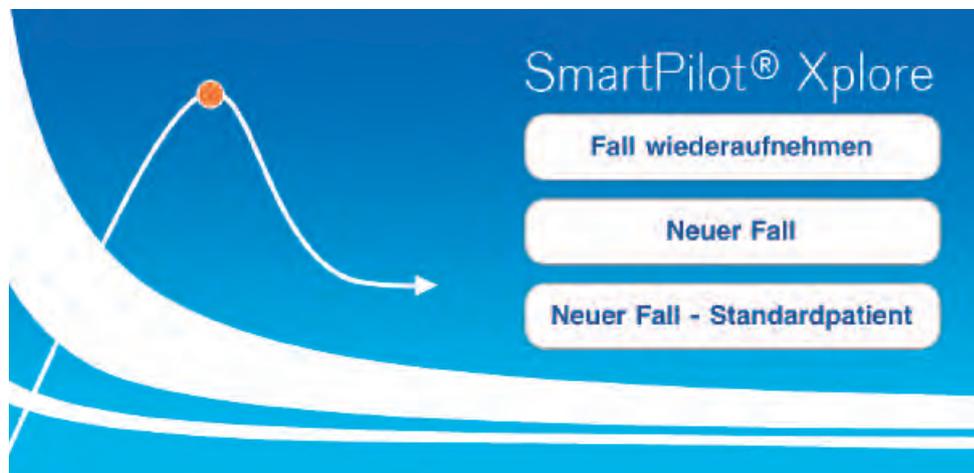
Interessierte Life-Science-Nord-Akteure können sich hier melden:

www.life-science-grenzenlos.de

ANÄSTHESIEFÜHRUNG PER APP

Die Prognose der Narkose

Dräger präsentiert Narkosen-Simulator im App-Format



Keine Zukunftsmusik mehr: via iPhone oder iPod den Narkoseverlauf simulieren und trainieren

Der Medizin- und Sicherheitstechnik-Spezialist Dräger (Drägerwerk AG & Co. KGaA) bringt erstmals einen Simulator für Narkoseverläufe auf den Markt. Via iPhone oder iPod Touch berechnet eine Trainings-App aktuell und in der Vorausschau das Narkoselevel, abhängig von den eingegebenen simulierten Patientendaten und der simulierten intravenösen Narkosemitteldosierung. Das Modul SmartPilot Xplore dient der Information und Weiterbildung von Anästhesisten und Anästhesie-Pflegekräften und kann ohne Anwendung am Patienten eingesetzt werden. Die App berechnet die Effekte von Opioiden und Hypnotika. Zusätzlich bestimmt ein Interaktionsmo-

dell, zu welchem Narkoselevel das Zusammenspiel der gegebenen Mittel führt.

Ein Zeitraffer ermöglicht die Wiedergabe des Narkoseverlaufs in bis zu 64-mal schnellerer Geschwindigkeit. »Unser Ziel ist es, mit moderner Kommunikation zu einem besseren Verständnis der Anästhesieführung beizutragen«, erklärt Oliver Rosenthal, Leiter des strategischen Geschäftsfelds Anästhesie. Für 2011 will Dräger verstärkt in Forschung und Entwicklung investieren. Mit einer Umsatzsteigerung von 14 Prozent konnte das international führende Unternehmen 2010 seine eigenen Erwartungen übertreffen und einen Rekordumsatz von 2,2 Milliarden

Euro einfahren. Ursachen für die stärkere Umsatz- und Ertragsentwicklung waren der unerwartet starke Auftragseingang im vierten Quartal, eine unverändert gute Entwicklung in Amerika und Asien-Pazifik sowie vorteilhafte Währungseffekte.

Für 2011 rechnet das Unternehmen mit einem Umsatzzuwachs zwischen 7,5 und 8,5 Prozent, vorausgesetzt, die gegenwärtige Entwicklung der Wechselkurse und der für Dräger relevanten Märkte hält an. Mittelfristig plant das Unternehmen, stärker zu wachsen als der Markt und eine nachhaltige Marge von mindestens zehn Prozent zu erreichen.

