

buchinside 2014/02



„Zurück an die Weltspitze“:
ein Interview mit
Prof. Dr. Volker Haucke

TERMINE

> buch

8. – 12. SEPTEMBER 2014
HISTORISCHE WOCHE UND
100-JAHR-FEIER IM LUDWIG-
HOFFMANN-QUARTIER
PROGRAMM MIT AUSSTELLUNGEN UND
FÜHRUNGEN. FESTAKT AM 11. 09. 2014.

Ort: Ludwig-Hoffmann-Quartier,
Wiltbergstraße 50, 13125 Berlin

📧 www.ludwig-hoffmann-quartier.de

> leben

26. SEPTEMBER 2014, 11 BIS 14 UHR
„DER CAMPUS BEWEGT SICH“ GESUND-
HEITSTAG AUF DEM CAMPUS
BERLIN-BUCH MIT DEM KRANKENVERSI-
CHERER BARMER GEK

Ort: Campus Berlin-Buch,
Robert-Rössle-Straße 10, 13125 Berlin

📧 www.bbb-berlin.de

> heilen

30. SEPTEMBER 2014, 18 UHR
VORTRAGSREIHE HERZRHYTHMUS-
STÖRUNGEN

Dr. med. Michael Wiedemann
Klinik und Poliklinik für Kardiologie und
Nephrologie, Leiter HELIOS Herz-Rhyth-
mus-Zentrum Berlin-Brandenburg
Ort: HELIOS Klinikum Berlin-Buch,
Schwanebecker Chaussee 50,
13125 Berlin

📧 www.helios-kliniken.de/klinik/berlin-buch.html

> leben

10. UND 11. OKTOBER 2014
SYMPOSIUM ZU DEN FRANZÖSISCHEN
ELEMENTEN IN JEANNE MAMMENS
KUNST

Veranstalter: Freundeskreis des MDC

📧 www.mdc-berlin.de/Freundeskreis_des_MDC

> leben

5. DEZEMBER 2014
PREISVERLEIHUNG: INNOVATIONSPREIS
BERLIN-BRANDENBURG

Ort: Campus Berlin-Buch,
Robert-Rössle-Straße 10, 13125 Berlin

📧 www.bbb-berlin.de

Inhaltsverzeichnis

04
titelthema

Zurück an die Weltspitze

06
forschen

BIH baut in Buch

08
produzieren

„Wir wollen die Marktführer-
schaft“ / T-Killerzellen gegen Viren
und Tumoren

10
heilen

Präzise Bilder aus dem Herzen

12
leben

Neue Appartements für den
Gesundheitscampus / Raum für
Bildung

14
bilden

Spannende Forschung –
spannender Unterricht / Gläsernes
Labor feiert 15-jähriges Bestehen

IMPRESSUM

HERAUSGEBER: BBB Management GmbH Campus Berlin-Buch, Robert-Rössle-Straße 10, 13125 Berlin, www.bbb-berlin.de
V.I.S.D.P.: Dr. Ulrich Scheller, Dr. Andreas Mätzold REDAKTION: Annett Krause, Christine Minkewitz DESIGN KONZEPT: Irene
Sackmann, Kleinundpläcking markenberatung GmbH LAYOUT: Maria-Nicole Becker, CCGB DRUCK: Ruksaldruck GmbH & Co. KG
KONTAKT: Telefon +49 (0)30 94892920, Fax +49 (0)30 94892927, Email: info@bbb-berlin.de REDAKTIONSSCHLUSS: 25. 8. 2014
buchinside erscheint vierteljährlich und ist kostenlos.

Liebe Leserinnen und liebe Leser,



stellen Sie sich vor, Sie wachen morgen auf und haben Schmerzen. Wie reagieren und welche Hilfe erwarten Sie? Bei gewöhnlichen Kopfschmerzen greifen Sie vielleicht in die Hausapotheke und nehmen ein bewährtes Präparat. Bei plötzlichem Stechen in der Brust rufen Sie hoffentlich den Notarzt – es könnte sich um einen Herzinfarkt handeln, bei dem rasche Hilfe Ihnen das Leben rettet. Manchmal allerdings sind Schmerzen die tragischen Vorboten einer unheilbaren Erkrankung, oder aber sie treten ohne erkennbare Ursache auf und machen das Leben zur Qual.

Die Gesundheitsregion Berlin-Buch liegt im Spannungsfeld all dieser Möglichkeiten. An einem der größten Krankenhausstandorte Deutschlands werden Tausende von Patienten täglich auf eine Weise versorgt, wie sie vor hundert Jahren ganz unvorstellbar gewesen wäre. Zugleich findet auf dem Campus Berlin-Buch Forschung statt, die künftige Therapien erst möglich machen wird. Am Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) geht es unter anderem um Herzkreislauferkrankungen, Krebs und neurologische Störungen. Damit eine solche krankheitsorientierte Forschung aber auch langfristig erfolgreich sein kann, brauchen wir ein ganz grundlegendes Verständnis der inneren Abläufe im Körper und der eigentlichen Ursachen

für Erkrankungen. Neben dem MDC steht daher das Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie (FMP), an dem wir mit modernsten Technologien in Zellen und Gewebe hineinblicken, deren molekulare Details erforschen und nach neuartigen Wirkstoffen und Diagnosemöglichkeiten suchen. Zudem entsteht unter unserer Leitung auch derzeit das Netzwerk EU-OPENSREEN, durch das Berlin-Buch zum Zentrum der europäischen Wirkstoffforschung werden soll.

Bahnbrechend Neues kann nur entstehen, wenn Wissenschaftler ihrer eigenen Neugier und Intuition folgen dürfen. Allerdings sollten sie auch nicht isoliert im Elfenbeinturm sitzen, sondern sich ein Gespür für die Nöte und Bedürfnisse der Gesellschaft bewahren. Das FMP liegt in diesem Sinne an einem wunderbaren Standort, eingebettet in eine Region, in der es mit ganz unterschiedlichen Perspektiven um Gesundheit und biotechnologische Forschung geht. Unsere Leidenschaft als Forscher möchten wir daher den Menschen der Region auch ganz direkt widerspiegeln: Zur Langen Nacht der Wissenschaften haben wir in diesem Jahr einen noch nicht gekannten Besucheransturm erlebt. In dem von uns mitgetragenen „Gläsernen Labor“ versuchen wir, kommende Generationen für die Wissenschaft zu begeistern.

