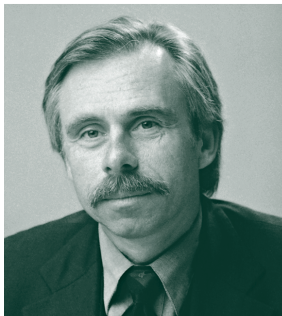




Editorial



Liebe Leser,

die Einführung eines länderübergreifenden Clustermanagements für die Gesundheitswirtschaft war die konsequente Folge für eine Zusammenführung der Kompetenzfeldstrategie in Berlin und der Strategie der Branchenkompetenzfelder in Brandenburg. In dieser Ausgabe stellen wir Ihnen Rahmenbedingungen, Struktur, Arbeitsweise und Akteure dieses Clustermanagements vor.

Dass Clusterung und Fokussierung sinnvoll sind, zeigen auch die durch das BMBF gegründeten Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung. Berlin ist nun Standort von bereits drei dieser Zentren.

Die starke Position der Neurologie zeigt auch die Vergabe des gemeinsamen Promotionspreises der Technologiestiftung Berlin und der Berliner Wissenschaftlichen Gesellschaft an Dr. Thorsten Kahnt für seine Untersuchungen zu Belohnungssystemen im Gehirn und die Arbeiten Berliner Wissenschaftler zur Alzheimer-Erkrankung.

Der oft zitierte Zusammenhang zwischen gesundem Körper und gesundem Geist kann jetzt in einer Sportmedizinischen Forschungshalle untersucht werden. Neben den erfreulichen Meldungen aus der Neurologie konnte das Deutsche Herzzentrum Berlin seine herausragende Position im Rahmen des 21. Weltkongresses der Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgen untermauern.

Dr. Helmut Kunze

Berlin wird neuer Standort des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE)



Im DZNE erforschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Ursachen neurodegenerativer Erkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson und suchen Ansätze zur Vorbeugung und Behandlung. © NeuroCure

Mit der Einrichtung eines neuen Standortes des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) an der Charité – Universitätsmedizin Berlin, konnten sich die Berliner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ein weiteres Mal erfolgreich mit ihrem Forschungskonzept in einem Bundeswettbewerb durchsetzen.

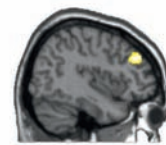
Das DZNE ist ein Forschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren. Im Fokus des interdisziplinären Netzwerks steht die Erforschung von Ursachen sowie Ansätzen zur Vorbeugung und Behandlung Neurodegenerativer Erkrankungen, wie zum Beispiel Alzheimer, Parkinson, Amyotrophe Lateralsklerose und andere Krankheiten des Gehirns.

Mit der Einrichtung eines Standortes des DZNE erhält die Charité den dritten Zuschlag bei der Beteiligung an

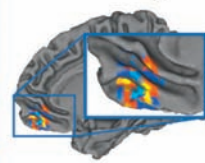
den vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) initiierten Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung. Durch die Bündelung von Kompetenzen der besten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in ganz Deutschland soll im Rahmen dieser Zentren ein maßgeblicher Beitrag zur Verbesserung von Vorbeugung, Diagnose und Behandlung bedeutender Volkskrankheiten geleistet werden. Das Berliner Konzept überzeugte das internationale Gutachterteam vor allem durch seinen translationalen Ansatz, also die enge Verknüpfung von Grundlagenforschung und klinischer Anwendung.

Erst kürzlich konnte die Charité Erfolge mit neuen Standorten des Deutschen Konsortiums für Translationale Krebsforschung (DKTK) sowie des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislaufforschung (DZHK) erzielen (siehe TSB Medici News, Ausgabe 2/2011).

Aus dem Inhalt:



Ansatz zur Früherkennung von Alzheimer Seite 2



Belohnungssysteme Seite 3
Clustermanagement Gesundheitswirtschaft Seite 3-5



Sportforschungshalle und CSSB Seite 5



Herzen aus aller Welt Seite 6



Medizintechniknetzwerk Berlin-Brandenburg Seite 7-8

Termine Seite 8

Kontakt:

Charité – Universitäts-
medizin Berlin
Campus Mitte
Neurowissenschaftliches
Forschungszentrum
Charitéplatz 1
10117 Berlin

Prof. Dietmar Schmitz
Tel. 030 / 450 539 054

www.charite.de/nwzf/

www.dzne.de

Finanziert wird der neue DZNE-Standort zu 90 % vom BMBF, während 10 % das Land Berlin trägt. Die jährliche Förderung steht der neuen Forschungseinrichtung langfristig zur Verfügung und wird damit weiterhin zum erfolgreichen Ausbau des neurowissenschaftlichen Standorts Berlin beitragen.

Neben der Charité sind die Humboldt-Universität zu Berlin, die Freie Universität Berlin sowie die außeruniversitären Forschungseinrichtungen Max-Delbrück-Centrum Berlin-Buch (MDC) und das Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie (FMP) Partnerorganisationen des neuen DZNE-Standorts. ■



Prof. Dr. Dietmar Schmitz ist Direktor des Neurowissenschaftlichen Forschungszentrums an der Charité und Sprecher des Exzellenzclusters NeuroCure. © NeuroCure

Kontakt:

Prof. Dr. Dr. Henrik Walter
Leiter des Forschungs-
bereichs »Mind and Brain«
Klinik für Psychiatrie
und Psychotherapie
Campus Charité Mitte

Charitéplatz 1
10117 Berlin

<http://mindandbrain.charite.de/>

Subjektive Vergesslichkeit als Anzeichen für Alzheimer sichtbar

Typische Hirnveränderungen bieten Ansatz zur Früherkennung

Wissenschaftler der Charité – Universitätsmedizin Berlin, des Universitätsklinikums Bonn und des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen, konnten erstmals nachweisen, dass schon bei nur subjektiv empfundenen Gedächtnisverschlechterungen Veränderungen in einer bestimmten Gehirnstruktur sichtbar sein können. Die Studie, publiziert in der aktuellen Ausgabe der Archives of General Psychiatry vom 1. August*, stützt das Modell, dass die subjektive Gedächtnisstörung die erste Manifestation einer Alzheimer-Erkrankung sein kann. Zwar entwickelt nicht jede Person mit subjektiven Gedächtnisstörungen eine Alzheimer-Erkrankung, aber fast jeder Patient mit Alzheimer entwickelt zunächst subjektive Gedächtnisstörungen, die sich bis jetzt nicht objektivieren ließen.

