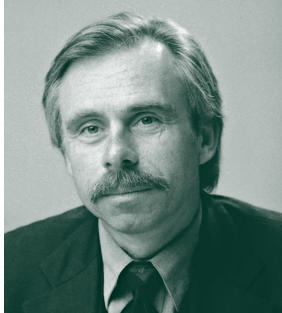




Editorial



Liebe Leser,

diese Ausgabe unseres Newsletters ist weitgehend dem Schwerpunkt Herz-Kreislauf gewidmet. Die Ansiedlung der Cryotherapeutics GmbH in Potsdam, eine Neuentwicklung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt zur Überwachung von Schlaganfallpatienten und die erfolgreiche Zusammenarbeit des Oberstufenzentrums Informations- und Medizintechnik mit der ECP Entwicklungsgesellschaft mbH bei der Entwicklung einer entfaltbaren Katheterpumpe zeigen, dass diese Schwerpunktsetzung richtig war und die Region erfolgreiche Akteure beherbergt.

Die Relevanz dieses Technologiefeldes wurde auch während der Konferenz der „International Society for Rotary Blood Pumps“ in Berlin deutlich.

Basis dieses Erfolges ist nicht zuletzt eine gute Ausbildung. Eine neue Stiftungsprofessur für Rehabilitationswissenschaften in Brandenburg und das deutschlandweit erste Fachzentrum für Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung an der Charité werden künftig dazu beitragen.

Dr. Helmut Kunze

Überwachung nach dem Schlaganfall

Allein in Deutschland erleiden jährlich etwa eine Viertelmillion Menschen einen Schlaganfall. Sowohl die persönlichen Auswirkungen als auch die volkswirtschaftlichen Folgekosten sind enorm. In den ersten Stunden und Tagen sollte der Zustand der Patienten möglichst permanent überwacht werden. Ein neues kompaktes, mobiles Messgerät, das Wissenschaftler der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) zusammen mit Kooperationspartnern entwickelt haben, kann nun direkt am Krankenbett eingesetzt werden und für einfachere und häufigere Messung der Hirndurchblutung sorgen. Damit ist erstmals eine Überwachung der Patienten direkt auf der Intensivstation möglich. Das Messverfahren könnte die Messungen an den „Stroke Units“ optimal ergänzen.



Direkt nach einem Schlaganfall muss die Hirndurchblutung möglichst permanent überwacht werden. (Foto: PTB)

Vier von fünf Schlaganfällen sind ischämische Infarkte. Dabei verengt sich eine Schlagader oder verschließt sich ganz. Für die Therapie ist es entscheidend, die Hirndurchblutung (Perfusion) möglichst gründlich zu beobachten – vor allem früh nach der Diagnose und während der kritischen Zeit auf der Intensivstation. In den Stroke Units lässt sich die Hirndurchblutung gut messen. Dabei wird meist eine kleine Menge eines Kontrastmittels einmalig intravenös verabreicht und die Wanderung dieses Kontrastmittel-Bolus durch das Gehirn mit Hilfe bildgebender Verfahren verfolgt, etwa mit der perfusionsgewich-

teten Magnetresonanztomographie („Perfusions-MRT“) oder der Perfusions-CT. Diese Verfahren liefern erstklassige Bilder, anhand derer Neurologen und Neuroradiologen geeignete Therapien festlegen. Leider sind die benötigten Geräte groß und die Untersuchungen teuer, sodass oftmals nur wenige Messungen pro Patient vorgenommen werden können. Zudem müssen die Betroffenen in spezielle Untersuchungsräume gebracht und auf spezielle Liegen umgebettet werden – ein für Patienten unangenehmes und für das medizinische Personal umständliches Verfahren. Daher hat die PTB zusammen mit

Aus dem Inhalt:

Hämolyseteststand wesentlich verbessert
Seite 2



Congress of the International Society of Rotary Blood Pumps
Seite 3

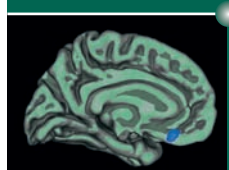
Cryotherapeutics GmbH - Mitarbeiter / Scopis GmbH
Seite 4



Medizintechniknetzwerk Berlin-Brandenburg
Seite 5



Referenzzentrum für medizinische Lehre/ Stiftungsprofessur für medizin. Reha
Seite 6



blauer Dunst und graue Zellen/ Termine
Seite 7-8

Kontakt:

Physikalisch-Technische
Bundesanstalt
Institut Berlin, FB 8.3
Biomedizinische Optik

Abbestr. 2-12
10587 Berlin

www.ptb.de

Prof. Dr.

Rainer Macdonald
Telefon: 030 / 3481-7542
rainer.macdonald@ptb.de

Dr. Oliver Steinkellner
PTB-Arbeitsgruppe 8.31
Gewebeoptik und
molekulare Bildgebung
Telefon: 030 / 3481-7603
oliver.steinkellner@ptb.de

www.
schlaganfallzentrum.de

dem Centrum für Schlaganfallforschung Berlin CSB und mit Kollegen vom Institut für Biokybernetik und Biomedizinische Technik der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warschau ein Verfahren entwickelt, das die kontinuierliche Überwachung am Krankenbett wesentlich vereinfacht. Das in der PTB entwickelte optische Perfusions-Messgerät nutzt die zeit aufgelöste Nahinfrarot-Reflektometrie. Dabei werden kurze, völlig harmlose Laserimpulse über Lichtleiter-Kabel an einer speziellen Kappe in den Kopf des Patienten eingestrahlt. Das optische Kontrastmittel Indocyanin-Grün wird intravenös verabreicht. Dieser Farbstoff wird seit Jahren in der Augenheilkunde oder der Leberfunktionsdiagnostik eingesetzt, ist ungefährlich und wird nach einigen Minuten vollständig abgebaut und später ausgeschieden. Er verändert während seiner Verweildauer im Blut die optischen Eigenschaften des beleuchteten Gewebes und damit auch die re-

flektierten Lichtimpulse. Aus diesen Veränderungen lassen sich Informationen zur Wanderung des Bolus und damit zur Hirnperfusion ableiten.

