



# Newsletter

---

Juni 2017



**GesundheitsCampus**  
BOCHUM

# Gesundheitsstandort Bochum punktet in Südkorea mit Innovationen

## Inhalt

Bochum punktet in Südkorea mit Innovationen	2
Zwölf Jahre Proteinforschung	4
Möglichst bald neue Studiengänge entwickeln	5
VISUS festigt Fundament für eine erfolgreiche Zukunft	6
Neuer SFB an der RUB	7
Grönemeyer Institut setzt auf RadCentre Analytics	8
Projekt für mehr Autonomie in der Physiotherapiesteuerung	8
phenox beim WLNC Kongress	9
Gründungsdekan der hsg für Pflegewissenschaft	10
Antibiotikaproduktion gezielt steigern	10
2. NIKI Symposium	11
Train2Hear	12
Neue Therapiechancen durch robotergestützte Medizin	13
DZIF setzt auf mit CentraXX	14
Neue Angriffsziele bei Darmkrebs entdeckt	14
Termine	15

Bochum ist der Standort für Gesundheitswirtschaft in Nordrhein-Westfalen und im Ruhrgebiet. Das wissen jetzt auch Entscheider und Unternehmenslenker in Südkorea. Auf einer viertägigen Business-Tour in dem asiatischen Land konnte Bochum als Standort einer wachsenden Gesundheitswirtschaft punkten. Ziel der Reise war es, den Gesundheitscampus in Bochum sowie Bochumer Branchenvertreter vorzustellen und die Koreaner für Partnerschaften mit Bochumer Firmen und für ein Engagement in der Metropole Ruhr zu gewinnen.

Mit dabei waren die Bochumer Unternehmen **AirMedPlus**, **Stapleline**, **Physec** sowie das in Gründung befindliche 3D-Bioprinting-Unternehmen **Nydlus One** der Ruhr-Universität Bochum. Die Teilnehmer hatten während der Wirtschaftsreise auch die Gelegenheit, sich im Rahmen der Kampagne „**Germany at its best: Nordrhein-Westfalen**“ zum Thema „Gesundheitswirtschaft/Medizintechnik am Standort Bochum“ einem koreanischen Fachpublikum von rund 200 Teilnehmern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu präsentieren.

Zudem konnten sie direkte Anknüpfungspunkte für bilaterale Kooperationen für die koreanische Wirtschaft aufzeigen. Des Weiteren wurden in der von der NRW.INVEST GmbH organisierten Veranstaltung südkoreanische Unternehmen über den Wirtschaftsstandort NRW und über die Metropole Ruhr mit dem Hotspot der Gesundheitswirtschaft in Bochum informiert. Zudem gab es intensive bilaterale Gespräche zwischen der Bochumer Delegation und südkoreanischen Medizin- und Biotechnologieunternehmen im Technologiepark Chungbuk, einer der renommiertesten Einrichtungen der Gesundheitswirtschaft in Südkorea.

**„Der Gesundheitscampus in Bochum ist mit seinem Konzept der Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft auf eine große Resonanz gestoßen. Die Reise hat es uns ermöglicht, potenzielle südkoreanische Partner für die Gesundheitswirtschaft kennenzulernen und den Standort Bochum international bekannter zu machen“** sagt Johannes Peuling, Leiter der Agentur GesundheitsCampus Bochum.

Doch warum eigentlich Südkorea? Die südkoreanische Regierung setzt bei ihrer Innovationsstrategie ebenfalls auf die Gesundheitswirtschaft. Im Vergleich zu Deutschland erstreckt sich der demografische und technologische Wandel bereits über einen längeren Zeitraum, wodurch hier zunehmend Lösungen aus der Life-Science-Industrie in Südkorea entstanden und dieser Wirtschaftszweig kontinuierlich stark wächst. Zudem werden mittelständische südkoreanische Unternehmen gezielt bei den Themen Innovati-



v.l.n.r.: Frau Kim (NRW.INVEST), Herr Peuling (Agentur GesundheitsCampus Bochum), Herr Auer (Botschafter der Bundesrep. Deutschland in Südkorea), Frau Becker (NRW.INVEST), Frau Heller-Keusen (NRW.INVEST), Herr Wichert (wmr), Herr Chung (Korea Institute for Advancement of Technology).

onen und Internationalisierung gefördert. Das Land hat in den vergangenen Jahrzehnten einen rasanten Aufstieg von der Agrarnation zur Technologienation hingelegt.

Dass der Markt in der Metropole Ruhr auf Grund ihrer Bevölkerungsdichte und konzentrierten Hochschullandschaft auch für koreanische Unternehmen von hohem Interesse ist, zeigt das Beispiel META Biomed. Der mittelständische Hersteller von chirurgischen Garnen, Knochenersatzmaterialien sowie Instrumenten für die Zahnmedizin hat im letzten Jahr sein europäisches Vertriebsbüro in Mülheim an der Ruhr eröffnet. In Osong lud Geschäftsführer Seok-Song Oh die Bochumer Delegation zu einer Betriebsbesichtigung ein.

Die Business Tour im März wurde auf Initiative der Bochum Wirtschaftsentwicklung von der Wirtschaftsförderung metropolerruhr (wmr) in Zusammenarbeit mit der NRW INVEST GmbH, der AHK in Seoul, der südkoreanischen Wirtschaftsförderung KOTRA sowie dem Technopark in Chungbuk (Südkorea) organisiert.

### Zahlen Daten Fakten

Die Gesundheitswirtschaft in Südkorea hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einem sehr vielversprechenden Markt durch den steigenden Wohlstand und die Herausforderungen des demographischen

Wandels entwickelt. Der koreanische Markt für Medizintechnik ist innerhalb eines Jahres (2013-2014) um 7,4% gewachsen. Das gesamte Marktvolumen belief sich 2014 auf 3,6 Mrd. Euro und wird bis 2019 auf 6,25 Mrd. Euro anwachsen.

Deutschland war 2014 mit einem Importanteil von 17% zweitwichtigster Handelspartner in der Medizintechnik nach den USA (44%). Der Sektor wird auch in den kommenden Jahren gute Absatzchancen für Produkte „made in Germany“ bieten: Grundlage sind eine rasch alternde und kaufkräftige Bevölkerung, steigende Anforderungen an die medizinische Versorgung und ein intensiver Wettbewerb der privaten Krankenhäuser um zahlungskräftige Patienten.

Der Leitmarkt Gesundheit ist in der Metropole Ruhr im Jahr 2016 auf 321.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte angewachsen (+3,4%). Damit hat er die Rolle als beschäftigungspolitisch bedeutsamster Leitmarkt in der Region übernommen. Mit einem Anteil von rund 19,2% an der Gesamtbeschäftigung liegt die Gesundheitswirtschaft mittlerweile vor dem Industriellen Kern (19,1%). So konnten beispielsweise rund 400 Beschäftigungsverhältnisse im Bereich der Medizintechnik aufgebaut werden (+11,3%). Die Unternehmensumsätze sind um rund 4,3% gewachsen.