TALENT-INITIATIVE IM NORDEN

Neue Jobbörse von Life Science Nord ist online

Norddeutschland gibt den Startschuss zur Gewinnung von Fachkräften der Life-Science-Industrie

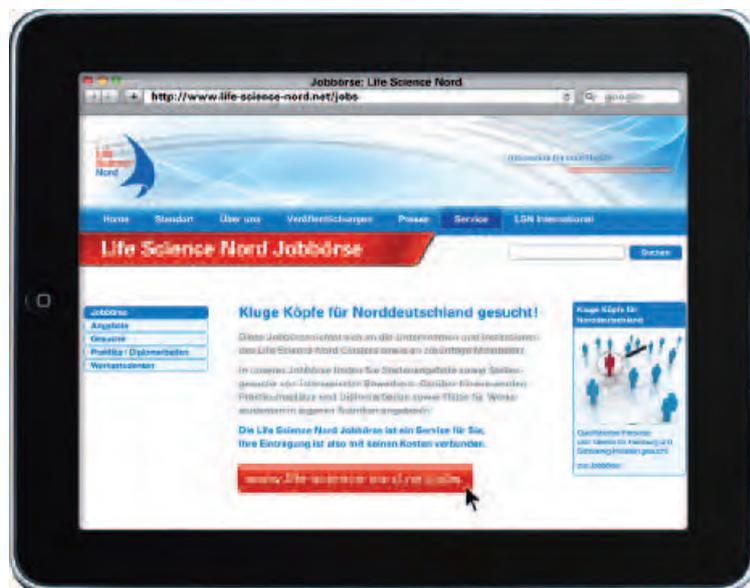


Foto: purpur

■ Im Wettbewerb um Fachkräfte haben Hamburg und Schleswig-Holstein eine länderübergreifende Talent-Initiative gestartet. Ziel ist es, die Aufmerksamkeit junger Talente für die Region zu wecken, das Angebot an Studiengängen und Qualifizierungsmaßnahmen zu erweitern und die Kooperation von Hochschulen und Industrie zu verstärken. Die Wissenschaftsressorts der beiden Nordländer vereinbarten gemeinsam mit Norgenta den Aufbau einer Online-Jobbörse und von Karriereforen für Studenten sowie eine verstärkte Präsenz des Norddeutschen Life Science Clusters auf Recruiting-Messen. Ziel ist es, sich gemein-

sam gegen den drohenden Fachkräftemangel in der Medizintechnik, Biotechnologie und Pharmazie im Norden zu stemmen. Die Life Science Nord Jobbörse ist eine branchenspezifische Jobbörse im Internet und richtet sich im Gegensatz zu anderen internetgestützten Stellenmärkten ausschließlich an die Life-Science-Branche. Das Angebot reicht von offenen Stellen und Praktika in der Industrie bis hin zu Diplomarbeiten, Masterarbeiten und Post-Doktoranden-Stellen in der Akademie und in wissenschaftlichen Einrichtungen in Hamburg und Schleswig-Holstein. Die Projekte der Talent-Initiative dienen gezielt der

Unterstützung der regionalen Branche. Unter anderem ist eine Erweiterung der erfolgreich etablierten Studententagungen in Hamburg und Schleswig-Holstein vorgesehen. Bislang waren diese Veranstaltungen auf wissenschaftliche Präsentationen von Studenten aus den Life-Science-Studiengängen ausgerichtet. Zukünftig werden sie durch eine starke Präsenz von Unternehmen für den direkten Austausch des akademischen Nachwuchses mit der Industrie ergänzt. Die Tagungen finden am 4. Mai in Hamburg und am 25. Oktober in Schleswig-Holstein statt.

Weitere Infos: www.life-science-nord.net/jobs

INNOVATIONSPREIS 2011

Patentgeister, aufgepasst!

BioRegionen preisen zum vierten Mal neue Ideen

■ Der Arbeitskreis der BioRegionen in Deutschland lobt zum vierten Mal Ideen in der biotechnologischen Forschung, die zukunftsweisende Möglichkeiten und Methoden in der praktischen Anwendung bieten, aus. Mit dem Innovationspreis lobt die Jury Inhaber oder Anwärter von Patenten aus universitären und außer-

universitären Forschungseinrichtungen der Life Sciences aus. Ziel des Innovationspreises ist es, der exzellenten und vielfältigen Biotechnologieforschung eine Plattform zu geben und das Innovationspotenzial Deutschlands in den Fokus der Öffentlichkeit zu rücken. Die drei Sieger werden im Rahmen der Biotechnologietage

vom 25. bis 26. Mai 2011 in München ausgezeichnet und erhalten jeweils eine Siegerprämie von 2.000 Euro. Der Innovationspreis 2011 der BioRegionen in Deutschland ist eine Initiative des Arbeitskreises der BioRegionen in Deutschland in Zusammenarbeit mit der Deutschen Messe AG und mit besonderem Sponsoring durch die High-Tech Gründerfonds Management GmbH. Stellvertretend für alle BioRegionen in Deutschland ist BIO.NRW der diesjährige Koordinator des Wettbewerbs.