In einer Pilotstudie in der Schlaganfallstation an der Neurologischen Klinik der Charité konnten bei mehreren Patienten erfolgreich Untersuchungen mit einem zugelassenen Funktionsmuster der PTB durchgeführt werden. Die Messungen lieferten sehr gute Ergebnisse im Vergleich mit klinischen Befunden und mit den etablierten bildgebenden Verfahren. Durch Wiederholungsmessungen konnte der Verlauf der Erkrankung und der Erfolg eines gefäßchirurgischen Eingriffs zur Beseitigung einer Gefäßverengung effektiv verfolgt werden.

Das entwickelte Messverfahren kann sich zwar in puncto räumlicher Auflösung nicht mit den etablierten stationären Verfahren messen, ist dafür aber deutlich billiger und, dank des kom-

pakten mobilen Messgerätes, direkt am Patientenbett einsetzbar. Die einzelnen Messungen können daher vergleichsweise häufig, beispielsweise halbstündlich, erfolgen und nicht nur im Abstand von Tagen, wie bislang. Damit könnte die positive Bilanz der Überwachung von Schlaganfallpatienten mit Hilfe der Stroke Units noch weiter verbessert werden.

Aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichung:

Steinkellner, O.; Gruber, C.; Wabnitz, H.; Jelzow, A.; Steinbrink, J.; Fiebach, J. B.; Macdonald, R.; Obrig, H.: Optical Bedside Monitoring of Cerebral Perfusion: Technological and Methodological Advances Applied in a Study on Acute Ischemic Stroke. J. Biomed. Opt. 15.

In-vitro Hämolyseteststand für Katheterpumpe wesentlich verbessert

Zusammen mit der ECP-Entwicklungsgesellschaft mbH entwickelte die Studierende Melanie Tiller im Rahmen ihrer Technikerarbeit am Oberstufenzentrum Informations- und Medizintechnik Berlin (OSZ IMT) eine Temperaturregelung für den bestehenden Hämolyseteststand der Expandable Catheter Pump (ECP/entfaltbare Katheterpumpe). Das Ziel der Arbeit war es, im Gegensatz zur bereits bestehenden Lösung eine kompakte, robuste, transportable und softwareunabhängige Temperaturregelung zu entwickeln.

Die ECP-Entwicklungsgesellschaft mbH ist ein junges mittelständisches Unternehmen und entwickelt als Schwestergesellschaft der Berlin Heart GmbH (Hersteller der Herzunterstützungssysteme INCOR®, EXCOR®) eine minimal-invasive, intravaskuläre Blutpumpe für die kurzzeitige Anwendung am Patienten. Die Abmaße der entfaltbaren Katheterpumpe sind so klein, dass sie über die Femoralarterie direkt in den linken Ventrikel des Herzens geschoben werden kann. Somit ist kein chirurgischer Eingriff am Patienten notwendig. Der Pumpenkopf der Katheterpumpe entfaltet sich zu seinem Arbeitsdurchmesser und unterstützt das Herz aktiv. Durch die ein-

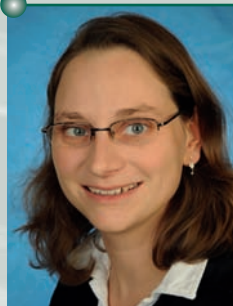
fache und schnelle Anwendbarkeit kann die Katheterpumpe einen maßgeblichen Beitrag zur Stabilisierung von Patienten mit akutem Myokardinfarkt und kardiogenem Schock leisten.

Bevor Frau Melanie Tiller die Weiterbildung zur staatlich geprüften Medizintechnikerin am OSZ IMT absolvierte, war sie bereits mehrere Jahre bei der Berlin Heart GmbH in der Qualitätssicherung tätig. Somit fiel es ihr leicht den hohen Anforderungen, die das OSZ IMT an seine Absolventen stellt, zu entsprechen.

Die technische Herausforderung der Arbeit bestand darin, neben den eingangs erwähnten Vorgaben auch den Temperaturofnehmer und die dazugehörige Temperaturregelung so zu gestalten, dass weder der Blutfluss behindert noch die Erythrozyten beschädigt werden. Das Ziel des gesamten Teststandes ist es, die Blutschädi-

gung durch die ECP-Katheterpumpe unter In-vitro-Bedingungen zu ermitteln. Gemeinsam mit ihrem Dozenten vom OSZ IMT, Herrn Dipl.-Ing. Peter Janzen, und den Mitarbeitern der ECP-Entwicklungsgesellschaft mbH verwirklichte Frau Tiller die Temperaturregelung zur Produktreife, welche heute bei der Bestimmung und Regelung der Werte im Hämolyseteststand angewandt wird.

Das OSZ IMT ist die größte Fachschule für Medizintechnik in Deutschland. Frau Melanie Tiller war die einzige weibliche Absolventin des Technikerjahrgangs 2010. Sie schloss diesen mit sehr guten Leistungen ab und verteidigte ihre Technikerarbeit am 19. Mai 2010 im OSZ IMT in Anwesenheit von Vertretern aus Kliniken und medizintechnischen Unternehmen mit großem Erfolg. Inzwischen ist Frau Tiller im Bereich Measurement und Testengineering des Unternehmens ECP Entwicklungsgesellschaft mbH tätig.