# Zwölf Jahre Proteinforschung

## Was der SFB 642 erreicht hat

Nach zwölf Jahren Proteinforschung fassen die verantwortlichen Wissenschaftler ihre Hauptergebnisse zusammen. Damit füllen sie zwei Ausgaben einer Fachzeitschrift.

26,6 Millionen Euro Fördermittel, 639 wissenschaftliche Veröffentlichungen, 119 Promotionen – diese Zahlen stehen am Ende des Sonderforschungsbereichs (SFB) 642, der an der Ruhr-Universität Bochum beheimatet war. Die wissenschaftlichen Ergebnisse aus zwölf Jahren gemeinsamer Proteinforschung mit Kollegen aus Dortmund veröffentlichten die Forscherinnen und Forscher um Sprecher Prof. Dr. Klaus Gerwert in zwei Ausgaben der Zeitschrift „Biological Chemistry“. Die Druckfassung erschien am 1. Mai 2017.

Den **SFB „GTP- und ATP-abhängige Membranprozesse“** förderte die Deutsche Forschungsgemeinschaft über die Maximaldauer von 2004 bis 2016. Die Wissenschaftler untersuchten Signalwege und Transportprozesse an biologischen Membranen, die von den Energiespeichermolekülen ATP und GTP abhängig sind. Dabei rankten sich viele Projekte um Schalterproteine der Ras-Familie und ihre Interaktionspartner, welche zahlreiche zelluläre Signalwege beeinflussen und deren Fehlfunktionen Krankheiten wie Krebs verursachen können.

Unter anderem klärten die SFB-Forscher die Struktur von 427 Proteinen auf und bestimmten molekulare Reaktionsmechanismen auf verschiedenen Ebenen, sowohl unter kontrollierten Bedingungen und mit höchstmöglicher räumlicher und zeitlicher Auflösung im Reagenzglas als auch in lebenden Zellen.

**„Die Vielfalt der Methoden im SFB 642 hat uns erlaubt, nicht nur einzelne Schnappschüsse der Proteinreaktionen und -interaktionen aufzunehmen, sondern sozusagen Filme der Funktionsweise einzelner Proteine und ihrer Wechselwirkungen mit anderen Molekülen zu generieren – und das mit atomarer Auflösung“**, erklärt Gerwert, Leiter des Bochumer Lehrstuhls für Biophysik. **„Besonders stolz macht mich allerdings, dass sich zwei Nachwuchswissenschaftlerinnen und vier Nachwuchs-**

**wissenschaftler so weit im SFB entwickeln konnten, dass sie auf externe Professuren berufen wurden.“**

Trotz des Endes des Sonderforschungsbereichs bleibt die Proteinforschung fest in Bochum verankert. Aus dem SFB ging 2010 die **„Protein Research Unit Ruhr within Europe“ (PURE)** hervor, deren

Sprecher ebenfalls Klaus Gerwert ist. Das Konsortium hat zum Ziel, die im SFB 642 entwickelten Methoden aus der Proteinforschung in die klinische Praxis zu übertragen. 2014 setzte sich das PURE-Team beim Wettbewerb des Wissenschaftsrats um Forschungsbauten durch. Das **Zentrum für molekulare Proteindiagnostik, kurz Prodi**, entsteht derzeit auf dem Gesundheitscampus NRW. Es wird Platz für 153 grundlagenorientierte und klinische Forscher bieten. Gemeinsam suchen sie nach Wegen, Krebs und neurodegenerative Erkrankungen früher zu diagnostizieren, um schon im Anfangsstadium präziser und somit erfolgreicher therapieren zu können.

**„Wir sind der Deutschen Forschungsgemeinschaft und ihren Gutachtern sehr dankbar für die Unterstützung in den vergangenen zwölf Jahren“**, sagt Klaus Gerwert. **„Der Sonderforschungsbereich 642 ist ein Beispiel dafür, wie das SFB-Programm exzellente Wissenschaft an den Universitäten fördern und dort dauerhafte Strukturveränderungen bewirken kann, um die Einrichtungen international sichtbarer und wettbewerbsfähiger zu machen.“**

Im SFB 642 kooperierte die Ruhr-Universität Bochum mit der Technischen Universität Dortmund und dem Max-Planck-Institut für Molekulare Physiologie in Dortmund. Er war somit einer der ersten drittmittelfinanzierten Forschungsverbände innerhalb der später entstandenen Universitätsallianz (UA) Ruhr.



Ihn interessiert die Proteinforschung vom einzelnen Molekül bis hin zur klinischen Praxis: Klaus Gerwert, Sprecher des ausgelaufenen Sonderforschungsbereichs 642 © RUB, Kramer

# Möglichst bald neue Studiengänge entwickeln

## Professoren Sascha Sommer und Thomas Hering leiten Department

Im Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften der Hochschule für Gesundheit (hsg) wurden Anfang April 2017 Prof. Dr. Sascha Sommer als neuer Dekan und Prof. Dr. Thomas Hering als neuer Prodekan gewählt. Die Amtszeit, die sofort begann, beträgt vier Jahre.

Damit löst Prof. Sommer den Gründungsdekan des Departments für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Prof. Dr. Christian Grüneberg, Leiter des Studienbereichs Physiotherapie, nach fünf Jahren im Amt ab. Sascha Sommer, Professor für Kognitive Neuropsychologie im Studienbereich Logopädie, bekleidete seit Anfang November 2014 das Amt des Prodekans im Department. Neuer Prodekan wurde Thomas Hering, Professor für quantitative Methoden an der hsg.

**„Ganz weit oben auf der Agenda steht für uns das Ziel, weitere innovative Studiengänge einzurichten, die hohe Relevanz für die gesundheitliche Versorgung haben und dabei gleichzeitig attraktiv für die Studierenden sind. Außerdem wird die Evaluation der von der Verlängerung der Modellphase betroffenen Studiengänge eine zentrale Aufgabe sein“**, betonen Sascha Sommer und Thomas Hering.

Das neue Führungsduo benannte als weitere „zentrale strategische Schwerpunkte“ ihrer Arbeit die Außendarstellung des Departments „mit seinen vielfältigen Aktivitäten“ sowie die „hochschulinterne Positionierung“ des Departments.

hsg-Präsidentin Prof. Dr. Anne Friedrichs gratulierte dem neuen Dekan und dem neuen Prodekan und wünschte viel Glück, Ausdauer und Erfolg bei der Weiterentwicklung des Departments. Im Namen des Präsidiums dankte Anne Friedrichs dem Gründungsdekan Christian Grüneberg für sein unermüdliches, engagiertes Wirken als Dekan in **„dieser sehr spannenden, aber auch aufreibenden Phase der Neugründung der Hochschule sowie des Aufbaus der Strukturen der Hochschule, Studiengänge und Departments“**.

Auch Sascha Sommer und Thomas Hering bedankten sich ausdrücklich bei ihrem Amtsvorgänger und betonten, dass sie sich auf die vielfältigen neuen Aufgaben im Zuge der Weiterentwicklung des Departments freuten.