Interessenten können bis zum 19. März 2011 ihre Erfindungen einreichen.

Weitere Informationen: info@ak-bioregio.org, www.bio.nrw.de/innovationspreis_2011



Nordeuropa ist bioökonomischer Taktgeber

Norddeutsche Forscher und Kollegen aus Skandinavien setzen Trends für die Zukunft der Bioraffinerie

■ Auf der weltweiten Suche nach Bioraffinerie-Konzepten zählen der norddeutsche Forschungsverbund Industrielle Biotechnologie Nord e.V. (IBN e.V.) und Kollegen in Skandinavien zu den Spitzenreitern. Das zeigte Ende 2010 ein vom IBN e.V. in Kooperation mit der TuTech Innovation GmbH organisiertes Symposium zum Thema »Auf dem Weg in eine nachhaltige Bioökonomie – Das Potenzial von integrierten Bioraffinerien«. Auf dem internationalen Seminar diskutierten Experten über ganzheitliche Bioraffineriekonzepte aus Deutschland und innovative Handlungsansätze aus skandinavischen Ländern.

Die Weiße/Industrielle Biotechnologie in Nordeuropa nimmt bei der energetischen wie stofflichen Verwertung von Biomasse bereits eine wegweisende Rolle ein; hier verfügt man über eine gute Ausgangsposition mit führenden Industrieunternehmen und Forschungseinrichtungen, um in diesem Bereich zukünftig eine technologische Vorherrschaft einzunehmen. Ein schwedischer Beweis dafür ist der Holz-Bioraffinerie-Cluster in Örnsköldsvik. Jährlich werden dort eine Million m³ Holz verarbeitet, um Energie und weitere Produkte wie beispielsweise Textilfasern zu produzieren. Die Forscher des vom IBN e.V. initiierten Clusters BIORAFFINERIE2021 arbeiten intensiv daran, neben Bioethanol auch weitere chemische Substanzen unter dem Einsatz von Enzymen und Mikroorganismen zu erzeugen. Die dafür notwendigen Prozesse sparen nicht nur Wasser und Energie, sondern ermöglichen gleichzeitig eine effiziente Nutzung der pflanzlichen Rohmaterialien. Zuletzt präsentierte sich der IBN e.V. auf der Regionalkonferenz der Metropolregion an der Leuphana Universität in Lüneburg und zeigte auf, wie die Weiße Biotechnologie den »Werkzeugkasten der Natur« gezielt einsetzt und Chancen für neue Produkte und umweltschonende Prozesse eröffnet.

Weitere Informationen:

www.ibnord.de, www.bioraffinerie2021.de

FUNKTIONELLE BILDGEBUNG

Am Schalter der Sucht

Für seinen Professorenruf zog es Hirnforscher Thilo van Eimeren von Kanada nach Kiel. Als Leiter der Arbeitsgruppe für funktionelle Bildgebung ist er den Ursprüngen des Suchtverhaltens auf der Spur

Welche Erkenntnisse kann die funktionelle Bildgebung in Bezug auf Impulskontrollstörungen wie zum Beispiel Spielsucht oder Esssucht liefern?

Nicht wenige unserer Patienten mit Parkinson-Erkrankung entwickeln unter medikamentöser Behandlung – insbesondere mit Dopaminagonisten – Impulskontrollstörungen. Bei den Patienten, die empfänglich für diese Nebenwirkung sind, ist das oft wie ein Schalter, der durch die Medikamente umgelegt wird. Während meines Forschungsaufenthalts in Toronto haben wir so einen Schalter im Gehirn gefunden: Es handelt sich um eine Besonderheit im Signalweg des chemischen Botenstoffs Dopamin, die wahrscheinlich genetisch angelegt ist. Darüber hinaus konnten wir zeigen, dass Dopaminagonisten nur bei gefährdeten Patienten die Aktivität von Hirnbereichen reduzieren, die der Impulskontrolle und Handlungshemmung dienen. Bei ungefährdeten Patienten nehmen diese Hirnbereiche sogar an Aktivität zu. Wir denken, hier möglicherweise einen Schlüsselmechanismus bei der Entstehung des Suchtverhaltens identifiziert zu haben.