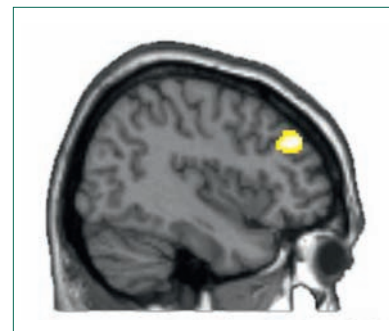
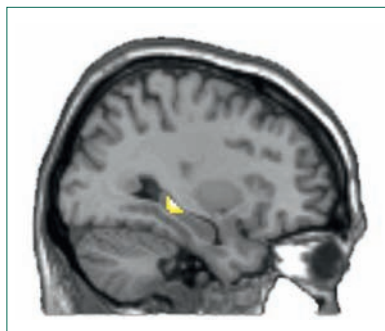
Die Alzheimer-Erkrankung ist die häufigste Ursache der Demenz. Der Schlüssel zur Demenz-Prävention liegt in einer möglichst frühen Diagnose. Seit einigen Jahren ist gesichert, dass bei Personen, die bereits eine leichte objektive Gedächtnisstörung aufweisen, eine beginnende Alzheimer-Erkrankung mittels bildgebender Verfahren und Liquoruntersuchungen feststellbar ist. Noch besser wäre es jedoch, Hinweise auf eine solche Erkrankung in einem noch früheren Stadium festzustellen. Eine Forschergruppe aus Bonn und Berlin hat nun einen wichtigen Schritt auf diesem Weg getan: Sie fand Hinweise auf Hirnfunktionsstörungen schon bei

Personen, die lediglich eine subjektive Verschlechterung des Gedächtnisses spüren, ohne dass Minderleistungen in objektiven Verhaltensuntersuchungen schon nachweisbar wären.

Die Gruppe um Professor Dr. med. Frank Jessen (Bonn), PD Dr. med. Susanne Erk und Professor Dr. med. Dr. phil. Henrik Walter (beide Charité) konnte mittels funktioneller Kernspintomographie zeigen, dass ältere Personen mit subjektiven Gedächtnisstörungen bereits eine funktionelle Störung im Bereich des Hippokampus aufweisen. Der Hippokampus ist eine Hirnstruktur, die u.a. für die Gedächtnisbildung zuständig und die bei der Alzheimer-Erkrankung zuerst betroffen ist. Personen mit subjektiven Gedächtnisstörungen zeigten im Experiment eine verminderte Aktivierung des Hippokampus während einer Gedächtnisaufgabe. Gleichzeitig kam es zu einer vermehrten Aktivierung des rechten Frontallhirns. „Diese frontale Mehraktivierung hat vermutlichen

kompensatorischen Charakter“ so Prof. Walter, Leiter des Forschungsbereichs Mind and Brain an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Charité. „Sie gleicht das hippocampale Defizit aus, was erklären kann, warum in den Gedächtnistests dieser Gruppe die Leistung nicht schlechter war als in einer altersgleichen Kontrollgruppe ohne subjektive Gedächtnisstörungen“. Prof. Frank Jessen, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universitätsklinik Bonn, sieht für die Zukunft auch eine mögliche klinische Relevanz: „Zumindest sind wir damit unserem Ziel nähergekommen, in Zukunft die bis jetzt rein klinische Frühdiagnostik subjektiver Gedächtnisstörungen bei Verdacht auf Alzheimer-Demenz durch nichtinvasive objektive Hirnuntersuchungen zu unterstützen“. ■

*Susanne Erk, Annika Spottke, Alice Meisen, Michael Wagner, Henrik Walter, Frank Jessen. Evidence of Neuronal Compensation During Episodic Memory in Subjective Memory Impairment. Arch Gen Psychiatry. 2011;68(8):845-852.



Links: Verminderte Aktivierung des Hippokampus bei Probanden mit subjektiver Gedächtnisstörung. Rechts: Kompensatorische Mehraktivierung im rechten Frontallhirn. © Charité

Belohnungssysteme im menschlichen Gehirn näher erforscht

Den von der TSB Technologiestiftung Berlin gestifteten Promotionspreis der Berliner Wissenschaftlichen Gesellschaft, erhielt in diesem Jahr Dr. Thorsten Kahnt für seine Dissertation zur neuronalen Verarbeitung von Belohnungsreizen im menschlichen Gehirn.

Mit Hilfe der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) hat Dr. Kahnt untersucht, wo und wie Belohnungssysteme im menschlichen Gehirn arbeiten und Hinweise dazu gefunden, wie wertbasierte Entscheidungsprozesse ablaufen. Kernstücke der Arbeit sind 2 Studien, die bereits in renommierten Fachzeitschriften erschienen sind und Thorsten Kahnt als Erstautor nennen. In den Experimenten zeigte sich, wie das Gehirn die Werte von Entscheidungsoptionen codiert. Das Erleben eines positiven Ereignisses geht mit einem spezifischen Aktivitätsmuster im orbitofrontalen Kortex einher. Dieses Muster ist eine Art „neuronaler Fingerab-

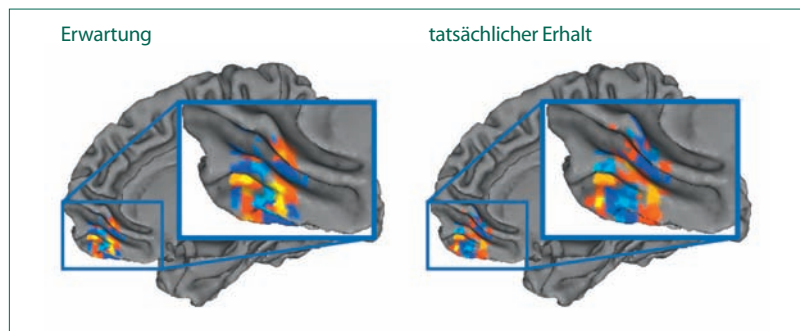
nisses aus ihrer Gehirnaktivität vorherzusagen. Dr. Kahnt zeigt in den Studien, dass die Erwartung eines Belohnungswertes die gleichen neuronalen Aktivitätsmuster erzeugt wie der tatsächliche Erhalt des Belohnungswertes (siehe Abbildung). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Gehirn den Wert einer Entscheidungsoption ermittelt, indem es das Resultat der Entscheidung „neuronal simuliert“ und diese Simulation nutzt, um Entscheidungen zu treffen.