Bei einem unserer Forschungsprojekte geht es derzeit um Wirkstoffe, die gezielt an Schmerzrezeptoren binden und so selbst in winziger Dosierung Schmerzen abschalten. Meine Kollegen Jan Schmoranzler und Jens von Kries arbeiten hier gemeinsam mit Gary Lewin und seinen Kollegen vom MDC und bündeln damit ihre Kompetenzen. Für konkrete Prognosen ist es natürlich noch viel zu früh, aber möglicherweise erleben wir gerade die ersten Schritte zu einer neuen Therapie, die Menschen mit chronischen Schmerzen endlich Erlösung schafft. Einen solchen Erfolg kann man nicht bürokratisch planen, neben klugen Ideen braucht es auch eine Portion Glück. Doch man kann eine Umgebung schaffen, die Impulse gibt, Zusammenarbeit erleichtert und Netzwerke fördert. Medizinischer Fortschritt braucht einen langen Atem. Doch wenn wir den haben, werden am Ende alle davon profitieren – die kranken und auch die gesunden Menschen.

Es grüßt Sie herzlich
Volker Haucke
Direktor des Leibniz-Instituts für
Molekulare Pharmakologie



DR. LEIF SCHRÖDER ENTWICKELT AM FMP EINE NEUARTIGE MRT-DIAGNOSTIK, DIE WINZIGE KRANKHAFTHE VERÄNDERUNGEN IM KÖRPER AUFSPÜREN KANN

Zurück an die Weltspitze

Interview mit Prof. Dr. Volker Haucke, dem Direktor des Leibniz-Instituts für Molekulare Pharmakologie in Berlin-Buch

Interview: Dr. Birgit Herden / Foto: Monique Wüstenhagen; Abb.: Burkhard Rammner, Science, UMG

Herr Prof. Haucke, warum brauchen wir biomedizinische Grundlagenforschung?

Nur wenn wir biologische Prozesse von Grund auf begreifen, können wir auch verstehen, wie es zu Fehlfunktionen, zu Krankheit oder gar zum Tod kommt. Wir haben bereits erlebt, zu welch enormen Fortschritten die moderne Medizin fähig ist, doch in vielen Fällen, etwa bei manchen Formen von Krebs, sind wir immer noch erschreckend machtlos. Eine immer älter werdende Bevölkerung bringt zudem neue Herausforderungen mit sich – wir brauchen dringend wirksame Konzepte für neurodegenerative Erkrankungen wie Alzheimer und Parkinson. Außerdem erleben wir eine Renaissance der Infektionskrankheiten und benötigen ein verbessertes Arsenal antibakterieller und antiviraler Wirkstoffe.

Wie trägt das FMP zu dieser Forschung bei, was bedeutet „molekulare Pharmakologie“?

In der Vergangenheit wurden Medikamente oft durch Zufall entdeckt, ohne

ihre Wirkungsweise zu verstehen. Am FMP erforschen wir dagegen grundlegende physiologische Mechanismen, um künftige Therapien zu ermöglichen. Ein wichtiger Motor dieser biologischen Forschung sind die neuen technologischen Möglichkeiten: Am FMP können wir mit den modernsten hochauflösenden Fluoreszenzmikroskopen in Zellen hineinblicken, einzelne Moleküle quasi in Aktion beobachten und so ihre Funktion begreifen. Mit Hilfe von Magnetresonanztomographie können wir die Form einzelner Proteine sogar bis ins atomare Detail abbilden. Auf der Basis solcher Erkenntnisse suchen wir dann nach neuen Wirkstoffen, die präzise an bestimmte definierte Zielstrukturen binden – Vorläufer künftiger Medikamente.

Wie findet man denn neue Wirkstoffe?

Wir verfügen am FMP über eine Sammlung von über 60.000 Substanzen mit den unterschiedlichsten chemischen Eigenschaften. Diese Sammlung wird laufend erweitert, denn im Prinzip kann man heute

um die 70 Millionen verschiedene chemische Substanzen kaufen. Hochentwickelte Robotersysteme unserer „Screening Unit“ können Zehntausende solcher Substanzen in relativ kurzer Zeit auf eine bestimmte Wirkung hin testen. Natürlich hilft dieses enorme chemische Know-How nur, wenn die Biologen auch intelligente Fragen stellen. Unter der Leitung von Jens von Kries ist unsere Screening Unit zum Beispiel an dem Projekt ANTIFLU beteiligt, das in Zusammenarbeit mit dem Berliner Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie an einem ganz neuen Ansatz zur Bekämpfung von Grippeviren forscht. Das Problematische an Viren ist ja, dass sie so wandelbar und daher schwer zu fassen sind. Für ihre Vermehrung sind sie aber auf die zelluläre Maschinerie ihres menschlichen Wirts angewiesen. Im Projekt ANTIFLU suchen wir daher nach Wirkstoffen, die für Grippeviren essentielle Komponenten in menschlichen Zellen blockieren. Die Kollegen haben bereits einige vielversprechende Kandidaten gefunden, die nun weiter optimiert und getestet werden müssen.

Welche Erfolge hat es in letzter Zeit noch am FMP gegeben?

Ich kann hier im Interview nur einige wenige nennen. Die Gruppe von Thomas Jentsch hat eine neue Funktion eines Ionen-austauschers in Lysosomen entdeckt – dabei handelt es sich um winzige Zellorganellen, die Proteine abbauen. Wenn diese „Müllabfuhr“ der Zellen gestört ist, kommt es zum Beispiel zu Osteopetrose, bei der die Knochen nicht mehr abgebaut werden

und daher verkalken. Die gleiche Gruppe hat außerdem gerade eine molekulare Ursache der Leukodystrophie aufgeklärt – eine rätselhafte Erbkrankheit, bei der die Betroffenen Schwierigkeiten haben, ihre Bewegungen zu koordinieren oder an epileptischen Anfällen leiden. In der Gruppe von Leif Schröder gab es einen spannenden Durchbruch bei der Entwicklung einer neuartigen Diagnostik. Die Methode ist eine Weiterentwicklung der im Klinikalltag üblichen MRT. Sie könnte es einmal ermöglichen, selbst winzige krankmachende Details in einem noch gesunden Menschen gezielt sichtbar zu machen – zum Beispiel Krebszellen oder arteriosklerotische Ablagerungen. In meiner eigenen Gruppe haben wir einen zentralen Transportmechanismus von Zellen weiter aufgeklärt. Winzige Bläschen, die wir Vesikel nennen, nehmen in den Zellen Stoffe auf oder geben sie wieder ab – zum Beispiel werden so Neurotransmitter an den Synapsen ausgeschüttet. Wir konnten unter anderem zeigen, wie sich dieser Vesikeltransport im Inneren von Zellen selbst organisiert. Die Beschreibung dieser Abläufe wird dabei immer präziser – früher gab es nur grobe Skizzen, inzwischen können wir sagen, welche Komponenten sich in welcher Anzahl an welchem Ort in einer Zelle befinden. Zusammen mit anderen Gruppen in Deutschland waren wir daher auch an der Entwicklung des ersten 3D-Modells einer Synapse beteiligt, das alle wichtigen Komponenten dieser Nervenzell-Verbindung nanometergenau zeigt (Bild unten).