Kontakt:

Melanie Tiller
ECP Entwicklungsgesellschaft mbH
Measurement und Testengineering

Wiesenweg 10
12247 Berlin

Tel. 030 / 81872421
Fax 030 / 81872401
melanie.tiller@
ecp.berlinheart.de



OSZ Informations- und
Medizintechnik, Abt. III
Dipl.-Math.
Claudia Holland, Abt.Itg.
Haarlemer Str. 23-27
12359 Berlin

Tel. 030 / 2250 278 00
Fax 030 / 2250 278 09
holland@oszimt.de
www.oszimt.de



Entwurf der entfaltbaren Katheterpumpe (Expandable Catheter Pump)

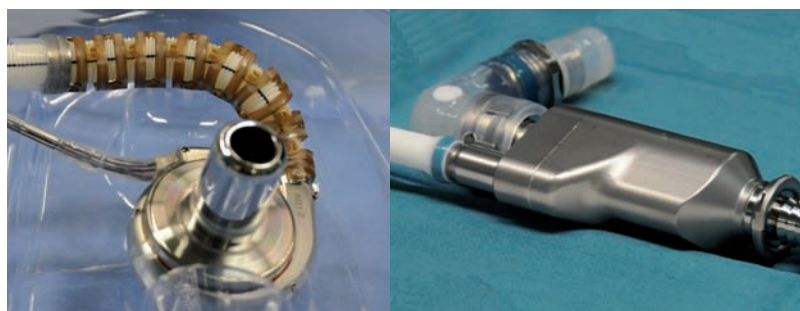
Neue Wege zur immer besseren Herzunterstützung mit Rotationspumpen auf Dauer Internationale ISRBP-Tagung in Berlin

Der 18. Kongress der ISRBP (International Society of Rotary Blood Pumps) fand vom 14. bis 16. Oktober 2010 in Berlin statt. Kongresspräsident war Prof. Dr. Dr. h. c. Roland Hetzer, Ärztlicher Direktor des Deutschen Herzzentrums Berlin (DHZB). Präsident der ISRBP ist Dr. James W. Long, Oklahoma City. Rund 300 Experten für Kreislaufunterstützungssysteme („Kunstherz“) von allen Kontinenten befassten sich schwerpunktmäßig mit Fragen zu Rotationspumpen auf Dauer und ihrer weiteren technischen Verbesserungen.

Der zunehmende Mangel an Spenderorganen führte schon frühzeitig in Berlin zu einer intensiven Forschung an Kreislaufunterstützungspumpen mit dem Ziel, ein auf Lebensdauer voll implantierbares künstliches System zu schaffen. Versuche mit Kunstherzen gibt es in Berlin seit den 60er Jahren. Mittlerweile konkurriert international eine Vielzahl sehr ausgereifter Kreislaufunterstützungspumpen verschiedener Hersteller. Die ursprünglich üblichen pulsartigen Pumpen wurden in den letzten Jahren zunehmend von Rotationspumpen verdrängt, die einen kontinuierlichen Blutfluss erzeugen. Die Patienten zeigen in Untersuchungen keinen Blutdruck und keinen Puls. Die neuen Pumpen sind kleiner, verschleißfrei, lautlos und verbrauchen weniger Energie.

Die erste Rotationspumpe wurde vom Nestor der amerikanischen Herz- und Gefäßchirurgie Dr. Michael DeBakey gemeinsam mit der NASA entwickelt und weltweit erstmals 1998 durch Prof. Hetzer am DHZB erfolgreich implantiert. Wie auf dem Kongress erläutert wurde, änderte sich durch die technische Weiterentwicklung und die verbesserte Biokompatibilität sehr schnell das Einsatzspektrum von Rotationspumpen. Heute bedeutet ihre Implantation nicht mehr ausschließlich eine Überbrückung bis zur Transplantation, sondern eine Unterstützungsmaßnahme zur gezielten Langzeit- und Dauernutzung. Dies natürlich auch vor dem Hintergrund einer alternden Gesellschaft und eines extremen Mangels an Spenderorganen. Die Rotationspumpen weisen den Weg hin zur echten Alternative gegenüber der

Transplantation, die nur noch für wenige junge Patienten infrage kommt. Die Dauerlösung mittels Assist-Systemen wird sich für ältere Patienten zur ethisch gebotenen Norm entwickeln. Am DHZB, wo rund 1600 Assist-Systeme, davon 130 bei Säuglingen und Kindern, implantiert wurden, konnte unlängst z. B. eine 80jährige Patientin mit einer Rotationspumpe versorgt werden. Sie gewann wieder eine gute altersangepasste Lebensqualität.



HeartWare LVAD (links), Incor von Berlin Heart (rechts) © nickolaus

Prof. Dr. Matthias Loebe vom Baylor College of Medicine, Houston verwies als langjähriger Mitarbeiter DeBakeys darauf, dass Rotationspumpen auf Dauer nicht unbedingt der Lebensverlängerung, sondern der Erhöhung der Lebensqualität dienen, denn ein schwer herzinsuffizienter Patient, der kaum noch einige Stufen steigen kann oder fast nur sein Leben im Bett verbringen muss, sei dankbar für die Möglichkeit, wieder aktiv am sozialen Leben teilzuhaben.

Der Kongress, den neben Herzchirurgen in gleichermaßen hoher Zahl auch Ingenieure für Medizintechnik besuchten, zeigte, wo noch Problemfelder bei Rotationspumpen liegen, die nur durch die Kooperation von

Arzt und Ingenieur zu beheben sind. Noch gibt es keine kabellose Energieübertragung. Das Verbindungskabel zwischen Energie- und Steuereinheit, das durch die Bauchdecke ins Herz führt, ist ein Herd für mögliche Infektionen. Hier wird, so Prof. Dr. Ing. Ulrich Steinseifer, am Helmholtz-Institut Aachen, AME Department of Applied Medical Engineering, an einer induktiven Energieübertragung über Spulen außerhalb und innerhalb des Kör-

pers ohne Durchtrittsöffnung gearbeitet. Auch die Batterien, die dem Patienten ca. 6 Stunden Unabhängigkeit vom Netz gewährleisten, stellen mit 2 kg Gewicht eine nicht unerhebliche Last dar. Mehr Energie bei leichterem Gewicht ist bislang eine noch nicht gelöste Frage. Auch das Risiko der Thrombogenität von Assist-Systemen ist zwar im Laufe der Jahre mit anderen Werkstoffen wesentlich verbessert worden, aber noch immer nicht zufriedenstellend gelöst. Auf der Schlussitzung bemerkte der designierte Präsident des ISRBP-Kongresses 2011 in Louisville/Kentucky, Dr. Mark Slaughter: „Wir werden auch in den kommenden Jahren nicht ohne gewichtigen Diskussionsstoff bleiben.“ ■