Die Arbeit, die von Prof. Dr. John-Dylan Haynes vom Bernstein Center for Computational Neuroscience an der Charité betreut worden war, wurde von Prof. Dr. Hauke Heekeren von der Freien Universität Berlin, einem der Gutachter, als ein exzellentes Beispiel dafür bezeichnet, „wie moderne Methoden der funktionellen Bildgebung genutzt werden können, um unser Verständnis grundlegender kognitiver Funktionen zu verbessern“.

Das Preisgeld von 2.500 Euro übergab der TSB-Vorstandsvorsitzende Norbert Quinkert. „Ich bin immer wieder davon beeindruckt, wie eng die verschiedenen Disziplinen heute zusammenarbeiten, um neue wissenschaftliche Ergebnisse zu erreichen. Der Preisträger dieses Jahres ist ein beeindruckendes Beispiel dafür, wie man die moderne Bildgebung für neue wissenschaftliche Ergebnisse erfolgreich nutzen kann.“

Auch der Vorstandsvorsitzende der Berliner Wissenschaftlichen Gesellschaft, Professor Dr. med. Hans-Peter Berliin, ist zufrieden. „Alle eingereichten Arbeiten zeigen, dass Berlin ein exzellenter Forschungsstandort mit vielen Talenten ist. Die Durchsicht der Arbeiten hat Spaß gemacht.“

Der 30jährige Preisträger, der heute Postdoktorand der Charité – Universitätsmedizin Berlin am Bernstein Center for Computational Neuroscience



Links: Region im orbitofrontalen Kortex, die eine wesentliche Rolle bei Entscheidungsprozessen spielt. Der Wert von Entscheidungsoptionen wird hier repräsentiert. Rechts: Aktivitätsmuster im orbitofrontalen Kortex einer Person während der Erwartung und dem Erhalt einer bestimmten Belohnung. Die Ähnlichkeit der beiden Muster spricht dafür, dass das Gehirn Entscheidungsoptionen bewertet, indem es das mögliche Ergebnis der Entscheidung „neuronal simuliert“. Modifikation einer Abbildung aus: Kahnt T, Heinzle J, Park SQ, Haynes JD. 2010. The neural code of reward anticipation in human orbitofrontal cortex. Proc Natl Acad Sci USA, 107(13):6010-5.

druck“ und codiert den Belohnungswert des Ereignisses, d. h. wie gut oder schlecht wir es finden. Kennt man dieses Muster für eine Person, ist es möglich den Belohnungswert eines Ereignis-

Die Preisverleihung fand in einem festlichen Rahmen während der Jahreshauptversammlung der Berliner Wissenschaftlichen Gesellschaft in der Humboldt Universität zu Berlin statt.

ist, freut sich über die Auszeichnung: „Dieser Preis ist ein großer Ansporn für mich, auch weiterhin gute Forschung zu machen.“ ■

Clustermanagement koordiniert Gesundheitswirtschaft Berlin-Brandenburg

Berlin-Brandenburg hat sich in den letzten Jahren zu einem der führenden Life Science Standorte in Deutschland und Europa entwickelt. Hier befinden sich die Hochburgen der wissenschaftlichen Forschung und Ausbildung, die wesentlich sind für die zunehmende Ansiedlung von Pharmaunternehmen und das starke

Wachstum in der Biotechnologie- und Medizintechnikbranche. Wissenschaft und Wirtschaft sind in der Region hervorragend vernetzt. Eine wichtige Rolle spielen hierbei Branchennetzwerke wie der Bereich Medizintechnik in der TSB Innovationsagentur Berlin (bisher TSB Medici) für die Medizintechnik und BioTOP für die Biotechnologie.

Doch die Einzigartigkeit der Gesundheitswirtschaft Berlin-Brandenburg ist mehr als die Summe der Teilbranchen. So entstehen an den Schnittstellen zwischen Biotechnologie und Medizintechnik, Bildgebung und molekularer Diagnostik, Diagnostik und Pharma sowie Gesundheit und IT eine Vielzahl ganz neuartiger Produkte



Kontakt:

Dr. Thorsten Kahnt
Bernstein Center
for Computational
Neuroscience Berlin
Arbeitsgruppe Theory
and Analysis of Large-
Scale Brain Signals

Philippstr. 13, Haus 6
10115 Berlin

www.bccn-berlin.de

Berliner Wissenschaft-
liche Gesellschaft

www.bwg-berlin.de



Norbert Quinkert
Vorstandsvorsitzender
der TSB Technologiestiftung Berlin

www.tsb-berlin.de

Kontakt:

Dr. Kai Bindseil
Clustermanager
Health Capital
TSB Innovationsagentur
Berlin
Fasanenstr. 85
10623 Berlin
Tel. 030 / 318 622-12

bindseil@biotop.de

Dr. Kai Bindseil
Clustermanager
(oben links),
Dr. Ute Hartmann
stellv. Clustermanagerin
(oben rechts),
Carolin Clement
stellv. Clustermanagerin
(unten links),
Prof. Günter Stock
Clustersprecher
(unten rechts)



und Verfahren. Die vielfältigen Aktivitäten an den Schnittstellen zwischen den Disziplinen und entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Forschung, Entwicklung sowie Aus- und Weiterbildung bis hin zur Produktion, Vermarktung, Anwendung und Versorgung – werden unter dem Dach des Clusters Health Capital Berlin-Brandenburg gebündelt und weiter vorangetrieben.