Prof. Dr. Sascha Sommer ist seit Anfang April 2017 neuer Dekan des Departments für Angewandte Gesundheitswissenschaften der Hochschule für Gesundheit (hsg). Foto: hsg/ Volker Wiciok



Prof. Dr. Thomas Hering ist neuer Prodekan des Departments für Angewandte Gesundheitswissenschaften der hsg. Foto: hsg/ Volker Wiciok



# VISUS festigt Fundament für eine erfolgreiche Zukunft

## Neuer Firmensitz und Umfirmierung 2017



Gesundheitscampus-Süd 15-17, 44081 Bochum – so lautet ab sofort die neue Adresse für innovative Ideen und Produkte im medizinischen Datenmanagement. Rund ein Jahr nach der Grundsteinlegung war die Farbe in den Räumen des neuen VISUS Firmensitzes auf dem Bochumer Gesundheitscampus Mitte Februar getrocknet und der große Umzug konnte beginnen. Mittlerweile surren die Server am neuen Standort und die Büros haben sich mit Leben gefüllt. Die neue Adresse ist jedoch nicht die einzige Änderung im VISUS Briefkopf.

**„Den Umzug mit den damit verbundenen formalen Änderungen haben wir genutzt, um die lang gehegten Überlegungen einer Umfirmierung zwecks Profilschärfung umzusetzen. Eine solche Umfirmierung wurde nötig, weil sich die VISUS Aktivitäten mittlerweile auch auf Geschäftsfelder außerhalb der Medizin beziehen und wir um klare Abgrenzungen und Termini bemüht waren. Ab dem 22. Februar firmiert die Gesundheitssparte also unter dem Namen VISUS Health IT GmbH. Alle Projekte außerhalb der medizinischen IT, allen voran die in der Zerströrungsfreien Werkstoffprüfung (ZfP), laufen demnächst unter dem Dach der VISUS Industry IT“,** erklärt Jörg Holstein, VISUS Gründer und Geschäftsführer.

Trotz aller Neuerungen: Für die Kunden ändert sich nichts. Und auch die VISUS Mitarbeiter müssen ihren Arbeitsalltag nur minimal neu strukturieren. Denn das neue Firmengebäude befindet sich nur einen

Kilometer Luftlinie vom alten Standort entfernt und immer noch in unmittelbarer Nähe zur Ruhr-Universität Bochum. Die Umzugsstrapazen werden mit mehr Platz und einem innovativen Raumkonzept mit modernen Arbeitsplätzen und optimaler IT-Infrastruktur belohnt.

Im Zentrum des Gesundheits-Think-Tanks Rund 7,5 Millionen Euro investierte VISUS in das komplett neue Gebäude, das bis zu 200 Mitarbeitern Platz bietet und damit noch Raum für die weitere Entwicklung des Unternehmens lässt. Und die ist für die kommende Jahre fest eingeplant, so Jörg Holstein: **„Eine Adresse auf dem Gesundheitscampus schafft optimale Bedingungen für eine praxisorientierte Forschung und Entwicklung. Hier treffen etablierte Mittelständler und junge Start-ups auf einzigartige Weise zusammen und profitieren wechselseitig vom jeweils vorhandenen Know-how. Auf dieses spannende Zusammentreffen freuen wir uns und auch darauf, unsere Kunden weiterhin mit marktrelevanten Innovationen zu versorgen.“**

Der Bochumer Gesundheitscampus ist ein 55.000 m<sup>2</sup> großes Areal im Herzen des Ruhrgebiets und ein Vorzeigeprojekt in Sachen Vernetzung von öffentlichen Einrichtungen der Gesundheitsadministration, der Gesundheitsforschung und -lehre sowie innovativem Unternehmertum. Insbesondere aufgrund der Hochschule für Gesundheit hat sich der Gesundheitscampus bundesweit einen Namen gemacht und ist bei Nachwuchstalenten beliebt.

# Neuer Sonderforschungsbereich an der Ruhr-Universität Bochum

## Themenschwerpunkt Extinktionslernen

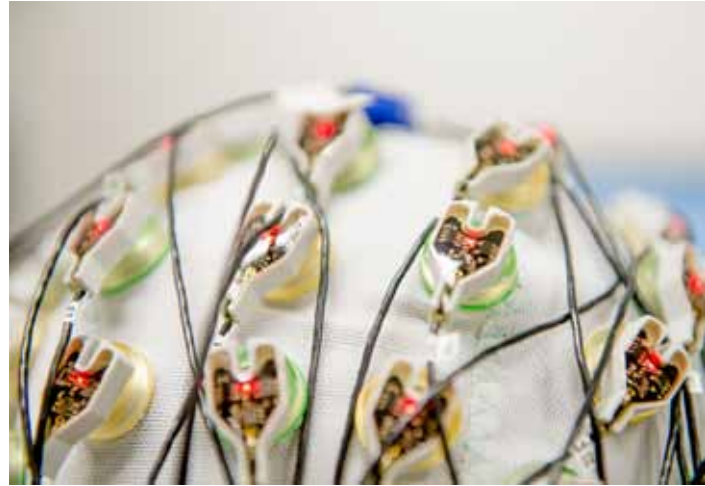
Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet einen neuen Sonderforschungsbereich (SFB) an der Ruhr-Universität Bochum ein. Das interdisziplinäre Team des SFB 1280 erforscht die Mechanismen des Extinktionslernens. Sprecher des Forschungsverbundes ist Prof. Dr. Dr. h. c. Onur Güntürkün von der Fakultät für Psychologie. Die DFG fördert den Sonderforschungsbereich von Juli 2017 an für zunächst vier Jahre.

Partner der Ruhr-Universität Bochum in dem SFB sind die Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen, das Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der Technischen Universität Dortmund sowie die Philipps-Universität Marburg. Die Universitäten Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen kooperieren seit zehn Jahren in der Universitätsallianz Ruhr. Das Bochumer Universitätsklinikum Bergmannsheil mit seiner exzellenten Infrastruktur in der Bildgebung ist ebenfalls essenziell für die erfolgreiche Forschung im neuen SFB.

„Ich beglückwünsche Onur Güntürkün zu diesem großartigen Erfolg, der dem außerordentlichen Engagement der beteiligten Forscherinnen und Forscher zu verdanken ist“, sagt der Bochumer Rektor Prof. Dr. Axel Schölmerich. „Besonders freue ich mich, dass dieser Sonderforschungsbereich die Kooperation in der Universitätsallianz Ruhr weiter stärkt.“

Menschen und Tiere können sich nicht nur neue Informationen aneignen, sondern auch lernen, dass früher erworbenes Wissen nicht mehr relevant ist. „Der Prozess des Erstlernens ist sehr gut untersucht“, so Onur Güntürkün. „Aber die Mechanismen des Extinktionslernens sind bislang nur lückenhaft verstanden.“

Die Extinktion beinhaltet nicht nur das Vergessen alter Informationen. Sie umfasst auch einen neuen Lernprozess, der das zuvor Gelernte überlagert. „Die vermeintlich nicht mehr vorhandene Gedächtnisspur kann unter bestimmten Bedingungen wieder auftauchen und dann Teil von psychologischen Problemen sein, etwa bei Angststörungen“, erklärt Güntürkün.