Dr. Barbara Nickolaus



Kontakt

Prof. Dr. med. Dr. h. c.
Roland Hetzer
Deutsches Herzzentrum
Berlin
Klinik für Herz-, Thorax-
und Gefäßchirurgie

Augustenburger Platz 1
13353 Berlin

Tel. 030 / 45 93 20 01
Fax 030 / 45 93 21 00

www.dhzb.de

Dr. Long (INTEGRIS
Advanced Cardiac Care,
Oklahoma City, Präsident
der ISRBP), Prof. Steinseifer
(AME-Dept. of Applied
Medical Engineering,
Helmholtz-Institut Aachen),
Dr. Taenaka (Dept. of Or-
gan Transplantation Natio-
nal Cardio Vascular Center,
Osaka) betrachten zwei
Rotoren. © nickolaus

Cryotherapeutics GmbH



Kontakt:

Dr. John Yianni

Cryotherapeutics GmbH
Hermannswerder
Haus 17
14473 Potsdam

Tel. 0331 / 2300920

ji@cryotherapeutics.com
info@cryotherapeutics.com
www.cryotherapeutics.com

Cryotherapeutics GmbH ist ein junges Unternehmen mit Sitz im BIOTECH CAMPUS Potsdam-Hermannswerder. Gegründet wurde das Unternehmen von einer Gruppe europäischer und nordamerikanischer Unternehmer, die in den vergangenen Jahren mehrere erfolgreiche Unternehmen in der Medizintechnik aufgebaut und bahnbrechende Innovationen zur Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen entwickelt haben. Die Gründer haben das Unternehmen mit einer Finanzierung des High-Tech Gründerfonds sowie einer Projektförderung der ZukunftsAgentur Brandenburg (ZAB) und InvestitionsBank des Landes Brandenburg (ILB) gemeinsam in Brandenburg angesiedelt. Im August diesen Jahres nahm das Unternehmen seinen Betrieb auf. Derzeit werden Mitarbeiter gesucht, die das Team in der nächsten Entwicklungsphase verstärken sollen.

Das Unternehmen entwickelt ein patentiertes neuartiges Katheter-System, das von interventionellen Kardiologen zur Behandlung von Arterienleiden bei Herzinfarkt-Patienten eingesetzt werden soll, um so die betroffene Problemregion zu stabilisieren. Die Technologie wurde ursprünglich in den Vereinigten Staaten entwickelt und ist dort patentiert und wird nun von Cryotherapeutics GmbH mit Sitz in Potsdam weiterentwickelt. Zu Beginn werden klinische Studien erfolgen, in Zukunft soll diese Technologie dann auch vermarktet werden.

Herzkrankungen stehen ganz oben auf der Liste der Todesursachen in Deutschland und anderen westlichen Ländern. Regierung, Industrie und Investoren verfolgen die Entwicklung

wirksamer Therapien gegen und zur Prävention von Herzkrankungen deshalb mit großem Interesse und sind bereit, in erheblichem Maße in neue Technologien in diesem Bereich zu investieren. Die mit den derzeitigen Therapiemöglichkeiten (entweder medikamentöse Behandlung oder Einsatz metallischer Implantate, sogenannte Stents) verbundenen Nachteile und Probleme sind weithin dokumentiert und bilden deshalb eine gute Grundlage für die Entwicklungsaktivitäten von Cryotherapeutics GmbH speziell in diesem Bereich. Der eigentliche Auslöser des Herzinfarkts bleibt bei Stents unbehandelt. Außerdem stellen diese Therapiemethoden keine wirksame Methode zur Reparatur der vom Herzinfarkt betroffenen Koronararterienwände dar. In den letzten Jahren hat sich herausgestellt, dass der Einsatz von Implantaten zur Behandlung von Herzinfarktpatienten das erhebliche Risiko einer erneuten Verengung der Arterie innerhalb weniger Monate birgt (woraufhin ein erneuter Eingriff nötig wird). Außerdem besteht die Gefahr, dass der jeweilige Patient in Zukunft an gleicher Stelle erneut einen Herzinfarkt erleidet.

Kryotherapie wird bereits seit 40 Jahren erfolgreich zur Behandlung diverser Krankheiten wie z. B. Krebs und auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen, eingesetzt. Vor kurzem konnte nachgewiesen werden, dass mit dieser Methode auch Arteriosklerose in peripheren Blutgefäßen (Blutgefäße, die außerhalb des Herzens liegen), wie beispielsweise Blutgefäße in den Beinen, sicher und wirksam behandelt werden kann. Cryotherapeutics GmbH beabsichtigt den Einsatz der patentierten Technologie zur Erweite-

rung des Anwendungsspektrums der Kryotherapie auf die im Herzen liegenden Arterien zur Behandlung von Koronararterienkrankungen. So soll eine Behandlungsmethode sichergestellt werden, die sicherer und wirksamer ist als bestehende Therapien, soweit es sich bei den Läsionen, die den Herzinfarkt auslösten, um keine kritisch obstruktiven handelt.

In der ersten Phase seiner Betriebstätigkeit wird das Unternehmen ein Kryotherapie-Katheter-System entwickeln. Dieses System wird getestet werden, zuerst in präklinischen Tiermodellen und dann im Vollversuch am Menschen, an Herzinfarkt-Patienten, bei denen Kryotherapie zur Stabilisierung des Zustands sowie zur Behandlung der dem Herzinfarkt zugrunde liegenden Erkrankung eingesetzt wird. Danach wird das Unternehmen die Zulassung des Produkts beantragen, um seine Technologie vermarkten zu können, zunächst in Europa und dann weltweit.