Länderübergreifendes Clustermanagement

Um die starke Position der Region weiter auszubauen, haben die Landesregierungen den Masterplan Gesundheitsregion mit 12 Handlungsfeldern verabschiedet und vor einem Jahr ein professionelles Clustermanagement installiert. Gemanagt wird der Cluster von Vertretern aus Institutionen beider Länder: Clustermanager ist Dr. Kai Bindseil, Geschäftsbereichsleiter Life Science/Gesundheit in der TSB Innovationsagentur Berlin. Seine Stellvertreterinnen sind Dr. Ute Hartmann, Teamleiterin Gesundheitswirtschaft in der ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg, und Carolin Clement, Teamleiterin Life Sciences bei Berlin Partner.

Zentrale Aufgabe des Clustermanagements ist es, gemeinsam mit dem Clustersprecher, dem langjährigen Schering-Vorstand und aktuellen Prä-

sidenten der Berlin-Brandenburger Akademie der Wissenschaften, Prof. Günter Stock, den Handlungsfeldbeauftragten und dem Netzwerk Gesundheitswirtschaft den Masterplan umzusetzen. Folgende Aktivitäten können die Clusterakteure erwarten:

- Initiieren und Koordinieren von Netzwerkpartnerschaften entlang der gesamten Wertschöpfungskette
- Unterstützung von Ansiedlungs- und Expansionsprojekten
- Vermittlung von Kontakten, Experten und Kooperationspartnern
- Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft
- Identifizieren und Vermitteln geeigneter Fördermöglichkeiten, Finanzinstrumente und Investoren für Forschungs-, Entwicklungs- und Translationsprojekte
- Unterstützung bei der Verwertung von Forschungsergebnissen
- Durchführung von Seminaren, Workshops und Konferenzen zu aktuellen Fragestellungen in der Gesundheitswirtschaft
- Aufzeigen von Branchenanliegen gegenüber der Politik
- Steigerung der nationalen und internationalen Bekanntheit des Clusters und seiner Akteure durch geeignete Kommunikationsmaßnahmen

Innerhalb der einzelnen Handlungsfelder werden Projekte zur Umsetzung des Masterplans definiert und Projekte mit Modellcharakter für die Region und darüber hinaus erarbeitet. Handlungsfeldbeauftragter für die Medizintechnik und Telemedizin ist Dr. Helmut Kunze, der als Bereichsleiter Medizintechnik der TSB Innovationsagentur Berlin in der Branche bereits bestens vernetzt ist.

Bestandsentwicklung vor Ort

Mehr als 354.000 Menschen sind in Berlin und Brandenburg im Gesundheitsbereich tätig und tragen hier mit 13,8 Mrd. Euro erheblich zur Bruttowertschöpfung bei. Entwicklungsmotor der Branche sind die Hochleistungsmedizin und jeweils um die 200 Unternehmen der Biotechnologie und Medizintechnik sowie ca. 20 Pharmaunternehmen. Neben Branchengrößen befinden sich darunter vor allem viele kleine und mittelständische Unternehmen mit innovativen Produkten und neuen Dienstleistungen. Besonders jene profitieren von der Vernetzung und den Angeboten im Cluster – so etwa bei der Anbahnung von F&E-Kooperationen und dem Financial Engineering von komplexen Projekten oder bei der Wahrnehmung auf internationalen Messen und Veranstaltungen unter dem gemeinsamen Dach der Hauptstadtregion. Um die einzelbetriebliche Betreuung in Berlin kümmert sich der „Unternehmensservice“ der Berlin Partner GmbH. Gemeinsam mit den Wirtschaftsförderungen der Bezirke unterstützt er Unternehmen direkt vor Ort – sei es bei Fragen zu Förderung und Finanzierung, bei Expansionsvorhaben, der Suche nach Immobilien oder der Rekrutierung von Mitarbeitern. Ansprechpartnerin für den Unternehmensservice im Bereich Life Sciences bei Berlin Partner ist Heike Hanspach.

Vom Zentrum in die Fläche

Eine wesentliche Herausforderung des Clusters besteht darin, neben den Zentren Berlin und Potsdam auch die innovativen Partner aus verschiedenen Brandenburger Regionen zu integrieren und Beiträge für die optimale medizinische Versorgung zu liefern. Integrative Konzepte wie die Telemedizin werden hier die Zukunft bestimmen. Handlungsfeldbeauftragte für den Gesundheitsstandort innerhalb des Clustermanagements ist Dr. Susanne Reif von der ZAB.

Ein Blick nach vorn: Mit interdisziplinären Lösungen die Herausforderungen der Zukunft angehen.

Die Gesundheitswirtschaft steht angesichts demographischer Entwicklungen vor großen Herausforderungen. Die Zahl der Diabetiker stieg in den letzten Jahren um jährlich 10 %, die der Allergiker in den letzten 25 Jah-

ren um 30 %. In weniger als 50 Jahren wird mehr als ein Drittel der Deutschen über 65 Jahre alt sein. Dank enormer Fortschritte, z. B. in der Systembiologie, den Materialwissenschaften und der regenerativen Medizin, gibt es vielversprechende Lösungsansätze. Diese gilt es vor allem im interdisziplinären Wissens- und Technologietrans-

fer zu erarbeiten. Die Zukunft des Clusters liegt an den Schnittstellen von Gesundheit und IT, Medizintechnik und Biologie, In-Vitro-Diagnostik und Bildgebung sowie natürlich in der Prävention. In diesen Feldern hat die Region hervorragende Expertisen, die verstärkt vom Clustermanagement adressiert werden sollen. ■

Charité und HU stärken Zusammenarbeit Neue Sportforschungshalle in Berlin Mitte mit Festakt und Symposium eröffnet

Mit einer begeisternden Darbietung zeigten Beatrice Knop und Leonard Jakovina vom Berliner Staatsballett zur Eröffnung der neuen Sportforschungshalle der Humboldt-Universität im Juni tänzerisches Können sowie die neuen Möglichkeiten für die Forschung.