Ist denn der hohe Aufwand für die Grundlagenforschung wirklich gerechtfertigt – für die vage Hoffnung auf künftige Therapien?

Es geht ja gar nicht anders, wenn wir uns weiteren Fortschritt in der Medizin wünschen. Die gesamte Pharmaindustrie bringt bestenfalls einen wirklich neuen Wirkstoff im Jahr hervor. Wir dürfen nicht dem Druck nachgeben, nur angewandte Forschung zu betreiben, denn wer das tut, wird irgendwann nichts mehr anzuwenden haben. Zu Rudolf Virchows Zeiten war Berlin weltweit führend auf dem Gebiet der Infektionsforschung, und auch diesem damaligen geistigen Klima ist der Erfolg von Schering zu verdanken. Wenn man aber einmal abgehängt wurde, dauert es extrem lange, um wieder aufzuholen. Berlin hat jetzt ein halbes Jahrhundert gebraucht, um an die Weltspitze der Grundlagenforschung zurückzukehren.

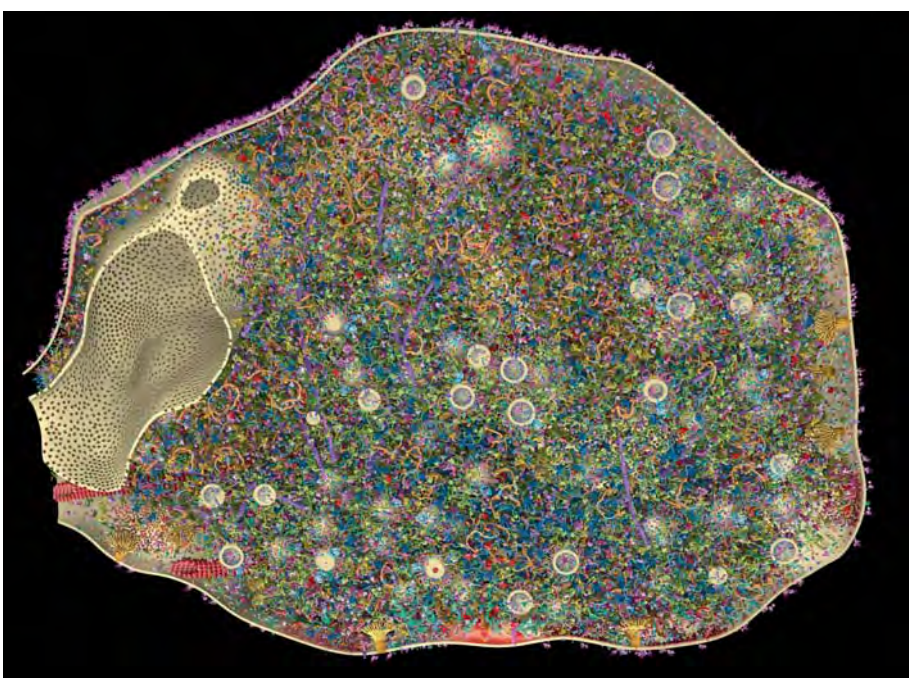
Was hat Sie daran gereizt, mit Ihrer Arbeitsgruppe von der Freien Universität ans FMP zu wechseln?

Das FMP bietet beste Bedingungen für erstklassige Forschung. Biologen, Chemiker, Physiker und Informatiker arbeiten hier eng zusammen, und das Haus verfügt über eine herausragende Hochtechnologie. Zudem kann die Nachbarschaft von angewandter Forschung und Grundlagenforschung sehr fruchtbar sein. Mit dem Max-Delbrück-Centrum etwa verbinden uns zahlreiche gemeinsame Projekte.

Fiel es Ihnen schwer, von Dahlem nach Berlin-Buch umzusiedeln?

Die Lage hat zugegebenermaßen einen Wermutstropfen: Die Anbindung durch öffentliche Verkehrsmittel ist – freundlich formuliert – alles andere als ideal. Nach 22 Uhr gibt es vom Campus keine Busverbindung mehr. Viele, insbesondere weibliche Mitarbeiterinnen, empfinden den Weg zur S-Bahn als nicht ganz ungefährlich. Aber es ist auch wunderbar, so viel Platz zu haben. Das FMP soll ja die Leitung des Projekts EU-OPENSREEN übernehmen, in dem die Suche nach neuen Wirkstoffen europaweit vernetzt wird. Der Bund hat dem Projekt höchste Priorität eingeräumt und zusätzlich rund 19 Millionen Euro in Aussicht gestellt, die uns Raum zur Expansion geben werden. Wir werden Forscher aus ganz Europa beherbergen. Wenn alles gut geht, wird der Campus das Zentrum der europäischen Wirkstoffforschung werden.

www.fmp-berlin.de



WELTWEIT ERSTES 3D-MODELL EINER SYNAPSE

BIH baut in Buch

Auf dem Campus Berlin-Buch entstehen neue Technologieplattformen, Labore und eine Biobank für das Berlin Institute of Health (BIH). Darüber hinaus bauen MDC und Charité zwei neue Forschungshäuser.

Text: Christine Minkewitz

Abbildungen: MDC/Doranth Post Architekten (IPL)

Das Berliner Institut für Gesundheitsforschung (Berlin Institute of Health/BIH) ist im Frühjahr 2014 mit ersten großen Forschungsprojekten gestartet und wird in den nächsten Jahren noch deutlich wachsen. In langfristig und interdisziplinär angelegten Forschungskonsortien werden biomedizinische und klinische Forscherinnen und Forscher des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch und der Charité - Universitätsmedizin Berlin gemeinsam an translationalen Forschungsvorhaben arbeiten. In ihrem Fokus steht die Anwendung von systemmedizinischen Forschungsansätzen für die translationale Medizin. Die Systemmedizin nutzt die systemorientierte Herangehensweise der Grundlagenforschung, um komplexe Krankheitsprozesse besser zu verstehen und innovative Heilverfahren abzuleiten. Genetische, zellbiologische, physiologische und visuelle Daten von Patienten werden miteinander in Beziehung gesetzt, um Rückschlüsse auf das Krankheitsgeschehen zu ziehen und neue Behandlungswege und Präventionsmaßnahmen zu entwickeln. So sollen Ergebnisse aus der Grundlagenforschung schneller und zielgerichteter zum Nutzen der Patientinnen und Patienten umgesetzt und klinische Beobachtungen verstärkt in die Forschung übersetzt werden.