Mit Aufnahme des operativen Betriebs in der Region Berlin-Brandenburg ist das Unternehmen auf der Suche nach entsprechend qualifizierten Mitarbeitern zur weiteren Verstärkung des Teams von Cryotherapeutics GmbH. Gesucht werden Ingenieure mit Erfahrung im Bereich Werkstoffkunde und Fachwissen im Bereich medizinischer Katheter sowie Techniker und Personen mit klinischer Erfahrung und Erfahrung im Umgang mit Zulassungsbehörden. Ein gewisses Maß an internationaler Reisebereitschaft ist erforderlich. Haben Sie Interesse? Dann wenden Sie sich bitte an den CEO Herrn Dr. John Yianni. ■

Charité-Ausgründung erhält hohe Startfinanzierung



Kontakt:

Scopis GmbH
Blücherstr. 22
10961 Berlin

Geschäftsführer:
Bartosz Kosmecki
Tel. 030 / 39 82 05 98
Fax: 030 / 39 82 05 99
info@scopis.com
www.scopis.com

Der Scopis GmbH, einer gemeinsamen Ausgründung der Charité – Universitätsmedizin Berlin und der Fraunhofer-Gesellschaft, ist vom High-Tech-Gründerfonds eine Förderung in sechsstelliger Höhe zugesprochen worden. Die Firma wurde im Juli 2010 mit Unterstützung von Fraunhofer Venture gegründet. Die Idee zur Entwicklung modular messender Endoskope entstand direkt im Operations-

saal. Bartosz Kosmecki, einem der Gründer, fiel auf, dass es keine Endoskope zur genauen Vermessung des OP-Gebietes gab. Am Berliner Zentrum für Mechatronische Medizintechnik, das die Charité und das Fraunhofer IPK unter Leitung von Prof. Erwin Keeve gemeinsam betreiben, entwickelte er mit Kollegen das weltweit erste laserbasierte endoskopische Messsysteme für die MIC. Dabei ermöglicht

eine innovative 3D-Vermessung die reproduzierbare Durchführung von chirurgischen Eingriffen. Klinische Komplikationen können hierdurch minimiert und OP-Kosten reduziert werden. Das System eignet sich für alle konventionellen Endoskope. Erster Schritt auf der Erfolgsleiter war die Auszeichnung als Geschäftsidee des Jahres 2009 auf dem Entrepreneurship Summit der Stiftung Charité. ■

Innovations-Workshop: Von der Idee zur bezahlbaren Spitzenmedizin



Prof. Dr. med. F. Köckerling, Direktor der Klinik für Chirurgie - Visceral- und Gefäßchirurgie am Vivantes Klinikum Spandau

„Man hat als Arzt viele Ideen und weiß aber nie, wen man ansprechen soll, um sie umzusetzen.“, sagte Prof. Dr. med. Ferdinand Köckerling, Chefarzt der Klinik für Chirurgie-Visceral und Gefäßchirurgie am Vivantes Klinikum in Spandau anlässlich des Workshops „Gemeinsam Innovationen gestalten: Technologietransfer Klinik – Unternehmen“, der am 09. September 2010 Mediziner von Kliniken aus Berlin und Brandenburg und die Unternehmen des Medizintechniknetzwerkes „medtecnet-BB“ zum Ideenaustausch über Kooperationen in Forschung und Entwicklung zusammenführte. „Es ist äußerst spannend einmal zu sehen, was die Medizintechnikunternehmen in der Region so machen, woran sie forschen und entwickeln und wie man als Mediziner direkt daran mitwirken kann. Ich habe gestaunt, dass dies die erste Veranstaltung dieser Art ist. So etwas sollte es viel öfter geben.“, so Prof. Köckerling. Auf Einladung der Mitgliedsunternehmen des „medtecnet-BB“ kamen Vertreter aus Berliner und Brandenburger Kliniken, der Brandenburger Gesundheitsstaatssekretär Dr. med. Daniel Rühmkorf sowie weitere interessierte Unternehmen der Branche in die Räume der TSB Technologiestiftung Berlin Gruppe.

Wie kann man Technologietransfer mit Leben füllen? Wie macht man aus Ideen bahnbrechende Innovationen? Wie kommt man gemeinsam zu be-

zahlbarer Hochleistungsmedizin? Eine Möglichkeit ist, engagierte Fachleute von der Anwenderseite und der Herstellerseite zusammenzubringen, miteinander bekannt zu machen und zur Zusammenarbeit zu motivieren. „Der direkte Austausch mit den Ärzten ist immens wichtig für uns. Denn sonst erreichen uns Rückmeldungen zu Produkten nur in Notfällen. Und Verbesserungsvorschläge erreichen uns über den klassischen Weg so gut wie gar nicht.“, meint Stephan Dunke, Marketing-Vorstand bei der OHST Medizintechnik AG, einem Unternehmen aus Rathenow, das mittlerweile seit 73 Jahren besteht.

Die Unternehmen des Medizintechniknetzwerkes präsentierten ihre aktuellen Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die sie gemeinsam mit Klinikern umsetzen, und gaben den Teilnehmern damit auch einen interessanten Überblick über den Stand der Medizintechnik in Berlin und Brandenburg. Einige Ergebnisse konnten sich die Klinikvertreter auch gleich vor Ort an Informationsständen anschauen und in individuellen Gesprächen Ideen für Kooperationen austauschen. „Berlin-Brandenburg gehört zu den Spitzenregionen in der Gesundheitswirtschaft und verfügt über ein schier unerschöpfliches Innovationspotenzial. Eben auch aufgrund der Struktur aus Ballungszentrum und Peripherie. Bei uns in der Region zeigt sich die Zu-

kunft der Gesundheitsversorgung mit ihren Potenzialen, aber auch Problemen.“, betonte Dr. med. Daniel Rühmkorf, Staatssekretär im Brandenburger Gesundheitsministerium und selbst Mediziner. „Wir haben die außerordentliche Chance, Zukunft zu gestalten, in dem wir gemeinsam Antworten finden.“

Zur Veranstaltung waren auch ausgewählte Unternehmen, die nicht Mitglied im Netzwerk sind, eingeladen. „Ganz klar ist es auch für mich als Unternehmer äußerst spannend, zu sehen, was andere Unternehmen tun, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu halten und auszubauen. Dazu gehört die ständige Innovation und vor allen Dingen der enge Kontakt zum Anwender. Ich habe auf der Veranstaltung viel erfahren, interessante Kontakte zu Ärzten und auch zu anderen Unternehmen geknüpft und werde eine Mitgliedschaft im Netzwerk ernsthaft überlegen. Solch eine Nähe zum Anwender – das schafft man als Unternehmen kaum allein.“, fasst Uwe Braun von der UBIN AG aus Potsdam seine Eindrücke zusammen.