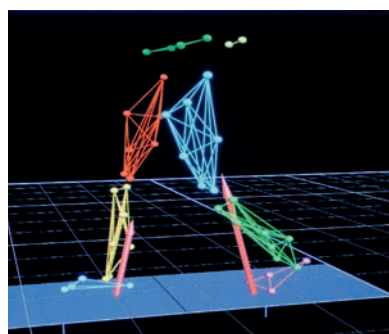
Der 2.500 m² große Hallenkomplex, der im letzten Jahr auf dem Campus zwischen Hannoverscher Straße und Luisenstraße aus Mitteln des Konjunkturpaketes II entstanden ist, dient neben der Ausbildung von SportwissenschaftlerInnen und SportlehrerInnen auch dem Hochschulsport, der wissenschaftlichen Erforschung von Sport, Bewegung und Training. Mithilfe von reflektierenden Markern und Infrarotkameras können zukünftig Bewegungen von ganzen Sportteams gemessen und analysiert werden. Dies konnten die beiden Tänzer eindrucksvoll darstellen. Mit den Daten können zukünftig Bewegungs- und Spielabläufe bewertet und optimiert werden. Zusätzlich zu Kraftmessplatten und einem integrierten Kamerasystem beinhaltet das Gebäude eine Tanzhalle, einen Interventionsforschungsbereich und einen Seminarraum mit modernsten Mess- und Analysesystemen.

Prof. Jan-Hendrik Olbertz, Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin und Prof. Annette Grüters-Kieslich, Dekanin der Charité – Universitätsmedizin Berlin, die zur Eröffnung der Sportforschungshalle eingeladen hatten, freuen sich über die große Zustimmung und Unterstützung von Seiten der Politik, der Wirtschaft und dem Sport. „Mit vielen Partnern, beispielsweise aus der Medizin, der Psychologie und der Pädagogik, aber auch mit Bundesleistungszentren und Olympiastützpunkten und nicht zuletzt mit dem Hochschulsport wird hier ge-

meinsam an neuen Strategien für die Vorbeugung und Heilung gearbeitet werden,“ so Olbertz.

In Vertretung der kurzfristig verhinderten Bundesministerin Schavan hielt die Abteilungsleiterin für Lebenswissenschaften, MinDir'in Bärbel Brumme-Bothe, die Festrede und begrüßte den Neubau, der sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum BMBF befindet. In ihrer Vorstellung des Gesundheitsprogramms der Bundesregierung unterstrich sie die Bedeutung von Prävention und Bewegung für die Gesundheitsforschung. Den Glückwünschen schloss sich auch Berlins Wissenschaftssenator Prof. Jürgen Zöllner an, der das Engagement für den Sport und die Sportausbildung lobte.

Prävention und Bewegung sind auch zentrale Themen an dem von HU und Charité gemeinsam betriebenen interdisziplinären Centrum für Sportwissenschaft und Sportmedizin Berlin



Mittels der Daten der optischen Marker (aufgebracht an genau definierten Punkten des Körpers) kann die Bewegung des Skeletts nachgestellt werden und somit Gelenkwinkel und Gelenkachsen bestimmt werden. Im Zusammenspiel mit Kraftmessplatten können über die inverse Dynamik auch Kräfte und Momente, die an den einzelnen Gelenken wirken, bestimmt werden.

(CSSB), das im Anschluss an die Eröffnung zum Symposium „Wissenschaftlich basierte Prävention“ einlud. Re-

nommierte Wissenschaftler aus aller Welt diskutierten aktuelle Ansätze zur Regeneration und Prävention von Verletzungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates. Prof. Dr. Georg Duda, Direktor des Julius Wolff Instituts und stellvertretender Vorsitzender des CSSB, hatte das Symposium initiiert und zeigte sich zufrieden mit den Ergebnissen, auch wenn für echte Präventionsforschung weitere Schritte notwendig sind: „Um effektive Präventionsmaßnahmen entwickeln zu können, müssen wir erst verstehen, wie Regeneration funktioniert. Dann können wir präventive Effekte identifizieren und gezielte Maßnahmen ableiten.“ Die Lage der Sportforschungshalle und des CSSB auf dem Campus Nord bietet auch zukünftige vielfältige Kooperationsmöglichkeiten u. a. mit der Charité, der HU und dem Max-Delbrück-Zentrum, die ihr Know-How in einem Integrativen Forschungszentrum (IRI) für Lebenswissenschaften bündeln, das im Juli der breiten Öffentlichkeit vorgestellt wurde. ■



Kontakt:

Centrum für Sportwissenschaften und Sportmedizin Berlin CSSB
Humboldt-Universität
Berlin

Philippsstr. 13, Haus 11
10115 Berlin

Tel. 030 / 2093 46 100
Fax 030 / 450 559 96

mail@cssb.eu

Die Tänzer Beatrice Knop und Leonard Jakovina vom Berliner Staatsballett führten zur Eröffnung des CSSB ein Duett aus dem Stück Caravaggio vor. Ihre Bewegungen wurden mittels reflektierender Marker aufgezeichnet und direkt auf den Monitor übertragen.
© Charité, Wiebke Peitz

Kontakt:

Deutsches Herzzentrum
Berlin
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin

www.dhzb.de

Dr. Hübler mit dem
sogen. Ausgussmodell
eines Erwachsenen-
Herzens. Es wird bei aus-
geprägten Fehlbildungen
angefertigt, unterstützt
die OP-Planung und
erleichtert den Ärzten
während der OP die
Orientierung am offenen
Herzen. © nic.

Herzen aus aller Welt: 21. Weltkongress der Herz-, Thorax-, Gefäß-Chirurgen in Berlin

Risikofälle nehmen erheblich zu.