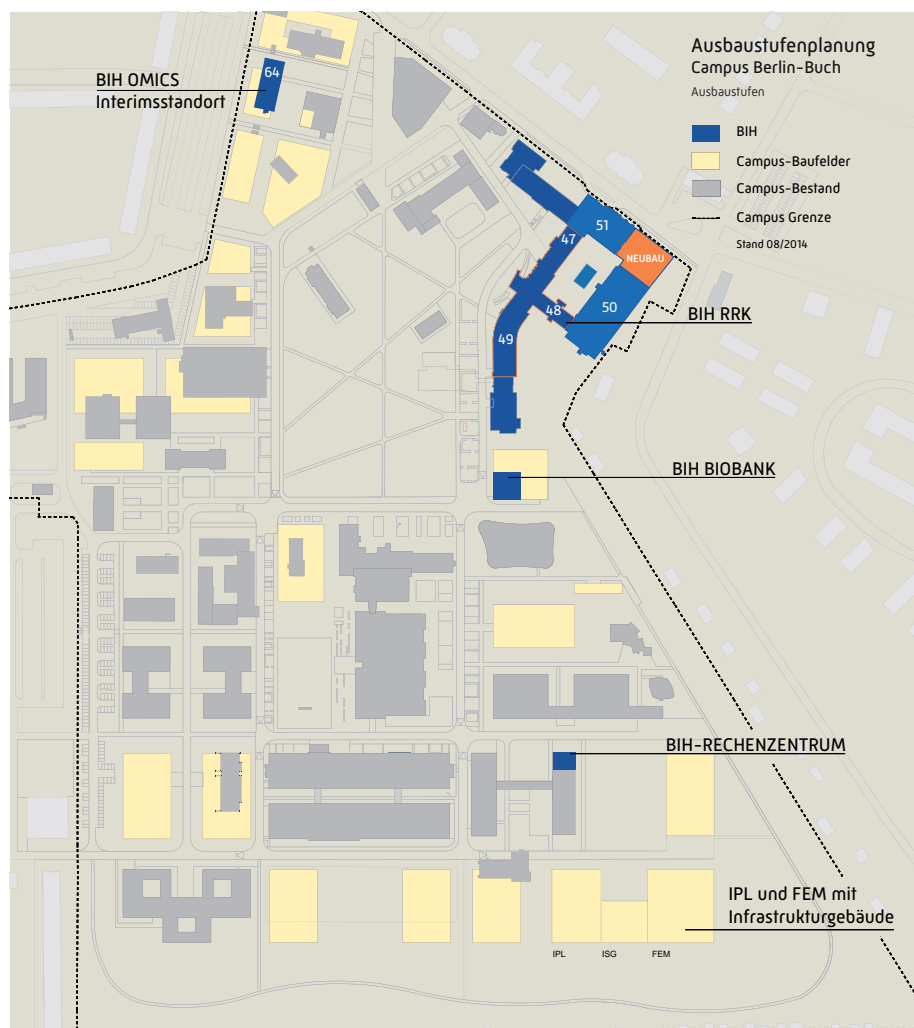
Um modernste systemmedizinische Forschungsmethoden anwenden zu können, bedarf es spezialisierter Technologieplattformen und hervorragender Forschungsinfrastrukturen. Das BIH wird am Standort Buch Omics-Plattformen für die Hochdurchsatzanalyse von klinischen Proben aufbauen, die die schnelle Entschlüsselung

des gesamten Erbguts (Genomics) und die Untersuchung der gesamten Proteine (Proteomics) und Stoffwechselprodukte (Metabolomics) einer Probe erlauben. Für

die Auswertung der großen Datenmengen werden Hochleistungsrechner und für die langfristige Lagerung von Proben Biodatenbanken benötigt. Mit den BIH-Projekten wächst die Zahl der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, neue Labore und Räume sind erforderlich. Ein Teil dieser neuen Forschungsinfrastruktur entsteht auf dem Campus Buch. Größtes Einzelprojekt ist das Forschungshaus der Charité am Lindenberger Weg, das neu gegliedert und baulich erweitert werden soll. Unabhängig vom BIH investieren Charité und MDC auf dem Campus in den Bau moderner Tierforschungshäuser.

Geplanter Ausbau

Am Lindenberger Weg liegt das große Forschungsgebäude der Charité, das die Hochschulambulanzen des Experimental and Clinical Research Centers (ECRC) beherbergt. Früher befand sich darin die



GRÖSSTES BAUVORHABEN DES BIH AUF DEM CAMPUS BUCH IST DER AUSBAU DER EHEMALIGEN ROBERT-RÖSSLE-KLINIK (RRK)

auf Krebsforschung spezialisierte Robert-Rössle-Klinik, heute sind viele Gebäude-teile ungenutzt.

„Perspektivisch lassen sich dort wichtige BIH-relevante Strukturen gemeinsam unterbringen – die Patienten- und Probandenforschung, translationale Forschungs-labore und die Omics-Plattformen“, so Architekt Ralf Streckwall vom MDC. „Aus unserer Sicht wäre ein Neubau am Lindenberger Weg von Vorteil, der das Ensemble schließt und ringförmig um einen Innenhof gruppiert. Dadurch könnten wir den strukturellen Mangel dieses Gebäudes, die viel zu langen Wege, vollständig beheben, die Nutzungen neu ordnen und verdichten. Die Bereiche mit Publikumsverkehr könnten von den Laboren und Technologieplattformen klar abgegrenzt werden. Jeder Bereich hätte seinen eigenen Gebäudedrakt, was die Orientierung erleichtern würde. Die Laborflächen könnten effizient zusammengefasst werden und sinnvoll an den Omics-Bereich anschließen.“ Bis zu zehn Forschungsgruppen sollen hier einmal arbeiten.

Einschließlich des Neubaus würde die Nutzfläche fast 15.000 Quadratmeter betragen. Die Kosten lägen bei circa 21 Millionen Euro. Doch mit den derzeit zur Verfügung stehenden Mitteln des BIH-Haushaltes kann zunächst nur ein Teil des Forschungsgebäudes grundlegend saniert werden.