Einige Gespräche des Abends haben schon konkrete Formen angenommen und so bahnen sich Kooperationen zwischen den Mitgliedsunternehmen mit zwei Kliniken aus Brandenburg im Bereich Endoskopie und IT an. ■



Unter den Teilnehmern am Innovations-Workshop des medtecnet-BB war auch der Brandenburger Gesundheitsstaatssekretär Dr. med. Daniel Rühmkorf (vorn links)



Pia Jost
 Netzwerkmanagerin
 medtecnet-BB
 TSB Medici
 Tel. 030 / 4630 2542
 jost@tsbmedici.de
 www.medtecnet.de



Kontakt:

Prof. Dr. med.
Manfred Gross

Prodekan für Studium
und Lehre
Charité Campus Mitte
Charitéplatz 1
10117 Berlin

Tel. 030 / 450 576 102

prodek-l@charite.de

www.charite.de/studi-
um_lehre/
prodekanat_fuer_
studium_und_lehre/
dieter_scheffner_
fachzentrum

Lehren und Lernen für die Medizin von morgen – Dieter Scheffner Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und evidenzbasierte Ausbildungsforschung

Das deutschlandweit erste Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und Ausbildungsforschung wurde am 20.10.2010 an der Charité – Universitätsmedizin Berlin offiziell eröffnet. Die Initiatoren des Zentrums, Prodekan Prof. Manfred Gross und Dekanin Prof. Annette Grüters-Kieslich, haben international führende Medizindidaktiker für den wissenschaftlichen Beirat gewinnen können. Dazu gehören unter anderem Prof. Elizabeth Armstrong, Professorin für Pädiatrie, Harvard Medical School, Prof. Thomas Viggiano, Mayo Medical School und Prof. Eckhart Hahn, Vorsitzender der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). „Wir freuen uns auf die Kooperation, die unsere Arbeit spürbar bereichern wird“, erklärte Professor Gross.

Die Einrichtung soll zügig zu einem bundesweiten Referenzzentrum für medizinische Lehre ausgebaut werden. Deswegen werden von Beginn an Expertengruppen gebildet, denen auch Mitglieder anderer medizinischer Fakultäten angehören. „Trotz intensiver Bemühungen steckt die medizinische Ausbildungsforschung hierzulande noch in den Kinderschuhen“, urteilte Prof. Grüters-Kieslich. „Wir brauchen eine neue Qualitätskultur in der medizinischen Lehre.“ Die Charité hat für die Leitung des Fachzentrums eine eigene Professur für Curriculumentwicklung und Ausbil-



Sie präsentierten erfolgreich das Vorhaben der Charité – Universitätsmedizin Berlin (von links): Prof. Dr. Karl Max Einhäupl, Vorstandsvorsitzender, Dekanin Prof. Dr. Annette Grüters-Kieslich, und Prof. Dr. Manfred Gross, Prodekan für Studium und Lehre. Foto: Dennis Börsch

dungsforschung in der Medizin geschaffen, die demnächst besetzt werden soll. Insgesamt besteht das Zentrum derzeit aus 48 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die in zehn Kompetenzbereichen praxisrelevante Ausbildungsforschung betreiben, Konzepte für eine evidenzbasierte Weiterentwicklung der Lehrpläne erarbeiten und fakultätsübergreifende Angebote zur Förderung der Lehrkompetenz entwickeln.

Gefördert wird der Ausbau des Dieter Scheffner Fachzentrums als eines von 3 Fachzentren im Rahmen der Initia-

tive „Bologna – Zukunft der Lehre“ von der Stiftung Mercator und der Volkswagen Stiftung. Die Charité hatte sich bei diesem Wettbewerb unter 180 Anträgen durchgesetzt und erhält eine Förderung in Höhe von 900.000 EUR.

Das Fachzentrum ist nach dem 2009 verstorbenen Prof. Dieter Scheffner, Pionier des 1999 ins Leben gerufenen Reformstudiengangs Medizin an der Charité benannt, der mit großem Einsatz für die Verbesserung der Lehre in der Medizin kämpfte und maßgeblich zur Novellierung der Ärztlichen Approbationsordnung beigetragen hat. ■

Stiftungsprofessur für medizinische Rehawissenschaften im Land Brandenburg

Ein Stifterkonsortium von 4 Brandenburger Rehakliniken und die Universitäts-Präsidentin, Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. phil. Sabine Kunst, unterzeichneten am 23.09.2010 in Anwesenheit von Gesundheitsministerin Anita Tack und Wissenschaftsministerin Martina Münch eine gemeinsame Kooperationsvereinbarung zur Schaffung einer Stiftungsprofessur für Rehabilitationswissenschaften.

Das Ziel der Kooperation besteht in der Förderung der patientenbezogenen klinischen Forschung auf dem Gebiet der medizinischen Rehabilitation und der forschungs-basierten Lehre.