Kongresspräsident Prof. Hetzer, der nunmehr ein Jahr der World Society of Cardio- Thoracic Surgeons (WSCTS) als Präsident der Fachgesellschaft bis zum Abschluss des Weltkongresses 2012 in Vancouver vorstehen wird, zog zum Finale des Weltkongresses in Berlin (13.–15. Juni 2011) ein Resümee. Dem 21. Weltkongress wohnten rund 800 Herz- und Gefäßchirurgen und Vertreter verwandter Disziplinen aus allen Kontinenten bei. Geboten wurde ein großes Forum zum Erfahrungsaustausch auf allen Gebieten der Herzchirurgie. Anders als bei den meisten medizinischen Fachgesellschaften stand der Weltkongress auch angrenzenden kooperierenden Disziplinen offen, wie z. B. Vertretern der Radiologie und bildgebenden Verfahren, Physikern, Bauchchirurgen, Lungenspezialisten etc. Erfreut zeigte sich Hetzer über die rege Teilnahme an den parallel verlaufenden zahlreichen Kursen, Referaten, Poster-Sessions. Hier interessierte z. B. die von Prof. Dr. Charles Yankah ins Leben gerufene Pan- African Society for Cardiothoracic Surgery (PASCATS).



Zum Kongressauftakt ging es um „Die Zukunft des Deutschen Herzzentrums Berlin“. Prof. Hetzer präsentierte Leistungszahlen und Arbeitsschwerpunkte des DHZB während der vergangenen 25 Jahre. Dabei ging er auch auf die rasant wachsende Bedeutung der Hybrid-Operationen für Risiko-Patienten ein, die ein immer stärkeres Patientenkollektiv des DHZB darstellen. Er äußerte die Vermutung, dass das Herzzentrum schon in absehbarer Zeit vielleicht einen zweiten Hybrid-OP (2008 wurde der erste Hybrid-OP Berlins im DHZB eröffnet) in Betrieb nehmen könnte. Die Fachgrenzen zwischen Herzchirurgie und Kardiologie brechen



Im Hybrid-OP. © nic.

mittlerweile auf. In der erfrischend straff von Prof. Dr. Matthias Loebe (Houston) geführten Podiumsdiskussion stellten die Mitglieder des Geschäftsführenden Vorstands fachliche Veränderungen ihrer Disziplinen dar.

Prof. Fleck (Erwachsenenkardiologie) wies darauf hin, wie stark das Wunschen der Patienten nach „leichten“ Eingriffen sei. Der vermeintliche Trend zur Vereinfachung führe jedoch medizinisch zu einer Vielzahl diagnostischer Herausforderungen, die durch eine Menge hochspezifischer Geräte, wie z. B. 3D-Ultraschall, hochauflösende MRT-Verfahren etc., abgefangen werden. Die Hoffnung liege darin, die Diagnostik auf Frühstadien der Erkrankung zu verlagern und die Operation möglichst lange hinauszuzögern.

Prof. Kuppe (Anästhesie) sprach über die neue Patientengruppe der Hochbetagten, bei der es auf eine exzellent geplante Narkoseführung ankäme. Hier seien spezifische Ultraschallverfahren im Operationssaal, die individuelle Dosierung von Medikamenten und im Rahmen der pharmakologischen Therapie ein noch besseres Verständnis, z. B. des Hirnstoffwechsels während der OP-Phasen, angebracht bzw. noch besser zu erforschen.

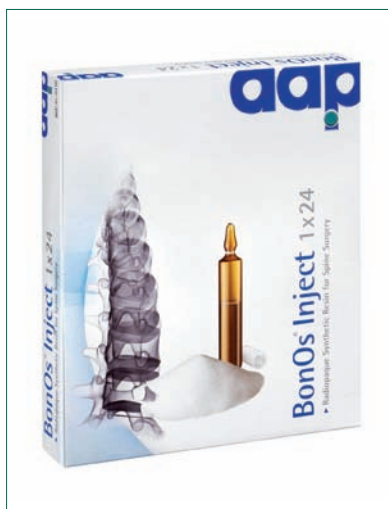
Prof. Berger (Kinderkardiologie) wies auf relativ neue Patientengruppen hin, die noch vor 15 bis 20 Jahren kaum denkbar waren. Patienten mit angeborenem Herzfehler erreichten

damals nur selten das höhere Erwachsenenalter, heute dagegen stellen sie die Hauptgruppe der Patienten dar. Sie aber bringen vielfältige Lebensprobleme mit, die mit dem speziell geschulten Arzt, neben den medizinischen Risiken wie Herzklappenfehler, Herzinsuffizienz etc., bewältigt werden müssen. Im Vordergrund der Behandlung stehe hier der Erhalt einer guten Lebensqualität und möglichst normalen Lebensführung.

Verwaltungsdirektor **Dipl.-Ing. Höhn** verwies auf Fragen der Bezahlbarkeit der infolge höherer Lebenserwartung immer komplexer werdenden Fälle. Diese Fälle werden im DRG-Entgeltsystem recht scharf abgebildet und erlauben dementsprechend auch teure Spitzenleistungen des DHZB. In Bezug auf die vor Eingriffen schützende Rechtsform der Stiftung des Bürgerlichen Rechts des DHZB meinte er, die Autarkie des Hauses durch diese Rechtsform werde in Zukunft nicht mehr reichen, Kooperationspartner seien daher im vermehrten Maß nötig. Schon sehr früh habe man dies erkannt und andere Partner mit ins Boot geholt wie z. B. das Sana-Herzzentrum Cottbus, Paulinenkrankenhaus, Vivantes etc. Prof. Loebe fasste die Diskussion zusammen: Flexibilität, Teamarbeit und ein offener Geist im DHZB seien ständig nötig, um den Herausforderungen der Zukunft klug und beweglich auch in den nächsten 25 Jahren entgegenzutreten zu können. ■

Dr. Barbara Nickolaus

Knochenzement für Vertebroplastie & Kyphoplastie



Im Geschäftsfeld Knochenzement hat aap mit BonOs® Inject einen neuartigen PMMA-Zement platziert, welcher aufgrund seiner individuellen Eigenschaften hervorragend für die

Augmentation von Wirbelkörpern im Rahmen der Vertebroplastie und Kyphoplastie geeignet ist. Eine ausgezeichnete Röntgensichtbarkeit, eine hohe mechanische Festigkeit sowie eine gute Biokompatibilität sind neben der optimalen Verarbeitungszeit zu nennen.