Von 2016 bis 2018 sollen sich Sanierung und Umbau auf die Häuser 50 und 51 konzentrieren. In das Haus 50 werden die Technologieplattformen einziehen. Haus 51 wird Platz für Forschungslabore, die kommunikative Infrastruktur und die Verwaltung bieten. Der Eingang zum Lindenberger Weg erhält ein völlig neues Bild. Dagegen werden die Häuser 47, 48 und 49 mit Hochschulambulanzen, Laboren und der Reinraumanlage des ECRC nur so weit ertüchtigt, dass der Betrieb bis 2018 gewährleistet ist. Damit soll noch in diesem Jahr begonnen werden.

Bis das Haus 50 fertiggestellt sein wird, müssen die Omics-Plattformen in einem anderen Campusgebäude, Haus 64, untergebracht werden. Hierfür stehen BIH-Mittel bereit.

Automatisierte Biobank

Im Rahmen des BIH werden zwei Biobanken aufgebaut; eine auf dem Campus des Virchow Klinikums und eine auf dem Campus Buch. Sie dienen der automatisierten Aufbewahrung von Biomaterialien. „Da die



GEPLANTES IN-VIVO-PATHOPHYSIOLOGIE-LABORGEBÄUDE (IPL) DES MDC

Biobank auf dem Campus Buch bereits 2015 ihre Arbeit aufnehmen soll, errichten wir dafür in Nachbarschaft zum Forschungshaus ein neues Gebäude“, so Architekt Streckwall. „In der Biobank sollen künftig bis zu vier Millionen Proben bei minus 160 Grad in Tanks lagern. Die Menge und das Temperaturniveau stellen hohe Anforderungen, insbesondere bei einer langfristigen Lagerung. Wir entwickeln deshalb mit Spezialfirmen ganz neue Lösungen für die automatisierte Aufbewahrung und Verwaltung.“

BIH-Rechenzentrum

Zur Infrastruktur des BIH gehört auch ein eigenes Rechenzentrum, dessen Bau im südlichen Campusbereich noch im Sommer 2014 startet. Hierfür stellt das BIH 2,1 Millionen Euro zur Verfügung. In diesem Rahmen erhält der Campus auch eine redundante Anbindung an das Hochgeschwindigkeitsdatennetz der öffentlichen Wissenschaftseinrichtungen in Berlin, BRAIN.

Modernste Tierforschung

Unabhängig vom BIH entstehen bis 2017 zwei neue, miteinander verbundene Forschungsgebäude von MDC und Charité im südlichen Campusbereich. Hier realisiert das Max-Delbrück-Centrum ein neues Tierforschungshaus, das vor allem nicht-invasive Untersuchungsverfahren wie Ultraschall oder Magnetresonanztomografie bietet. Im In-vivo-Pathophysio-logie-Laborgebäude (IPL) wird es möglich sein, Krankheitsmechanismen schonend im lebenden Tier zu untersuchen. Dies

ist ein wesentlicher Schritt, um künftig mit weniger Tieren arbeiten zu können. Durch den Neubau, der Platz für 12.000 Mäuse bietet, kann das MDC zwei andere Tierhäuser auf dem Campus schließen. In das Bauprojekt fließen 24 Millionen Euro aus Zuwendungsmitteln des Bundes und des Landes; davon zehn Millionen Euro vom MDC.

Die Charité schließt ein veraltetes Tierhaus mit 40.000 Mäusen in Steglitz und baut dafür ein neues auf dem Campus Buch, die Forschungseinrichtung Experimentelle Medizin (FEM). Die erforderlichen Investitionsmittel in Höhe von 36,8 Millionen Euro stammen aus Landesmitteln.

„Beide Einrichtungen werden im südlichen Bereich des Campus als zweigeschossiges Ensemble gebaut, verbunden durch ein gemeinsam genutztes Infrastrukturgebäude und einen Wirtschaftshof“, so Streckwall. Die Grundfläche beträgt insgesamt 6.100 Quadratmeter.

In den Gebäuden werden modernste Standards der Tierhaltung gewährleistet. Die Käfigsysteme sind strikt gegen die Außenwelt abgeschottet und werden mit steril gefilterter Luft belüftet. Futter, Einstreu und Wasser – alles was zur Versorgung der Tiere nötig ist – werden sterilisiert, bevor sie ins Tierhaus gelangen. Die Arbeiten an den Tieren werden unter sterilen Laborbedingungen durchgeführt. Alle Dinge, die das Tierhaus verlassen – wie Futterreste oder Streu – müssen wiederum sterilisiert werden. Diese sogenannte Barrierehaltung erfordert besonders komplizierte haustechnische Anlagen.

Der Bau des Ensembles soll 2015 beginnen. Der Bebauungsplan ist vom Bezirk Pankow bereits genehmigt worden.

www.mdc-berlin.de

„Wir wollen die Marktführerschaft“

Das Unternehmen WISE ist Technologiespezialist im Bereich der Neuromodulation. Geschäftsführer Luca Ravagnan erläutert Technologie und Strategie seiner Firma.

Text: Michaela-Nicola Riedemann
Fotos: WISE S.r.L.

Worauf ist WISE spezialisiert?

Wir entwickeln eine neue Generation implantierbarer Neuromodulationselektroden zur Behandlung von chronischen Schmerzen und Parkinson-Erkrankungen.

Wie funktioniert diese Behandlungsmethode im Detail?

Bei der Neuromodulation werden Elektroden in das Gehirn beziehungsweise in das Rückenmark implantiert und mit einem Impulsgenerator verbunden. Dieser sendet schwache elektrische Reize aus, um die Signalleitung an das Gehirn zu unterbrechen. Statt des Schmerzes spürt der Patient dadurch nur noch ein Prickeln. Chronische Schmerzen können auf diese Weise um mindestens 50 Prozent reduziert

werden, manchmal sogar vollständig. Die Neuromodulationselektroden, die momentan am Markt verfügbar sind, weisen allerdings noch zahlreiche Einschränkungen auf.

Welche Einschränkungen sind dies?

Derzeit genutzte Elektrodenimplantate sind relativ groß, kaum flexibel und anfällig für Brüche und Verschiebungen. Da sie per Hand gefertigt werden, sind sie auch sehr teuer.

Was zeichnet die WISE-Produkte aus?

Wir verfügen über eine einzigartige, patentrechtlich geschützte Technologie, welche die Metallisierung von ultradünnen Silikonen ermöglicht. Dabei entsteht eine vertiefte, leitfähige Schicht, die extrem flexibel und haltbar ist. Unser Unternehmen ist dadurch in der Lage, Neuromodulationselektroden herzustellen, die unzerstörbar, minimal invasiv und in höchstem Maße biokompa-

tibel sind. Zudem sind unsere Elektroden preiswerter als andere am Markt verfügbare Produkte.

Was sind Ihre Unternehmensziele für die kommenden Jahre?