23. September 2010 - Potsdam: Die Vorbereitungszeit ist zu Ende – Die Verträge sind unterzeichnet – Zum Gruppenfoto stellten sich: von links: Hermann Buhlert, Klinik am See – Anita Tack, Gesundheitsministerin Brandenburg – Kai-Uwe Michels, Michels Kliniken – Dr. Martina Münch, Wissenschaftsministerin Brandenburg – Prof. Dr. Sabine Kunst, Präsidentin der Universität Potsdam – Dr. Dr. Martin Siebert, MEDIAN Kliniken – Prof. Dr. R. de Bleser, Dekanin der Universität Potsdam – Rudi Schäfer, AHG Kliniken © Foto: Karla Fritze, Universität Potsdam

Kontakt
und weitere Infos:

www.
rehawissenschaft.de

Die 4 Klinikunternehmen betreiben im Land Brandenburg insgesamt 7 Rehabilitationskliniken mit stationären Behandlungskapazitäten von mehreren tausend Betten. Die Initiative erfährt breite Unterstützung durch die DRV Bund, die DRV Berlin-Brandenburg sowie die gesetzlichen Krankenkassen.

Die Kooperationsvereinbarung mit den Klinikunternehmen ist für die Universität Potsdam und für das Land Brandenburg ein Novum. Die neu geschaffene Stiftungsprofessur stellt eine in der deutschen Universitätslandschaft nicht alltägliche Form des gemeinsamen Engagements im Wettbewerb stehender privater Kliniken für Wissenschaft und Forschung dar.

Das entstehende Forschungsnetzwerk zwischen der Universität Potsdam und den in der praktischen Rehabilitationsmedizin tätigen Klinikträgern soll auch durch personelle Vernetzung die Kooperation in Forschung und Lehre fördern; es bildet die optimale Basis, um eine qualitativ hochwertige und international anerkannte Rehabilitationsforschung zu etablieren.

Ein weiterer Schwerpunkt wird die Aus- und Weiterbildung von in Reha-kliniken angestellten Ärzten sowie MitarbeiterInnen der Sport- und Ernährungsmedizin sowie Psychologie sein. In diesem Zusammenhang stellt der Aufbau von Masterstudiengängen eine weitere Aufgabe des Lehrstuhls dar.

Der Stifterkreis besteht aus folgenden Klinikunternehmen:



AHG – Allgemeine Hospitalgesellschaft AG



Rehabilitationszentrum für Innere Medizin

Klinik am See Rüdersdorf



MICHELS KLINIKEN

Brandenburg Klinik Bernau-Waldsiedlung



Der Mensch im Mittelpunkt

MEDIAN Kliniken

MEDIAN Kliniken GmbH & Co. KG

Besonderes Augenmerk soll im Rahmen der geplanten Forschungsprojekte auf chronische Krankheiten gelegt werden, die in der medizinischen Rehabilitation eine dominierende Rolle spielen. Darüber hinaus zielen die Vorhaben auf eine patientenbezogene klinische Rehabilitationsforschung sowie auf die epidemiologische Versorgungsforschung. Angesichts der wachsenden Rolle der Rehabilitationsmedizin, die immer stärker auch eine die Akutmedizin begleitende und teilweise sogar fortführende Rolle übernimmt, bedarf es dringend neuer Strukturen zur Förderung der Rehabilitationsforschung.

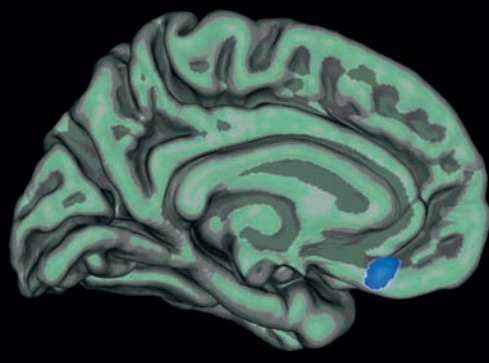
Diese Entwicklungen werden durch die demographische Alterungsdynamik noch zusätzlich beschleunigt. Da-

her sieht sich die Rehabilitationsmedizin mit kontinuierlich wachsenden therapeutischen, pflegerischen und diagnostischen Anforderungen konfrontiert, denen nur mit strukturierten Konzepten entsprochen werden kann. Insoweit wollen die Kooperationspartner insbesondere die Fortbildung, den wechselseitigen Austausch von Wissenschaftlern sowie die Zusammenarbeit mit anderen nationalen und internationalen wissenschaftlichen Institutionen und Strukturen fördern.

Auch mit dem Rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbund Berlin-Brandenburg-Sachsen (BBS) und der Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e. V. (GfR) wird eine enge Zusammenarbeit angestrebt. ■

Je mehr blauer Dunst, desto weniger graue Zellen

Cortical thickness: Smokers < Never-smokers



Im linken medialen präfrontalen Kortex (blau markiert) von Rauchern ist die kortikale Dicke signifikant geringer als bei Personen, die nie geraucht haben.

Wissenschaftler der Berliner Charité und der PTB bestätigen: Raucher haben eine dünnere Großhirnrinde

Wie hängt die Struktur bestimmter Regionen des Gehirns mit Nikotinsucht zusammen? Dieser Frage haben sich Forscher der Charité – Universitätsmedizin Berlin und der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) gewidmet. Ihre Ergebnisse erweitern und spezifizieren vorangegangene Untersuchungen: Eine bestimmte Region des cerebralen Kortex, also der Großhirnrinde, ist bei Rauchern dünner als bei Personen, die niemals in ihrem Leben geraucht haben. Diese Region ist für die Belohnung, die



Dieses Projekt der TSB Innovationsagentur Berlin GmbH wird aus Mitteln des Landes Berlin und der Investitionsbank Berlin gefördert, kofinanziert von der Europäischen Union – Fonds für Regionale Entwicklung. Investition in Ihre Zukunft!