Unterstützung findet BonOs® Inject durch die Produkteinführung des Vertebroplastie-Applikationssystems VerteStable®, welches zeitnah 2011 in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung stehen wird.

Die Vertebroplastie ist ein minimal-invasives Verfahren zur Behandlung von Wirbelkörperfrakturen, welche häufig durch die Volkskrankheit Osteoporose verursacht werden. Dabei wird der Knochenzement mittels einer spezi-

ellen Vertebroplastiekanüle perkutan durch einen kleinen Einstich in die Haut, durch den Pedikel in die Wirbelfraktur, injiziert. Eine hohe Stabilität und exzellente Führungseigenschaften der Kanülen sind für eine optimale und risikofreie Applizierung unabdingbar. Gleichzeitig gilt es mittels ergonomischen Designs die Zementaugmentation möglichst schnell und einfach zu gestalten.

Mit VerteStable® werden alle Anforderungen an die moderne Vertebroplastie in optimaler Weise erfüllt. ■

Kontakt:
 Silvia Kirchheiß
 aap Implantate AG
 Lorenzweg 5
 12099 Berlin
 Tel. 030 / 75019-130



Pia Jost
 Netzwerkmanagerin
 medtecnet-BB
 c/o TSB Innovationsagentur
 Berlin GmbH
 Tel. 030 / 4630 2542
 jost@tsb-berlin.de
 www.medtecnet.de



Weniger Risiko bei Krebsoperationen

Gemeinsames Forschungsprojekt der Charité – Universitätsmedizin Berlin und Berliner Firma Limmer Laser GmbH

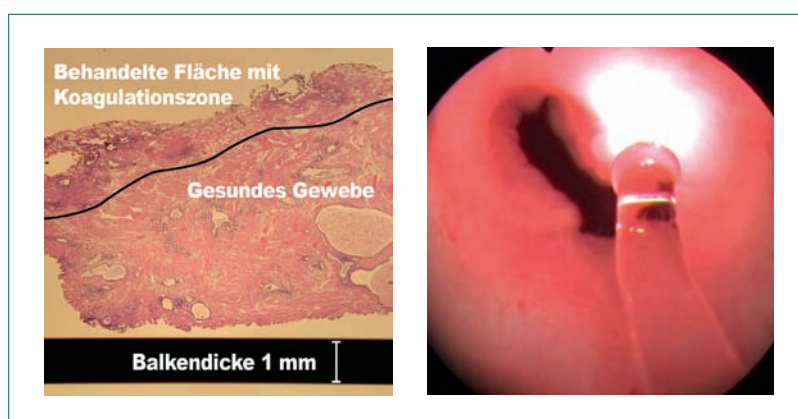
Der Status Quo

In der Urologie und Gynäkologie hat sich bei der Behandlung von Tumoren der Einsatz lasergestützter Operationssysteme bewährt. Durch sie können Tumore effektiv abgetragen werden.

Ihre Grenzen erreichen diese Systeme bei der Therapie von gut- oder bösartigen Gewebewucherungen an der Innenwandung enger Hohlorgane, wie z. B. dem Harntrakt, Prostata und Darmabschnitten sowie im Uterus und innerhalb des kleinen Beckens. Hier sind besonders zuverlässige, präzise und somit für den Patienten schonende Eingriffe erforderlich, da aufgrund der Dünnwandigkeit dieser Organe eine sehr hohe Gefahr von Schädigungen umliegender Strukturen besteht. Bisherige Lasersysteme erreichen nicht die notwendige Präzision beim Gewebeabtrag, neigen zu Blutungen oder der Karbonisation am Gewebe.

Die Projektidee

Ziel des Kooperationsprojekts ist die Entwicklung, Evaluierung und klinische Erprobung eines Operationssystems zur präzisen und kontrollier-



Die Laserbetriebsart LFD (Levelled Field Density) verhindert Schäden am umliegenden Gewebe.
 © Limmer Laser GmbH

baren Laserbehandlung von Weichgewebe.

Weiterer Schwerpunkt ist die Entwicklung spezieller Präzisionsapplikatoren für Eingriffe in engen und langgestreckten Hohlorganen. Bis Mitte 2013 wollen das Berliner Unternehmen Limmer Laser GmbH und die Klinik für Urologie der Charité – Universitätsmedizin Berlin einen medizinisch einsetzbaren Prototypen entwickeln und so die Tür zu neuen Behandlungsmöglichkeiten öffnen.

Das medizinische Fachwissen kommt vom Team um Klinikdirektor Prof. Dr. med. Kurt Miller und Oberarzt Dr. med. Jörg Neymeyer. „Das Besondere an diesem Laser wird sein“, so Dr. Neymeyer, „dass zukünftig beispielsweise Nierenbeckentumore sehr schonend behandelt werden können, so dass die Niere dann erhalten bleibt. Damit steigt die Lebensqualität für die Patienten enorm an, da eine Dialyse vermieden wird.“

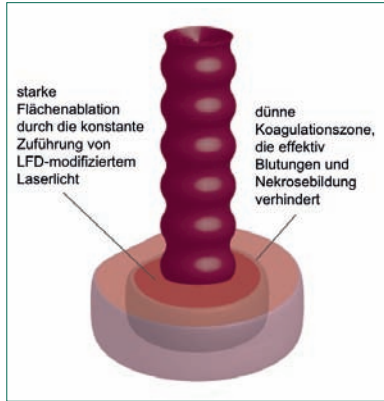
Fortsetzung auf Seite 8





Termine

Fortsetzung von Seite 7



Schematische Darstellung des LFD-Modus © Limmer Laser GmbH
Durch eine Kombination von spezieller Hardware und einer leistungsfähigen Software wird eine schwingende Lichtmodulation erzeugt. Entscheidend ist der Effekt am Patienten: Gewebe wird effizient und kontaktfrei entfernt, während die thermische Schadenszone auf nur 1 mm begrenzt bleibt. Vergleichbare Lasertechnologie kommt auf bis zu 9- 11 mm, was oft zu Schwellungen oder Entzündungen führt. Dank LFD-Therapie werden Blutungen unterbunden, während das behandelte Gewebe deutlich schneller heilt. Neben den positiven Aspekten für die Patienten und den behandelnden Arzt, kommt es auch zu einer echten Kostenersparnis, da die Komplikationsrate deutlich gesenkt und eine ambulante Behandlung möglich wird.