Wie vergisst das Gehirn oder wie überschreibt es früher gelernte Gedächtnisinhalte? Unter anderem mit diesen Fragen beschäftigt sich der neue Sonderforschungsbereich.  
© RUB, Marquard

Im neuen Sonderforschungsbereich untersuchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die neuronalen Mechanismen des Extinktionslernens und seine klinische Bewandnis. Sie beleuchten das Thema auch aus der Perspektive der Entwicklungsbiologie und der Verhaltensforschung, bei Menschen und verschiedenen anderen Spezies, und sogar bei Robotern.

Die Forscher im SFB 1280 nutzen ähnliche Testprozeduren, um den Transfer von Wissen und Daten zwischen den 17 wissenschaftlichen Teilprojekten zu optimieren. Zusätzlich sind in dem Sonderforschungsbereich erstmals zwei Fokusgruppen vorgesehen, die Daten aus verschiedenen Teilprojekten integrieren und übergeordnet analysieren. Eine der Gruppen beschäftigt sich mit der Dynamik des Extinktionslernens, die andere mit Erkenntnissen aus bildgebenden Studien.

# Grönemeyer Institut setzt zur Unternehmenssteuerung auf RadCentre Analytics

Im Grönemeyer Institut für MikroTherapie in Bochum steuert seit Dezember 2015 das Radiologie-Informationssystem RadCentre von i-SOLUTIONS Health auf Seiten der Datenverarbeitung alle diagnostischen Abläufe. Neben dem diagnostischen Workflow bildet die RIS-Lösung alle Prozesse von der Terminplanung über die Therapie und Abrechnung bis hin zur Unternehmenssteuerung ab. Für Letztere bereitet RadCentre Analytics die im RIS gespeicherten Datenmengen logisch auf und schafft die Voraussetzung für eine strategische und operative Steuerung.

Mit 120 Mitarbeitern in Bochum betreut das Grönemeyer Institut jährlich Tausende ambulante Patienten. Umso wichtiger ist eine optimale Aussteuerung der Budgets, Untersuchungstermine und Ressourcen, denen das Auswertungstool RadCentre Analytics verlässlich Rechnung trägt. Nach der RIS-Einführung 2015 wurden für die Feinjustierung des Auswertungstools zunächst erfolgreiche Plausibilitätsprüfungen für die Auswertungen und individuellen Kennzahlen durchgeführt. Die Anwender waren bereits nach einer eintägigen Grundschulung in der Lage, produktiv mit dem Auswertungstool zu arbeiten. Heute nutzen fünf Mitarbeiter aus Geschäftsführung und Controlling RadCentre Analytics für das Monitoring der verschiedensten Institutsleistungen.

**„Die Zusammenarbeit mit i-SOLUTIONS Health während der Einführung war sehr positiv. Wir**



Tobias Pinzler, Controlling-Mitarbeiter im Gespräch.

**profitierten von schnellen Reaktionszeiten der uns betreuenden Mitarbeiter, einem kooperativen Umgang auf Augenhöhe bei individuellen Rückfragen und einem ausgezeichneten Verständnis für unsere Besonderheiten und Wünsche“**, betont Jürgen Hausdorf, Leiter Controlling und Betriebsführung beim Grönemeyer Institut.

Künftig soll die Lösung durch konsequenten Ausbau zur Arbeitsplatz-Optimierung beitragen. So soll in einem nächsten Schritt die Terminplanungslösung an RadCentre Analytics angebunden werden, um eine bessere Auslastung einzelner Modalitäten und eine Vorlaufplanung für die Auslastung der Geräte zu schaffen. Ebenso sollen alle Behandlungspfade im System abgebildet werden und die heute noch wenigen, einzelnen manuellen Schritte in Excel entfallen.

## Modellprojekt für mehr Autonomie in der Physiotherapiesteuerung

### BIG und IFK für herausragende Innovation nominiert

Das gemeinsame Modellvorhaben von BIG direkt gesund und vom Bundesverband selbstständiger Physiotherapeuten (IFK) für mehr Autonomie in der Leistungserbringung von Physiotherapeuten hat die Jury des dfg Award 2017 überzeugt. Für „Herausragende Innovation in der Versorgung der Patienten“ sind die BIG und der IFK für den renommierten Branchenpreis des Gesundheitswesens nominiert worden. Die dfg Awards werden in insgesamt fünf Kategorien am 8. Juni 2017 in Hamburg überreicht.

Mit dem bundesweit ersten Modellvorhaben überprüfen die Direktkrankenkasse BIG und der IFK, ob mehr Autonomie für Physiotherapeuten die Effektivität und Effizienz der Behandlung von Patienten steigern kann. 40 Modell-Praxen in Westfalen-Lippe und Berlin können nach der Indikationsstellung des Arztes die Auswahl der therapeutischen Maßnahmen, die Dauer der Behandlung und die Frequenz der Behandlungseinheiten auf Grundlage des Heilmittelkatalogs für die Teilnehmer der Modellgruppe selbst



bestimmen. „Die Nominierung für den dfg Award ist ein weiteres Zeichen dafür, dass die Relevanz des Modellvorhabens für die Weiterentwicklung innovativer Versorgungsmodelle erkannt wurde“, freut sich Ute Repschläger, Vorstandsvorsitzende des IFK.

### Autonomie-Bestrebungen vorantreiben

Für die Kategorie „Herausragende Innovation in der Versorgung der Patienten“ sind Akteure im Gesundheitswesen nominiert worden, die sich für wegweisende medizinisch-technische Innovationen oder für die Verbesserung der Versorgung der Patienten engagieren. Das Modellvorhaben von BIG und IFK hat sich zum Ziel gesetzt, die Autonomie-Bestrebungen für einen direkten Zugang zum Physiotherapeuten maßgeblich voranzutreiben. „Bereits vor knapp sechs Jahren hat sich die BIG zu dem Modellvorhaben entschlossen, um den Versicherten eine qualitativ hochwertige, flexible Versorgung zu gewährleisten und gleichzeitig das Gesundheits-

system und damit auch die Versicherten von Kosten zu entlasten. Ob das tatsächlich gelingt, wird die endgültige Auswertung der Studie belegen. Auch die Politik unternimmt mit dem Heil- und Hilfsmittelversorgungsgesetz die ersten Weichenstellungen, um therapeutisch tätige Berufsgruppen stärker und direkter in die Versorgung von Patienten einzubinden“, sagt Peter Kaetsch, Vorstandsvorsitzender der BIG.