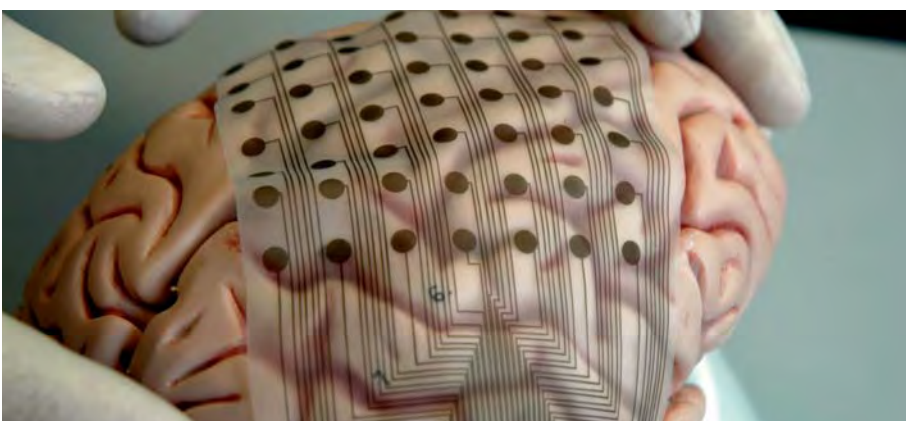
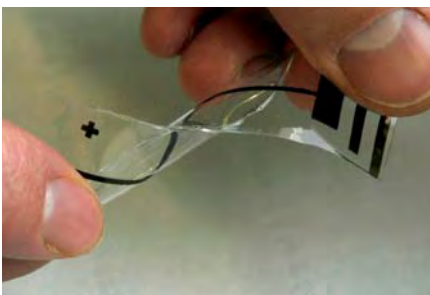
Unser Ziel ist es, die derzeit gebräuchlichen Neuromodulationselektroden durch unsere Produkte zu ersetzen. Langfristig soll die WISE-Technologie zum gängigen Standard werden.

Warum haben Sie entschieden, die Deutschlandzentrale von WISE im BiotechPark Berlin-Buch anzusiedeln?

Wir haben nach einem Technologiepark in Berlin gesucht, der auf biomedizinische Anwendungen fokussiert ist und über die für uns wichtige Nähe zu Kliniken und Forschungszentren – beispielsweise zur Charité – verfügt. Wichtig war uns auch eine gute Anbindung an das Stadtzentrum, wo einige unserer Partner ihren Standort haben. Diese Kriterien erfüllte der Campus Buch. Zudem sind wir froh, ein so schönes und angenehmes Umfeld gefunden zu haben.

VON MAILAND NACH BERLIN

Das 2011 in Mailand, Italien gegründete Unternehmen WISE S.r.l. (Wiringless Implantable Stretchable Electronics/Kabellose implantierbare flexible Elektronik) siedelte im Jahr 2014 seine Deutschlandzentrale auf dem Campus Berlin-Buch an, um dort die Produktentwicklung voranzutreiben und klinische Prüfungen für die Zulassung durchzuführen. Für seine medizintechnologische Innovation hat WISE zahlreiche Preise erhalten. 2013 konnte das Unternehmen eine Finanzierung in Höhe von einer Million Euro für sein erstes Produkt zur Rückenmarkstimulation einwerben. Die Finanzierungsrunde wurde vom High-Tech Gründerfonds, von Atlante Seed und bto-v Partners mitgetragen.



T-Killerzellen gegen Viren und Tumoren

Das biopharmazeutische Unternehmen Cell Medica hat eine neue Ära im Kampf gegen virusbedingte Krebserkrankungen und Infektionen eingeleitet.

Text: Michaela-Nicola Riedemann
Foto: Getty Images

Bei Patienten mit einem geschwächten Immunsystem stellen Viren eine lebensgefährliche Bedrohung dar. Speziell nach Transplantationen können sie Komplikationen verursachen, die im Extremfall den Tod nach sich ziehen. Ein innovatives Therapieverfahren könnte nun im Ernstfall rettende Hilfe bringen. Die Entwickler haben sich im Technologie-Park Berlin-Buch niedergelassen: Cell Medica GmbH.

Das angewandte Verfahren wird als T-Zell-Therapie bezeichnet. Zytotoxische T-Zellen sind allgemein als Killerzellen bekannt. Sie sind die körpereigene Schutztruppe des menschlichen Immunsystems zur Abwehr und Neutralisierung von unerwünschten Eindringlingen; sprich Krankheitserregern. Cell Medica – 2006 in London gegründet, dort mit Hauptsitz ansässig und seit Oktober 2013 mit europaweiter Produktionsstätte in Berlin angesiedelt – hat sich laut Geschäftsführer Dr. Rainer Knaus nichts Geringeres vorgenommen, als eine „neue Ära der zellulären Therapien zu prägen.“

Individuelle Therapien

Die T-Zell-Therapie gilt als neuer Weg bei der Behandlung von Virusinfektionen und Krebserkrankungen im Zusammenhang mit krebserregenden Viren. Cell Medica positioniert sich hier als einer der führenden



BESONDERS TRAGISCH IST EINE VIRUSINFektion IM ANSCHLUSS AN EINE KNOCHEN-MARKTRANSPLANTATION BEI KINDERN

Entwickler und kommerziellen Anbieter von T-Zell-Immuntherapien und als Mitinitiator für einen Paradigmenwechsel in diesem Bereich, denn es gibt eine Besonderheit bei dem Verfahren: Die Therapien sind personalisiert, was bedeutet, dass sie für jeden einzelnen Patienten individuell hergestellt werden.

Was sich kompliziert anhört, lässt sich wie folgt erläutern. Zwei Erkrankungsszenarien spielen bei diesen Ansätzen der personalisierten zellulären T-Zell-Therapie eine Rolle. Szenario 1: Im Anschluss an Knochenmark- oder Stammzelltransplantation kommt es bei Patienten mit geschwächtem Immunsystem zu einer schweren, manchmal lebensbedrohlichen Komplikation durch eine Virusinfektion. Cytomegalieviren (CMV), die zu den Herpesviren zählen, sind für Erwachsene die schlimmste Bedrohung. Adenoviren (ADV), die hauptsächlich Erkrankungen der Atemwege verursachen, sind am gefährlichsten für Kinder. Szenario 2: Eine Tumorerkrankung, die in Verbindung mit dem Epstein-Barr-Virus (EBV) steht. EBV zählt ebenfalls zu den Herpesviren.