Das zu entwickelnde Lasersystem wird auf Basis einer patentierten Technologie der Limmer Laser GmbH entworfen. Die darin enthaltene innovative Steuerelektronik soll für den minimal-invasiven Einsatz in den Bereichen Urologie, Urogynäkologie und Gynäkologie zum Tragen kommen. Mittels einer aufgabenbezogenen Bestimmung und Festlegung der Betriebsparameter wird die Wirtktiefe des Lasers bei der oberflächlichen Behandlung von sensiblen Weichgeweben optimiert.

Der Markt und die Kunden
Nach erfolgreichen Tests soll das im Verlauf des Projekts entwickelte Gerät sofort für reguläre medizinische Leistungen indikationsgerecht durch Operateure der Urologie, Urogynäkologie und Gynäkologie zur Verfügung stehen. Nach der Zulassung entsprechend dem Medizinproduktegesetz und letzter europäischer Qualitätsstandards

8.–9. September MDC.C Berlin-Buch
14. Jahrestagung der Dt. Sektion der ISMRM (Internat. Society for Magnetic Resonance in Medicine) gemeinsam mit der 48. Sitzung des Arbeitskreises MR der Dt. Ges. für Medizinische Physik am 7.9.
www.mdc-berlin.de/BUFF

11.–13. September ICC Berlin
HAI 2011 Hauptstadtkongress der DGAI mit Pflegesymposium
www.hai2011.de

17. September, 9 Uhr im Lausitzer Seenland Klinikum Hoyerswerda
24. Hoyerswerdaer Schlaganfalltag
www.seenlandklinikum.de

26. September, 18 Uhr Ev. Elisabeth Klinik Berlin
46. Laserstammtisch: Laser in der medizinischen Praxis
<http://stammtisch.laserverbund.de/>

26. September, 18 Uhr MDC.C Berlin-Buch
Treffpunkt WissensWerte: „Herzessache“, Podiumsdiskussion mit: Sven René Friedel, Berlin Heart Prof. Dr. med. Regitz-Zagrosek, Charité Prof. Dr. med. Rosenthal, MDC
www.tsb-berlin.de

25. Oktober Deutsches Herzzentrum Berlin
Seminarreihe Molecular and Biophysical Imaging: Vortrag „Cardiovascular Imaging: from man to mice“ Arbeitsgruppe Prof. Dr. med. Eckart Fleck
www.imaging-netzwerk-berlin.de

19.–21. März Berlin
microsys berlin 2012 – Mikrooptik und Mikrooptische Systeme
Deadline für das Einreichen von Vorträgen: 15. Oktober 2011
www.laser-optics-berlin.de

Mehr Termine finden Sie unter: www.tsbmedici.de

sollen der Laser und die neue Operationstechnik zunächst im deutschsprachigen Raum vermarktet werden. Mittelfristig ist eine internationale Einführung geplant.

Die Kooperationspartner
Die im Jahr 2000 gegründete Limmer Laser GmbH, Berlin, ist ein mittelständisches Unternehmen mit 12 Beschäftigten und spezialisiert auf medizinische Laser und das damit verbundene Zubehör. Mit hochqualitativen CO₂-, Dioden- sowie Speziallasern bietet sie effektive Lösungen für alle wichtigen Fachdisziplinen der modernen Medizin an. Das nach dem hohen Qualitätsstandard EN ISO 13485:2003

zertifizierte Unternehmen ist mit seiner Technologie über Partner aus Forschung und Vertrieb weltweit vertreten.

Die Charité Berlin ist die größte Universitätsklinik Europas mit einer über 300-jährigen Geschichte. Die Klinik für Urologie ist eine der ältesten urologischen Kliniken Deutschlands. Von ihren Forschern entwickelte moderne Diagnostikverfahren und Therapien zur Behandlung von urologischen Tumorerkrankungen wurden Standardverfahren in der Urologie. An ihren zwei Standorten werden jährlich über 5000 stationäre und 14000 ambulante Patienten behandelt. ■

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Das Projekt wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Bewilligte Fördermittel: 327.261 EUR Projektlaufzeit: 06/2011 bis 06/2013



Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)
ZIM ist ein bundesweites technologie- und branchenoffenes Programm zur Förderung des innovativen Mittelstands. Gefördert werden
• Kooperationsprojekte (ZIM-KOOP)
• Einzelprojekte (ZIM-SOLO)
• Netzwerkprojekte (ZIM-NEMO)
www.zim-bmwi.de

Kontakt:

Limmer Laser GmbH
Björn-Frederic Limmer,
MBA
Schwarzschildstr.1
12489 Berlin

Tel. 030 / 6392 5570
bjoern.limmer@
limmerlaser.de
www.limmerlaser.de

OA Dr. med.
Jörg Neymeyer
Leiter der
Urogynäkologie
Klinik und Hochschul-
ambulanz für Urologie

Klinikdirektor:
Prof. Dr. med. Kurt Miller
Charité - Universitäts-
medizin Berlin
Hindenburgdamm 30
12203 Berlin
Tel. 030 / 84452577
<http://urologie.charite.de>

Projektträger:
AiF Projekt GmbH
Tschaukowskistr. 49
13156 Berlin
Tel. 030 / 48163-3
Fax: 030 / 48163-402
zim@aif-projekt-gmbh.de

Impressum:
Dr. Helmut Kunze
(v.i.S.d.P.)

Redaktion:
Elke Petermann

TSB Innovationsagentur
Berlin GmbH
Geschäftsbereich
Life Science/Gesundheit
Bereich Medizintechnik

Fasanenstr. 85
10623 Berlin

Tel. 030 / 46 302 543
Fax: 030 / 46 302 444

petermann@tsb-berlin.de
www.tsbmedici.de

Gestaltung:
schützmedicom,
die medical marketing unit
der schützbrandcom GmbH