### Ergebnisse im ersten Quartal 2018

BIG-Projektleiterin Dr. Andrea Mischker erwartet im ersten Quartal 2018 die wissenschaftlichen Ergebnisse des Modellvorhabens. Ohne diesen Ergebnissen vorgreifen zu wollen, sagt sie: „Wir nehmen eine Steigerung der Effektivität (Wirksamkeit) wahr. Aussagen zur Effizienz und Kostenentwicklungen lassen sich erst treffen, wenn das Vorhaben abgeschlossen sein wird.“

## phenox beim WLNC Kongress

### World Live Neurovascular Conference in Los Angeles

Auch in diesem Jahr war phenox Sponsor der WLNC – World Live Neurovascular Conference, einer der wichtigsten Konferenzen zur Schlaganfalltherapie. Der inzwischen fünfte Kongress, der dieses Jahr in Los Angeles, USA stattfand, richtete sich an Neuroradiologen, Neurochirurgen und Neurologen weltweit. Ein Hauptthema waren dabei neue Behandlungsmethoden für neurovaskuläre Schlaganfälle – ein Feld auf dem die phenox international zu den führenden Unternehmen der Branche zählt. Jedes Jahr gastiert der WLNC Kongress in unterschiedlichen Städten und unterstreicht damit die internationale Ausrichtung und Zusammenarbeit innerhalb der Branche. Ziel der Veranstaltung ist es die neuesten Erkenntnisse klinischer Studien und Therapiemöglichkeiten auf dem Feld neuro-interventioneller und zerebrovaskulärer Eingriffe zu diskutieren und auf diese Weise die Behandlung von Schlaganfallpatienten fortwährend zu verbessern.

Als Gold-Sponsor unterstützte die phenox GmbH diese Entwicklung entscheidend mit. Bereits in den letzten Jahren war das Unternehmen Partner der Konferenz. Wegweisend war der Ansatz beim WLNC Live-Behandlungen aus Kliniken weltweit in das Auditorium zu übertragen. Beteiligt war hier auch die renommierte Klinik La Sagrada Familia in Buenos Aires, in der seit mehreren Jahren phenox Produkte



Prof. Naci Kocer (Cerrahpasa Medical School, Istanbul), Prof. Demetrius Lopes (Rush University Medical Center, Chicago), Dr. Ing. Hermann Monstadt (Geschäftsführer phenox GmbH) und Prof. Saruhan Cekirge (Hacettepe University Hospitals, Ankara) bei der Sponsorenhörung beim WLNC in Los Angeles.

zur Behandlung von Aneurysmen eingesetzt werden. Der Standort der Konferenz in diesem Jahr, Kalifornien, war passenderweise auch für das Unternehmen phenox GmbH ein zukunftsweisender Ort.

Geschäftsführer Dr.-Ing. Hermann Monstadt sagte dazu: „**Mit der Eröffnung eines neuen Vertriebsstandorts in Irvine, CA, USA wird die USA neben dem Hauptsitz Deutschland und einer Produktionsstätte in Irland zu unserem dritten Unternehmensstandort. Die USA ist der führende Medizintechnikmarkt weltweit, somit stellt dieser Schritt gleichzeitig einen wichtigen Meilenstein in unserer Unternehmensstrategie dar.**“

# Gründungsdekan für das hsg-Department ‚Pflegerwissenschaft‘

## Markus Zimmermann: „Weitere hochschulische Qualifizierungsangebote“

Anfang April hat das Department „Pflegerwissenschaft“ der Hochschule für Gesundheit (hsg) seine Arbeit aufgenommen. Gründungsdekan des neuen Departments ist Prof. Dr. Markus Zimmermann. Der hsg-Professor für pflegerische Versorgungsforschung hatte Ende März 2017 aus den Händen der Präsidentin Prof. Dr. Anne Friedrichs die Ernennungsurkunde überreicht bekommen.

Der Gründungsdekan betonte, dass Departments oder Fachbereiche mit der alleinigen Ausrichtung auf die Disziplin der Pflegerwissenschaft „bisher die Ausnahme an deutschen Hochschulen“ bilden. **„Ich freue mich darüber, dass mit der Gründung des Departments ‚Pflegerwissenschaft‘ an der hsg den hochschulischen Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für die größte Berufsgruppe im Gesundheitswesen neue Rahmenbedingungen eröffnet werden, die auf innovative Studiengänge und eine steigende Studierendenzahl ausgerichtet sind. Das hsg-Alleinstellungsmerkmal einer interdisziplinären Ausrichtung der Studiengänge bleibt dabei selbstredend unberührt“**, sagte Markus Zimmermann.

Neben dem grundständigen Bachelor-Studiengang Pflege wird, wie geplant, ab dem kommenden Wintersemester der Bachelor-Studiengang ‚Evidenzbasierte pflegerische Handeln‘ für bereits beruflich qualifizierte Pfleger in dem Department starten, der sich aktuell in der Akkreditierung befindet. Zunächst startet der Studiengang in Teilzeit. Zimmermann: **„Neben den bestehenden Studienprogrammen ist die Entwicklung weiterer hochschulischer Qualifizierungsangebote das vordringliche Ziel des neuen Departments. Hierzu zählen zunächst neue Angebote in den Aufgaben Hygiene- und Qualitätsmanagement und in der Durchführung von klinischen Studien.“**

Mittelfristig stehen laut Markus Zimmermann Studienangebote für erweiterte pflegerische Praxis (ANP – Advanced Nursing Practice) und die Möglichkeit der Kompetenzentwicklung für klinisch pflegerisches Handeln auf Master-Level auf der Tagesordnung.

Langfristig solle das neue Department ein Leuchtturm für hochschulische Primärqualifizierung, Weiterbildung und Forschung werden. Hierzu gehören sowohl die Etablierung pflegerwissenschaftlicher Diskurse, um Theorien und bestehende Forschungsmethoden weiterzuentwickeln. Auch die berufliche Einmündung hochschulisch gebildeter Absolvierender sei bisher kein Selbstläufer, so Zimmermann.



Prof. Dr. Markus Zimmermann ist Gründungsdekan des neuen hsg-Departments Pflegerwissenschaft.

## Antibiotikaproduktion gezielt steigern

Bisher hat der Zufall bei der Steigerung der Antibiotikaproduktion durch Pilze eine Hauptrolle gespielt. Biologen wollen gezielter eingreifen. Schimmelpilze sind in der Pharmaindustrie die Hersteller von Antibiotika. Um die Ausbeute zu erhöhen, wurden die Pilzstämme immer wieder genetisch verändert, allerdings nach dem Zufallsprinzip. Die Biologen der Ruhr-Universität Bochum (RUB) Dr. Tim Dahlmann und Dominik Terfehr haben jetzt genauer untersucht, welche Veränderungen in zwei bestimmten Stämmen stattgefunden haben. Dabei stellten sie Ähnlichkeiten fest. Ihre Ergebnisse, die dazu beitragen sollen, künftig gezielte genetische Veränderungen an den Pilzen vorzunehmen, haben sie in der Fachzeitschrift BMC Genomics veröffent-

licht.

Antibiotika sind seit über 50 Jahren zur Behandlung von bakteriellen Infektionskrankheiten bei Menschen und Tieren im Einsatz. Die dabei meistens verwendeten Medikamente gehören zur Klasse der Beta-Lactam-Antibiotika und werden industriell ausgehend von Penicillin und Cephalosporin gebildet. Diese wichtigen Ausgangsstoffe werden durch die beiden Schimmelpilze *Acremonium chrysogenum* und *Penicillium chrysogenum* produziert. Der Wert der jährlich weltweit von diesen Pilzen produzierten Antibiotika beträgt rund 19 Milliarden Euro.