In Buch liegt der Fokus der Cell-Medica-Entwickler auf Szenario 1. Produziert werden deshalb zunächst T-Zellen für die Therapie mit Cytovir™ CMV. Dies ist eine Behandlungsmethode, bei der die Immunzellen eines gesunden Spenders, der eine CMV-Infektion durchgestanden hat, verwendet werden, um Patienten mit stark geschwächtem Abwehrsystem nach einer Knochenmarktransplantation bei der

Bekämpfung der Cytomegalievirus-Infektionen zu unterstützen. In der Fachsprache wird das von Cell Medica entwickelte Verfahren als „personalisierte zelluläre T-Zell-Therapie zur immuntherapeutischen Behandlung von Virusinfektionen und von Virus-assoziierten Tumoren“ beschrieben. Für die Produktion der T-Zellen steht Cell Medica in Buch über 350 Quadratmeter Reinraum zur Verfügung. Auch für die Behandlung von durch Viren ausgelösten Tumoren könnten T-Zellen helfen, die bösartig veränderten Gegenspieler zu bekämpfen. In diesem Bereich arbeitet Cell Medica eng mit dem Center for Cell and Gene Therapy, Baylor College of Medicine, Houston, USA zusammen.

Orphan Drug Status

Cytovir ADV, ein weiteres Produkt, das sich in der klinischen Entwicklung von Cell Medica befindet, hat kürzlich vom Ausschuss für Arzneimittel für seltene Erkrankungen (Committee for Orphan Medicinal Products) der europäischen Arzneimittelagentur (EMA) den sogenannten Orphan Drug Status zuerkannt bekommen. Damit soll die Entwicklung von Medikamenten gefördert werden, die einen sehr hohen Nutzen für Patienten mit einer seltenen und lebensbedrohlichen Krankheit haben. Der Orphan Drug Status für Cytovir ADV sichert Cell Medica ein zehnjähriges exklusives Vermarktungsrecht, nachdem Cell Medica die Europäische Marktzulassung erhält.

Präzise Bilder aus dem Herzen

Prof. Dr. med. Jeanette Schulz-Menger ist Kardiologin und hat sich auf kardio-vaskuläre Magnetresonanztomografie spezialisiert. Ihre Arbeitsgruppe „Kardiale MRT“ forscht am Experimental and Clinical Research Center (ECRC) von Charité und MDC und kooperiert eng mit dem HELIOS Klinikum Berlin-Buch.

Interview: Christine Minkewitz / Foto: Wiebke Peitz, Charité - Universitätsmedizin Berlin; Abb.: AG Kardiale MRT

Frau Professor Schulz-Menger, was ist ihr genauer Forschungsgegenstand?

Wir erforschen, wie man Magnetresonanztomographie nutzen kann, um myokardiale Gewebeschäden, also Schäden der Herzmuskulatur abzubilden und deren Ursachen genauer zu verstehen. Die kardio-vaskuläre Magnetresonanztomographie (Kardio-MRT) entwickelt sich zunehmend zur Schlüsseltechnologie. Sie ist die einzige Form der Bildgebung, die erlaubt, die Herzmuskulatur nicht-invasiv, ohne Röntgenstrahlen oder radioaktive Substanzen zu untersuchen und krankhafte Veränderungen bereits in einem frühen Stadium zu diagnostizieren. Nach wie vor ist die In-vivo-Bewertung von Veränderungen des Herzmuskelgewebes jedoch eine große Herausforderung in der kardiovaskulären Forschung und in der klinischen Kardiologie.

Unser Ziel ist es, die Krankheitsmechanismen zu verstehen und die diagnostischen Möglichkeiten so zu verfeinern, dass sich das Risiko der Patienten genauer vorher-sagen lässt. Wir wollen mittels Kardio-MRT eine verlässliche Grundlage für die Therapieentscheidung schaffen. Zudem soll Kardio-MRT die Steuerbarkeit der Therapien verbessern.

Sie sind Forscherin und Medizinerin. Wie ist diese Verbindung von Forschung und Klinik entstanden?

Ich habe viele Jahre als Oberärztin gearbeitet und forsche seit 1996 in der Arbeitsgruppe Kardiale MRT, die damals an der Bucher Franz-Volhard-Klinik entstanden ist. Diese Arbeitsgruppe, der Wissenschaftler, Ärzte, Doktoranden, technische Angestellte und Studienschwestern angehören, leite ich seit 2004. Im Jahr 2008 wurde ich auf die HELIOS Stiftungsprofessur für Kardio-



PROF. DR. MED. JEANETTE SCHULZ-MENGER

vaskuläre Magnetresonanztomographie an der Charité berufen. Die Professur ermöglichte, in enger Kooperation mit dem Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin einen klinisch orientierten MRT-Forschungsansatz zu etablieren. In der Klinik und Poliklinik für Kardiologie und Nephrologie im HELIOS Klinikum Berlin-Buch leite ich zudem die nicht-invasive kardiologische Bildgebung, in der das Kardio-MRT mit circa 3.000 Untersuchungen pro Jahr eine wesentliche Rolle spielt.

Welchen Stellenwert nehmen die beiden Bereiche ein?

Mir ist wichtig, beides zu sein, Forscherin und Medizinerin. Medizinisch orientierte Forscher brauchen den direkten Kontakt zur Klinik. Im klinischen Alltag erkennt man, welche Probleme es bei der Erstellung von Befunden und der Behandlung von Patienten gibt, zum Beispiel bei der

frühzeitigen Erkennung von Herzmuskel-schäden. Umgekehrt ist es wichtig, mit Hilfe der klinischen Forschung Lösungen zu finden, die schnell in die klinische Praxis übernommen werden können. In vielen Forschungsprojekten entwickeln wir zunächst grundlegende technische Lösungen und führen experimentelle Untersuchungen am Phantommodell durch, um die Basis für krankheitsbezogene Studien zu schaffen.

Welche Erfolge konnten Sie bisher erzielen?

Unsere Arbeitsgruppe Kardiale MRT hat seit ihrer Gründung 1996 eine internationale Vorreiterrolle beim Einsatz der MRT zur Differenzierung von Myokardschäden, insbesondere bei der nichtkoronaren Herzkrankheit übernommen. Wir haben mehrere neue Ansätze zur qualitativen und quantitativen Charakterisierung von entzündlichen und nicht-entzündlichen

Myokardschäden entwickelt, die mittlerweile Eingang in internationale Richtlinien gefunden haben. Durch unsere Beteiligung an der Berlin Ultrahigh Field Facility (B.U.F.F.), einer Einrichtung des ECRC, konnten wir unsere experimentelle Forschung bedeutend ausweiten. Dank der engen Kooperation mit der Forschungsgruppe der B.U.F.F., die Prof. Thoralf Niendorf leitet, ist es in kürzester Zeit gelungen, die technischen Voraussetzungen für die kardiale MRT am 7-Tesla-System zu schaffen. Wir gehören heute zu den fünf Zentren weltweit, die in der Lage sind, das schlagende Herz mit 7 Tesla abzubilden.