Termine



Fortsetzung von Seite 7

Impulskontrolle und das Treffen von Entscheidungen relevant. Die Frage, ob nun Rauchen dazu führt, dass diese Hirnregion dünner wird, oder ob Menschen, die von Natur aus eine dünnere Kortexregion haben, häufiger zum Rauchen neigen, kann erst durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

Um den Zusammenhang zwischen kortikaler Dicke und Nikotinsucht zu untersuchen, wurden die Gehirne von 22 Rauchern und 21 Personen, die noch nie in ihrem Leben geraucht haben, mit Hilfe eines Magnetresonanztomographen untersucht. Die Messungen wurden im Berliner Institut der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt durchgeführt und lieferten hoch aufgelöste, dreidimensionale Bilder der Struktur des Gehirns. Die individuelle Dicke des Kortex konnte anhand dieser Daten durch ein spezielles Auswertungsverfahren in der Charité bestimmt werden. Beim Vergleich beider Versuchsgruppen wurde deutlich, dass die Dicke des medialen orbitofrontalen Kortex bei Rauchern im Durchschnitt geringer war als bei den Niemals-Rauchern. Die Dicke dieser Region war umso geringer, je höher der tägliche Zigarettenkonsum war und je länger die Versuchsteilnehmer in ihrem Leben bereits geraucht hatten.

Ursache und Wirkung sind jedoch noch unklar. Zwar ist aus Tierversuchen bekannt, dass Nikotin die Entwicklung des Gehirns verändert und zu einer Schädigung von Nervenzellen führt. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass die verminderte Dicke der frontalen Kortexregion, die bei den Versuchsteilnehmern gefunden wurde, schon vorhanden war, bevor sie mit dem Rauchen begonnen haben. Möglicherweise handelt es sich um eine Prädisposition, also eine genetisch bedingte Anlage, für die Nikotin-

MEDICA 2010
17.–22. November Düsseldorf
www.medica.de

TSB Medici treffen Sie in Halle 16, C 55

17. November 18.30 Uhr Halle 16, C 55

RECEPTION OF THE HEALTHCAPITAL REGION:

Presentations: „Highlighting Biomedicine in Berlin and Brandenburg“

Get together with Buffet and live Music

Anmeldung:
Fax +49 30 / 3 99 80–239
petra.schmauss@berlin-partner.de

18.–20. November Berlin

7. AIO-Herbstkongress – Update Medical Oncology

www.aio-herbstkongress.de

19.–20. November Berlin

3. Vivantes Wirbelsäulenkongress

www.wirbelsaeklenkongress-vivantes.de

19.–20. November Berlin

2nd EURO VT/VF Meeting 2010
ventricular tachycardia / fibrillation treatment

www.euro-vtvf.eu/

22.–27. November Berlin

96. Klinische Fortbildung für hausärztlich tätige Allgemeinmediziner und Internisten

www.kaiserin-friedrich-stiftung.de

25.–26. November Berlin

4. Nationaler Qualitätskongress Gesundheit

www.qualitaetskongress-gesundheit.de

26.–27. November Charité Campus Virchow Klinikum

11. Berliner Rettungsdienst-Symposium

www.berliner-feuerwehr.de/rett_symposium_10.html

1.–3. Dezember Potsdam

41. Jahrestagung der Sektion Schilddrüse, Dt. Ges. für Endokrinologie
Wiss. Leiter:

Prof. Dr. Christine Spitzweg, München, Prof. Dr. Heiko Krude, Charité Berlin

www.endokrinologie.net

3.–4. Dezember Berlin

Tagung der Berlin-Brandenburgischen Augenärztlichen Ges.

parallel Tagung für Orthoptistinnen

Wiss. Ltg.: Prof. Dr. med. Antonia M. Jousen, Charité

www.bbag-auge.de/bbag

3.–4. Dezember Berlin

23. Berliner DialyseSeminar (BDS)

Wiss. Ltg.: Prof. Dr. med. Christiane Erley, St. Joseph Krankenhaus

www.berliner-dialyseseminar.de/

9.–10. Dezember Berlin

2. Beschaffungskongress der Krankenhäuser

www.wegweiser.de

21.–22. Januar 2011 Berlin

5. Jahrestagung der Ges. für Gastroenterologie und Hepatologie in Berlin und Brandenburg

Wiss. Ltg.: Professor Dr. H.-J. Schulz, Berlin (Vorsitzender), Prof. Dr. P. Neuhaus, Prof. Dr. F. v. Weizsäcker, Prof. Dr. Weinke

www.gghbb.de

Mehr Termine finden Sie unter: www.tsbmedici.de

sucht. In Zukunft wollen die Wissenschaftler herausfinden, ob sich die Hirnstruktur von Rauchern wieder normalisieren kann, nachdem sie das Rauchen aufgeben. ■

Originalveröffentlichung

Kühn, S.; Schubert, F.; Gallinat, J.: Reduced thickness in medial orbitofrontal cortex in smokers. *Biological Psychiatry*, 2010 Sept 25 (Epub ahead of print)

Simone Kühn^{abd}, Florian Schubert^c, Jürgen Gallinat^d

^aFaculty of Psychology and Educational

Sciences, Department of Experimental Psychology and Ghent Institute for Functional and Metabolic Imaging, Ghent University, Ghent, Belgium
simone.kuhn@ugent.be

^bInstitute of Cognitive Neuroscience, Department of Psychology, University College London, London, United Kingdom

^cPhysikalisch-Technische Bundesanstalt, Clinic for Psychiatry and Psychotherapy, Charité University Medicine, Berlin, Germany

^dSt. Hedwig Krankenhaus, Clinic for Psychiatry and Psychotherapy, Charité University Medicine, Berlin, Germany

Kontakt:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Institut Berlin
FB 8.1 Medizinische Messtechnik

Abbestr. 2–12
10587 Berlin

www.ptb.de

Dr. Florian Schubert
Arbeitsgruppe
In-vivo-MRT

Tel. 030 / 3481 7477

florian.schubert@ptb.de

Impressum:

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

Redaktion:

Elke Petermann
TSB Medici
c/o TSB Innovations-
agentur Berlin GmbH
Fasanenstr. 85
10623 Berlin

Tel.: 030 / 46 302 543

Fax: 030 / 46 302 444

petermann@tsbmedici.de
www.tsbmedici.de

Gestaltung:

schützmedicom,
Agentur für
medical marketing