Beide Schimmelpilze wurden von Anfang an für die Produktion dieser Antibiotika optimiert. „Man setzt sie

zum Beispiel UV-Strahlung aus, wobei um die 80 Prozent der bestrahlten Kultur absterben. Die überlebenden 20 Prozent weisen nach der Bestrahlung Mutationen in ihrem Erbgut auf. Manche dieser genetischen Veränderungen bringen ein Mehr an antibiotischen Wirkstoffen hervor. Diese Stämme werden dann weiter genutzt“, erklärt Tim Dahlmann. Auf diese Weise sind über viele Jahre hinweg vielfältige bisher unbekannte Genveränderungen zustande gekommen. Die Bochumer Forscher gingen daher der Frage nach, ob die beiden Schimmelpilze, die taxonomisch nicht miteinander verwandt sind, ähnliche Anpassungen an die Hochproduktion zeigen. Sie verglichen die Aktivität aller Gene in Wildtyp- und Produktionsstämmen beider Organismen miteinander. Die für die Beta-Lactam-Antibiotikabiosynthese notwendigen Gene liegen auf den Chromosomen in Clustern. Bei dieser genomweiten Untersuchung nutzten die Forscher neben gentechnischen Verfahren bioinformatische Ansätze, um Regulatoren der Antibiotikabiosynthese zu analysieren. Ein wichtiges Regulatorprotein ist „Velvet“, welches unter anderem die Antibiotikabiosynthese reguliert.

**„Unsere Analysen zeigen zum einen, dass in den Produktionsstämmen beider Organismen ähnli-**

**che Stoffwechselwege eine parallele Anpassung erfahren haben“,** so Tim Dahlmann. **„Zum anderen konnten wir beobachten, dass Velvet in beiden Produzenten gleiche Gene reguliert.“** Damit konnten sie zum ersten Mal beweisen, dass die industrielle Stammoptimierung bei beiden Pilzen zu ähnlichen genetischen Veränderungen geführt hat. **„Dieses Ergebnis ist überraschend, weil man bisher angenommen hat, dass die zufällig durchgeführte Stammverbesserung zu ungerichteten und wenig voraussagbaren genetischen Veränderungen führt“,** erklärt Dahlmann. Die Forscher konnten zudem zeigen, dass es für die Steigerung der Menge des Antibiotikums nicht nur darauf ankommt, die an der Herstellung beteiligten Gene hoch zu regulieren, sondern auch darauf, konkurrierende Prozesse herunter zu regulieren, um beste Voraussetzungen zu schaffen.

Künftig wollen die Biologen auf Basis der identifizierten Gene neue Strategien entwickeln, um die Stämme von Beta-Lactam-Produzenten gezielt zu optimieren. Dazu müssen sie diese Gene in beiden Organismen mit Hilfe von molekulargenetischen Methoden charakterisieren, verändern und ihren genauen Einfluss auf die Beta-Lactam-Produktion analysieren.

## 2. NIKI Symposium

### Mehrfacherkrankungen sind auch im Kindes- und Jugendalter ein Problem

Zum zweiten Mal hat Ende April das NIKI-Symposium – Neue Volkskrankheiten im Kindes- und Jugendalter – im Jahrhunderthaus in Bochum stattgefunden. NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze eröffnete die Veranstaltung. Mehr als 100 interessierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Personen aus verschiedensten Berufsgruppen, die mit der Kinder- und Jugendgesundheit zu tun haben, nahmen an dem Symposium teil. Das NIKI-Projekt ist Teil des gesamten regionalen Netzwerks **„Gesund aufwachsen im Revier“**.

Im Krankheitsspektrum von Kindern und Jugendlichen gibt es einen deutlich spürbaren Umbruch von akuten hin zu chronischen Erkrankungen, was die Entwicklung junger Menschen auch in ihrem weiteren Lebensverlauf maßgeblich berührt. Dies hat eine Forschungsgruppe aus Kinder- und Jugendkliniken im Ruhrgebiet zum Anlass genommen, sich mit Unterstützung des NRW-Wissenschaftsministeriums intensiv mit den Risiko- und Schutzfaktoren von chronischen Erkrankungen auseinander zu setzen. Neuartig ist insbesondere die intensive Kooperation von Pädiatrie und Kinder- und Jugendpsychiatrie. Im

Projekt **„NIKI – neue Volkskrankheiten im Kindes- und Jugendalter“** wurden hierfür die häufig auftretenden Erkrankungen ADHS, Adipositas und Asthma/Allergien in den Fokus gerückt. Eine besondere Aufmerksamkeit galt den Risiken der Multimorbidität und dem Zusammenwirken von psychischen, somatischen und sozialen Faktoren. Hierzu wurde u.a. in den Vorträgen betont, dass ADHS die Entwicklung einer Adipositas befördern kann. Insbesondere impulsives Essverhalten ist hier – u.a. in Verbindung mit Schlafstörungen – als Risikofaktor



Svenja Schulze, Foto: MedEcon Ruhr, C.Larssen

von Bedeutung. Des Weiteren kann Adipositas als Risikofaktor benannt werden, Asthma zu befördern. Hierbei geht es nicht nur um Asthma-ähnliche Symptome, vielmehr spielen offenbar hormonell bedingte Entzündungsprozesse eine zentrale Rolle.

Ministerin Schulze hob hervor, dass mit dem NIKI-Projekt nicht nur neue Erkenntnisse in der Erforschung von Mehrfacherkrankungen hervor gebracht worden seien. Besonders wichtig für die Wissenschaftspolitik des Landes sei, dass damit an der Ruhr bzw. in NRW eine Kooperationsplattform unterschiedlicher medizinischer Disziplinen entstanden sei, die fortbestehen und sich auch anderen

Berufsgruppen öffnen werde. Nicht von ungefähr widme sich die Plattform dem bedeutsamen Thema der Kinder- und Jugendgesundheit.

Als Vertreterin des Robert-Koch-Institutes und der dort angesiedelten nationalen KiCGS-Studie zur Kindergesundheit begrüßte Heike Hölling, dass das NIKI-Projekt auf die Daten der Studie zurückgegriffen habe. „Umgekehrt sind die erzielten Beobachtungen und Ergebnisse aus dem NIKI-Projekt für die nationale Studie wichtig. Das betrifft insbesondere die wechselseitigen Beziehungen zwischen den verschiedenen Volkskrankheiten im Kindes- und Jugendalter.“ ergänzte Hölling ihr Statement.

## Train2Hear – Trainingsmodule bei Hörstörungen entwickeln

### Kick-Off-Veranstaltung des Forschungsprojektes an der hsg

Anfang März 2017 ist das Forschungsprojekt Train2Hear der Hochschule für Gesundheit (hsg) in Zusammenarbeit mit dem Katholischen Klinikum Bochum (St. Elisabeth-Hospital), der Ruhr-Universität Bochum, der Q2Web GmbH und der Kampmann Hörsysteme GmbH gestartet. Anfang März trafen sich die Projektpartner zur ersten gemeinsamen Arbeitssitzung in der Hochschule.