Sind diese Phänomene auch für Nicht-Parkinson-Patienten von Interesse?

Eindeutig. Die Medikamente, die Impulskontrollstörungen bei Parkinson-Patienten auslösen, werden auch bei anderen Krankheiten verschrieben. Hier sind zwei relativ häufige Erkrankungen zu nennen: das Restless-Legs-Syndrom – Gefühlsstörungen und Bewegungsdrang meist der Beine oder Füße – und die Fibromyalgie – der chronische Faser-Muskel-Schmerz. Es gibt mittlerweile deutliche Hinweise, dass Impulskon-



Foto: Privat

trollstörungen bei diesen Patientengruppen sogar noch häufiger auftreten. Es ist zwar nicht gesagt, dass hier ähnliche Mechanismen zu den Verhaltensstörungen führen, aber doch naheliegend.

Inwiefern sind Ihre Erkenntnisse für die allgemeine Suchtforschung von Nutzen?

Die Suchtforschung ist heute einer neuro-chemischen Erklärung der Suchtentwicklung relativ nahegekommen. Weltweit blicken Suchtforscher nun mit großem Interesse auf die pharmakologisch ausgelöste Suchtentwicklung bei Patienten mit Parkinson, da sie die Möglichkeit erkennen, anhand der hier von uns und anderen aufgedeckten Mechanismen ihre neuro-chemischen Modelle der Suchtentwicklung weiterzuentwickeln.

Was verbirgt sich hinter Ihrer Vision der pharmakogenomischen Bildgebung?

Es geht darum, genetische Grundlagen erwünschter und unerwünschter pharmakologischer Wirkungen mit innovativer funktioneller Bildgebung zu beleuchten. Ein Beispiel ist die Nebenwirkung der Impulskontrollstörung: Es gibt bestimmte Varianten von Genen, die mit einer erhöhten Neigung zu Suchterkrankungen assoziiert sind. Wir untersuchen nun, welche Varianten mit einer erhöhten Neigung zu Impulskontrollstörungen assoziiert sind, und charakterisieren dann, wie Dopaminagonisten die Hirnfunktion genau bei diesen Varianten verändern. Wir haben die große Hoffnung, auf diese Art Erkenntnisse über das Zusammenspiel aus Genetik und pharmakologischer Wirkung zu gewinnen, die schnell zu Vorteilen bei der Behandlung von Patienten führen können.

TERMINE IN NORDDEUTSCHLAND BIS MAI 2011

MÄRZ

2. und 3. März

Indien- und Russlandsprechtage

Die Gelegenheit, sich in kostenlosen, individuellen Terminen über den dortigen Markt zu informieren. www.wtsh.de

Ort: EGNO GmbH in Norderstedt und WTSH GmbH in Kiel

9. März

Patentarbeitskreis

Vortrag und Diskussion: »Die jüngste Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs im Patentinichtigkeitsverfahren«.

www.wtsh.de

Ort: WTSH GmbH in Kiel

16. bis 23. März

BIOCATALYSIS 2011 Spring School

Weiterbildungs- und Trainingskurse für junge Akademiker innerhalb des Clusters. www.biokatalyse2011.de

Ort: Mailand, Italien

20. bis 22. März

Kongress Bildverarbeitung für die Medizin

Veranstaltung der Uni Lübeck mit Unterstützung durch die Fachgesellschaften GMDS, BVMI, IEEE, GI und DGBMT.

Kontakt über bvm2011@imi.uni-luebeck.de

Ort: Lübeck

21. und 22. März

5th German-Arab-Health Forum

Kontakte knüpfen und vertiefen sowie Informationen über die Investitionsbedingungen im Gesundheitswesen der arabischen Länder sammeln. www.ghorfa.de

Ort: Hamburg

22. März, 17.00 bis 19.00 Uhr

IBN-Forum:

Wertprodukte aus Abfallstoffen

Das IBN-Forum mit Professor Stefan Heinrich vom Institut für Feststoffverfahrenstechnik und Partikeltechnologie sowie weiteren Referenten aus der Industrie. www.ibnord.de

Ort: TuTech Innovation, Hamburg-Harburg

23. März, 18.00 bis ca. 20.00 Uhr

BAY TO BIO

Themenabend. Weitere Informationen unter www.baytobio.de

Ort: wird noch bekannt gegeben

29. und 31. März und 1. April

Chinasprechtage

Die Gelegenheit, sich in kostenlosen, individuellen Terminen über den chinesischen Markt zu informieren. www.wtsh.de