Das Projekt unter der Konsortialführung von Prof. Dr. Kerstin Bilda, Vize-Präsidentin für den Bereich Forschung an der hsg, wird über den Leitmarkt Wettbewerb LifeSciences.NRW (Themenschwerpunkt Medizintechnologie) des Landes NRW mit rund 500.000 Euro aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) bis Ende Februar 2020 gefördert.

Ziel des Projektes ist die Entwicklung und Erprobung eines teletherapeutischen Hörtrainings für Menschen mit einer beginnenden Schwerhörigkeit und einseitig versorgte Cochlea-Implantat(CI)-Träger. Cochlea-Implantate sind spezielle Hörgeräte, die operativ eingesetzt werden.

Die zu entwickelnden Hörtrainings sollen adaptiv sein. Das bedeutet, dass sich der Schweregrad der Aufgaben automatisch der Leistung des Übenden anpasst. Bilda: **„Wenn also zum Beispiel 90 Prozent der Aufgaben korrekt bearbeitet wurden, werden im nächsten Durchgang schwerere Aufgaben gestellt. Damit PatientInnen das Hör- und Sprachtraining zu Hause durchführen können, entwickeln wir ein webbasiertes Lernportal für**

**eine individualisierte und alltagsnahe Hör- und Sprachrehabilitation. Dabei wirkt die Plattform als ‚Lernassistent‘ für das adaptive Lernen, das sich an die Konzepte der künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens anlehnt.“**

„Das zu entwickelnde teletherapeutische Rehabilitationsangebot soll den betroffenen Personen Hör- und Kommunikationsübungen sowie Beratungsangebote bieten. Wir schaffen zusätzlich das Angebot von regelmäßigen Videokonferenzen zwischen TherapeutIn und PatientIn. Das soll die kontinuierliche Betreuung und Begleitung sowie die fachliche Anleitung sicherstellen. Es ist uns wichtig, die potentiellen NutzerInnen während der gesamten Entwicklung und Erprobung in das Projekt einzubeziehen, um den Bedürfnissen der Zielgruppen gerecht zu werden“, sagte Bilda.



v.l.n.r.: Dr. Denise Bogdanski (Katholisches Klinikum Bochum), Dr. Christiane Martinez Völter (Katholisches Klinikum Bochum), Dirk Kampmann (Kampmann Hörsysteme GmbH), Dieter Weiler (Q2Web GmbH) und Prof. Dr. Kerstin Bilda (hsg)



# Neue Therapiechancen durch robotergestützte Medizin

## Robotik-Symposium am Bergmannsheil mit Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe

Was Robotertechnologien in der medizinischen Therapie leisten können, zeigte ein außergewöhnliches Symposium am Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikum Bergmannsheil. International renommierte Experten und Wissenschaftler stellten modernste robotergestützte Verfahren vor, die schon heute in der Behandlung von querschnittgelähmten Patienten spektakuläre Erfolge erzielen.

Ein besonderer Gastredner der Veranstaltung war Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe, der die gesundheitspolitische Bedeutung innovativer Robotik-Anwendungen herausstellte. Organisiert und moderiert wurde die Veranstaltung von Prof. Dr. Thomas A. Schildhauer, Ärztlicher Direktor des Bergmannsheil und Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik.

### „Technik, die dem Menschen dient“

Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe erklärte: **„Medizinisch-technischer Fortschritt kann gerade bei chronischen Erkrankungen und schwersten Behinderungen einen wichtigen Beitrag zu mehr Selbständigkeit und Lebensqualität leisten. Deshalb ist es gut, dass zukunftsweisende Produkte schnell den Weg in die Versorgung finden und Patientinnen und Patienten zugutekommen. Das Zentrum für Neurorobotales Bewegungstraining am Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikum Bergmannsheil ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie Technik dem Menschen dienen kann.“**

Prof. Schildhauer verdeutlichte seinerseits das enorme Potenzial von robotergestützten Therapiesystemen: **„Die Robotik eröffnet uns ein weites Feld neuer und bahnbrechender Therapieansätze, die längst keine Zukunftsmusik mehr sind.“**

Wie zum Beispiel querschnittgelähmte Patienten mit einem neurologisch gesteuerten Exoskelett ihr autonomes Gehvermögen trainieren und verbessern können, erläuterte Prof. Yoshiyuki Sankai, Professor der Graduate School of Systems & Information Engineering (University of Tsukuba), Program Manager ImPACT, Japan Science and Technology Agency und Vorstandsvorsitzender der Cyberdyne Inc. Japan. Das von ihm entwickelte HAL-System fördert die Bewegungsabläufe des Patienten, indem es minimale



(c)Volker Daum/Bergmannsheil

Nervenimpulse in den Gliedmaßen mittels Sensoren aufnimmt, über eine Steuereinheit interpretiert und schließlich mithilfe von Motoren an den Gelenken die nötige Kraftunterstützung leistet, die zum Ausführen der Bewegungs idee des Patienten nötig ist. **„Wir konnten in mehreren Studien zeigen, dass das regelmäßige Training mit dem neurologisch gesteuerten HAL-System erhebliche Verbesserungen der Bewegungsfähigkeit von querschnittgelähmten Patienten und unterschiedliche neuronale Normalisierungsprozesse bewirkt“**, erläuterte Prof. Schildhauer.

### Mit der Kraft der Gedanken

Aktuelle Chancen und Herausforderungen in der Entwicklung von Gehirn-Computer-Schnittstellen thematisierte Prof. José del R. Millán, Defitech Professor der École Polytechnique Fédéral de Lausanne, Schweiz. Solche Systeme übersetzen die Hirnaktivität eines Menschen, also die Signale, die von der elektrischen Aktivität der Nervenzellen im Gehirn ausgelöst werden, in Steuerungsbefehle. Diese können von technischen Geräten interpretiert beziehungsweise „verstanden“ werden. Sie versetzen zum Beispiel Menschen, die aufgrund einer Querschnittlähmung oder eines Schlaganfalles in ihrer Bewegungsfähigkeit weitgehend eingeschränkt sind, in die Lage, technische Hilfsmittel allein über die Hirnaktivität zu steuern – sozusagen mit der Kraft ihrer Gedanken. In einer eindrucksvollen Präsentation verdeutlichte Prof. José del R. Millán den Stand seiner Forschungen und umriss zugleich die enormen technologischen und therapeutischen Perspektiven, die das Thema Brain-Computer-Interface ermöglicht.



# DZIF setzt Zentrales Bioprobenregister erfolgreich mit CentraXX um

## Bochumer KAIROS punkten erneut

Im Februar 2016 hat sich die Infrastruktur Biobanking des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF) am Standort München im Rahmen der Ausschreibung einer IT-Lösung für ein Zentrales Bioprobenregister (ZBR) für den Einsatz des CentraXX-Biobankmoduls (CBB) entschieden. Das zentralisierte IT-System, das zur Datenintegration und für Suchen und die Erstellung von Statistiken/Berichten dient, wurde von der KAIROS GMBH aus Bochum noch im selben Jahr am Standort des Helmholtz Zentrums München bereitgestellt.

Das DZIF ist ein Zusammenschluss von insgesamt 35 Forschungseinrichtungen an sieben Standorten, die über die ganze Bundesrepublik verteilt sind. Ziel des DZIF-Verbundes ist es, die translationale Infektionsforschung zu koordinieren und strategisch auszurichten, um neue diagnostische, präventive und therapeutische Verfahren in der Behandlung von Infektionskrankheiten zu entwickeln.

Das ZBR wurde etabliert, um Daten zu allen DZIF-Projekten/Studien in deren Rahmen humane Bioproben gesammelt werden in einem Gesamtsystem mit integriertem Suchtool zu erfassen. Dies ermöglicht eine standort- und projektübergreifende Recherche. Da die eigentliche Probengewinnung, -verarbeitung, -einlagerung und -abgabe an den jeweiligen Partnerstandorten erfolgt und diese individuelle Softwarelösungen einsetzen, ist es die Aufgabe von CentraXX in seiner Funktion als Data Warehouse, die Prozesse zur Übertragung von Infor-

mationen in die Zentrale zu unterstützen und im Gesamtkontext einen Überblick über alle Bioproben und deren Eigenschaften zu liefern.

CentraXX übernimmt hierbei nicht nur die strukturierte Abspeicherung und Verwaltung aller Daten zu den Bioproben, sondern integriert – unter Berücksichtigung der festgelegten Datenschutzforderungen – auch die im Minimaldatensatz des ZBR für die einzelnen Studien festgelegten Auszüge aus den klinischen Daten. Pilotprojekt für das Einspielen von Daten und die Anbindung von DZIF-Standorten an das ZBR ist die Transplantationskohorte, die im Rahmen der Forschungseinheit „Infektionen des Immunkomprimierten Wirts“ Bioproben und medizinische Daten sammelt und speichert.

Sukzessive werden alle DZIF-Standorte an das System angeschlossen – hierbei ist es von Vorteil, dass an vielen bereits CentraXX-Lösungen eingesetzt werden.

Das DZIF ist eines der sechs Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung (DZG), von denen sich bisher bereits drei für den Einsatz von CentraXX entschieden haben. Neben dem DZIF sind dies das Deutsche Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) und das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK).



# Neue Angriffsziele bei Darmkrebs entdeckt

## Ergebnisse aus der Riechforschung könnten zu einem weiteren Therapieansatz verhelfen.

Das Wachstum von Darmkrebszellen lässt sich mit dem Duftstoff Troenan bremsen. Das berichten Forscher um Prof. Dr. Dr. Dr. habil. Hanns Hatt und Dr. Lea Weber von der Ruhr-Universität Bochum in der Zeitschrift „PLOS One“. Die Wissenschaftler entdeckten in Tumorzellen aus dem Enddarm den Riechrezeptor OR51B4. Sie analysierten, welcher Duftstoff den Rezeptor aktiviert und wie sich die Aktivierung auf die Zellen auswirkt.

Sie identifizierten das Molekül Troenan als Aktivator für OR51B4. Es duftet nach Liguster, einer Strauchpflanze, die häufig als Hecke genutzt wird. Im nächsten Schritt behandelten die Wissenschaftler Krebszellen der Zelllinie HCT116 und Tumorgewebe von Patienten mit Troenan. Das Ergebnis: Die Zellen wuchsen nicht mehr so schnell und bewegten sich langsamer als zuvor – ein Hindernis für die Bildung von Metastasen. Außerdem starben durch die Troenan-Behandlung vermehrt Krebszellen ab.

In weiterführenden Experimenten mit Mäusen, die den menschlichen Tumor ausbildeten, konnten die Duftwirkungen inzwischen bestätigt werden.

### Potenzieller Ansatz für Therapie

Darmkrebs ist in Deutschland die zweithäufigste Krebserkrankung, an der mehr als sechs Prozent aller Deutschen im Laufe ihres Lebens leiden. Bei dem in der vorliegenden Studie verwendeten Material handelte es sich um kolorektale Tumoren, die 95 Prozent der bösartigen Darmtumoren ausmachen und die häufigste Ursache für Todesfälle durch Darmkrebs sind. Die Heilungschancen, wenn Ärzte einen solchen Tumor chirurgisch entfernen, liegen bei 50 Prozent. Sie hängen entscheidend vom Krankheitsstadium ab, in dem der Darmkrebs entdeckt wird. Eine gezielte pharmakologische Be-

handlung gibt es bisher nicht, nur die allgemeine Chemotherapie.

„Wir gehen davon aus, dass unsere Ergebnisse einen neuen Ansatz für die Darmkrebstherapie ermöglichen könnten“, sagt Hanns Hatt. Die Tumoren seien häufig vom inneren Hohlraum des Darms zu erreichen.

„Daher ist denkbar, dass eine orale oder rektale Aufnahme den Duftstoff Troenan in den wirksamen Konzentrationen direkt an den Tumor bringen würde. Hierzu sind allerdings noch klinische Studien mit Patienten notwendig“, so Hatt weiter.



Lea Weber und Hanns Hatt erforschen, wie Tumorgewebe auf Duftstoffe reagiert. © RUB, Marquard

## Termine

### 2. Fachmesse Krankenhaus Technologie

#### 28.-29. Juni 2017, Wissenschaftspark Gelsenkirchen

Sämtliche Techniken und Services für das Krankenhaus an einem Ort auf gewollt kleinen Ständen – das ist die noch junge Fachmesse Krankenhaus Technologie. Aussteller und Besucher hat dieses innovative Messekonzept der Fachvereinigung Krankenhaustechnik (FKT) vom Start weg überzeugt.

### VISUS Symposium

#### 29. Juni 2017, Zeche Zollverein Essen

Bereits zum 4. Mal findet das VISUS SYMPOSIUM statt, dieses Mal unter dem Motto INNOVATIONS DIALOG. Ausgewählte Impulsvorträge, Speed Workshops und ein Science Slam sollen der Frage auf den Grund gehen, ob und wenn ja wie gut die deutsche Gesundheits-IT für die Herausforderungen eines digitalisierten und patientenzentrierten Gesundheitswesens gerüstet ist.

### 14. Dortmunder MST-Konferenz

#### 5. Juli 2017, Lensing-Carrée Conference Center, Dortmund

Die Konferenz steht unter dem Motto „Individualisierte Gesundheitslösungen“ und soll zeigen, auf welcher vielfältigen Art und Weise Mikro- und Nanotechnologien zur individualisierten Prävention, Diagnostik, Behandlung, Regeneration und Rehabilitation in der Medizin und Gesundheitsversorgung beitragen.

## Impressum

---

### Herausgeberin

Bochum Wirtschaftsentwicklung  
Viktoriastraße 10  
44787 Bochum

## Kontakt

---

Leiter Agentur GesundheitsCampus Bochum  
Johannes Peuling  
Viktoriastraße 10  
44787 Bochum  
[www.gc-bo.de](http://www.gc-bo.de)