Ort: EGNO GmbH in Norderstedt, WTSH GmbH in Kiel und IHK zu Lübeck

31. März

IDEE

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

Ort: WTSH GmbH in Kiel

APRIL

4. bis 6. April

Brasiliensprechtage

Die Gelegenheit, sich in kostenlosen, individuellen Terminen über den brasilianischen Markt zu informieren. www.wtsh.de

Ort: WTSH GmbH in Kiel

13. April, 18.00 bis ca. 20.00 Uhr

BAY TO BIO

Themenabend. Weitere Informationen unter www.baytobio.de

Ort: wird noch bekannt gegeben

19. April

IBN-Forum

Eine Veranstaltung der TuTech Innovation. Weitere Informationen unter www.ibnord.de

Ort: TuTech Innovation, Hamburg-Harburg

28. April

IDEE

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

Ort: WTSH GmbH in Kiel

MAI

4. Mai, 9.45 bis ca. 20.00 Uhr

8. Hamburger Studententagung zur Medizin- und Biotechnologie

Die Veranstaltung gibt Einblicke in die Forschung und Möglichkeit zur Vernetzung des wissenschaftlichen Nachwuchses mit der Wirtschaft.

Ort: HAW Hamburg

17. Mai

IBN-Forum

Eine Veranstaltung der TuTech Innovation. Weitere Informationen unter www.ibnord.de

Ort: TuTech Innovation, Hamburg-Harburg

18. Mai, 18.00 bis ca. 20.00 Uhr

BAY TO BIO

Themenabend. Weitere Informationen unter www.baytobio.de

Ort: wird noch bekannt gegeben

24. bis 27. Mai, 12.00 bis 21.00 Uhr

Hospitalar

Internationale Messe für Krankenhausausstattung und -bedarf. Weitere Informationen in Kürze auf: www.wtsh.de/messen

Ort: Sao Paulo, Brasilien

25. und 26. Mai

Deutsche Biotechnologietage

Veranstaltung des Arbeitskreises der Bioregionen in der BIO Deutschland e.V. www.biotechnologietage-2011.de

Ort: München

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: Stefanie Herrmann, Design/Freshavsky, Composing: Lesprenger



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

Dr. Heinrich Cuyppers, BioCon Valley GmbH

REALISATION

nicole.suchier_science.communication.hamburg,
www.nicolesuchier.de

PROJEKTMANAGEMENT: Nicole Suchier

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

LEKTORAT: Volker Hummel

ARTDIREKTION: Lesprenger Hamburg

FOTOGRAFIN: Stefanie Herrmann

DRUCK: Von Stern'sche Druckerei, Lüneburg

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

Auf dem Weg zum Gesundheitsland Nr. 1 Gehen Sie mit!

Schleswig-Holstein vereint alle Vorteile für eine erfolgreiche Gesundheitswirtschaft. Ideale geographische Bedingungen treffen auf visionäre Ideen, hochqualifizierte Spezialisten und eine effiziente Vernetzung von Kompetenzen. Werden auch Sie Teil dieses Netzwerkes und überzeugen Sie sich vom Potenzial des nördlichsten Bundeslandes.



Unabhängig davon, ob Sie Ihr Unternehmen nach Schleswig-Holstein verlagern, hier gründen oder eine neue Niederlassung aufbauen wollen – wir bieten Ihnen die passende Unterstützung:

- bei der Suche nach geeigneten Industrie- und Gewerbeimmobilien
- bei der Einwerbung von Fördermitteln
- bei der Entwicklung neuer innovativer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen
- bei Kooperationsvermittlungen und im Rahmen der Kompetenznetzwerke
- bei der Erschließung in- und ausländischer Märkte

Für weitere Informationen sprechen Sie uns einfach an oder bestellen Sie unsere kostenlose Broschüre „Gesundheitswirtschaft Schleswig-Holstein“ per Mail an gesundheit@wtsh.de.

**WTSH – Wirtschaftsförderung und
Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH**
Lorentzendam 24 | 24103 Kiel
www.wtsh.de

Team Gesundheitswirtschaft
Tel.: +49 (0) 431 – 66 66 6 – 871
gesundheit@wtsh.de

**Jetzt
Broschüre
anfordern**