Während der letzten drei Jahre haben wir im ECRC Strukturen aufgebaut, die eine systematische innovative Auswertung von Kardio-MRT gestatten. Sowohl in der Nachverarbeitung als auch bei der Entwicklung der Techniken arbeiten wir mit Zentren in aller Welt zusammen. Wir sind bereits in der Lage, strukturelle Veränderungen des Herzmuskelgewebes mit Hilfe des parametrischen Mappings, einer genauen Quantifizierungsmethode, zu messen und das extrazelluläre Volumen zu bewerten. Natürlich beteiligen wir uns auch an einer Reihe internationaler multizentrischer Studien, die unterschiedliche Krankheitsbilder beleuchten. Zu unserer besonderen Freude werden wir an einer multizentrischen Studie teilnehmen, die durch das National Institute of Health gefördert wird und sich der genauen Risikoabschätzung bei der Hypertrophen Kardiomyopathie widmet. Hier schließt sich ein Kreis, da wir weltweit zu den ersten gehörten, die sich mit der Gewebecharakterisierung bei dieser Erkrankung befasst haben.

Mit welchen MRT-Geräten arbeiten Sie derzeit?

Am HELIOS Klinikum Berlin-Buch nutzen wir ein 1,5-Tesla-Gerät, das höchsten Ansprüchen genügt und gerade wieder umfassend aufgerüstet wurde. Darüber bin ich sehr froh, da uns dieses überdurchschnittlich leistungsstarke Gerät ermöglicht, auch weiterhin in der Herz-MRT-Forschung eine führende Rolle zu spielen und ganz neue Möglichkeiten des MRTs aufzudecken. Im Vordergrund steht dabei eine viel schnellere und höher aufgelöste Bildgebung, die wir natürlich insbesondere in eine höhere diagnostische Genauigkeit für den Patienten umsetzen wollen. An diesem Gerät realisieren wir eine Vielzahl von Forschungsprojekten.

Darüber hinaus sind wir sehr froh, auch das 3-Tesla-Gerät am MDC für unsere Forschungsarbeiten nutzen zu können. Gegenwärtig führen wir klinische Studien zu

Herzklappen- und Herzmuskelerkrankungen durch. Wir freuen uns, dass bereits ein Teil der so gewonnenen Aussagen Eingang in die klinische Arbeit gefunden hat. Eine einzigartige Möglichkeit stellt das 7-Tesla-Gerät der B.U.F.F. dar. MRT-Scanner dieser Feldstärke zeigen geradezu mikroskopische Gewebeaufnahmen, sind aber von den Herstellern noch nicht für die klinische Routine zertifiziert worden. Bisher dienen sie ausschließlich der experimentellen Forschung, und wir sind dabei, die Chancen für die kardiovaskuläre Forschung auszuloten.

Bedeutet mehr Tesla eine bessere Bildgebung?

Mehr Tesla bedeuten nicht automatisch eine bessere Bildgebung, sondern gehen mit einer Reihe von theoretischen und praktischen Schwierigkeiten einher. Es wird zum Beispiel technische Vergleichsarbeit notwendig: Was ist besser am 1,5-Tesla-, was ist besser am 3-Tesla-Gerät? Insgesamt sollte man bedenken, dass eine höhere Auflösung nicht immer sofort „besser“ bedeutet, sondern besser ist, wenn die Anwendung wirklich in ein therapeutisches Konzept übersetzt werden kann. Oder eine präzisere Aussage zum Risikoverlauf zulässt. Diese Fragen diskutieren wir derzeit in internationalen Kardio-MRT-Gremien. Fest steht, dass die Möglichkeiten des 1,5-Tesla-Geräts bei weitem noch nicht ausgeschöpft sind.

Woher kommen die Mittel für Ihre Forschung?

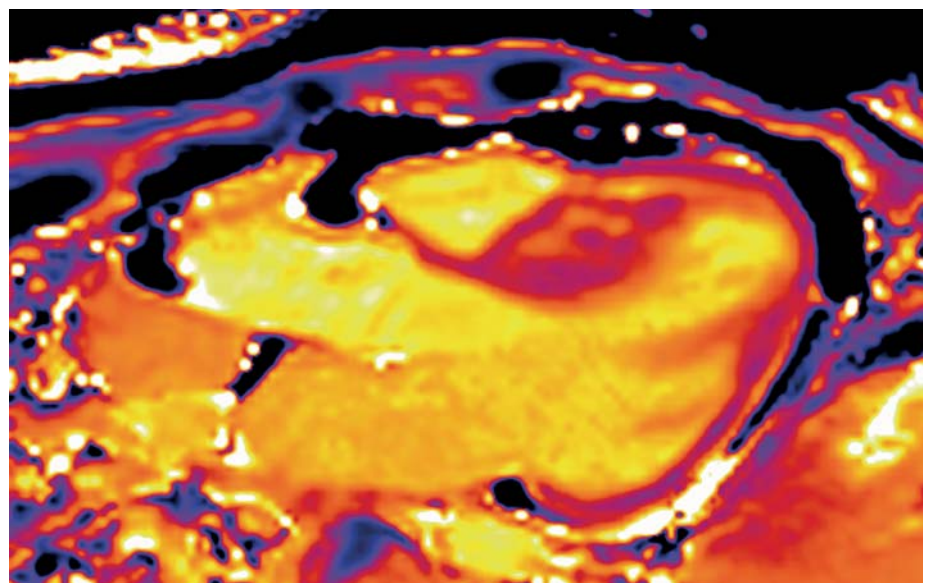
Die Forschung finanziert sich anteilig aus Bundes-, Stiftungs- und Industriemitteln.

Als Forschungsgruppe der Charité nehmen wir an der leistungsorientierten Mittelvergabe der Charité teil. Außerdem haben wir erfolgreich Mittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Deutschen Stiftung für Herzforschung, des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislaufforschung, der Deutschen Kardiologischen Gesellschaft, der Else-Kröner-Fresenius-Stiftung und der HELIOS Forschungsförderung des HELIOS Research Centers eingeworben.

Im Juni 2011 wurde die Kardiologische Hochschulambulanz des ECRC eröffnet. Wie können Patienten davon profitieren?

In unsere Hochschulambulanz werden Patienten überwiesen, die besonders spezialisierte Beratung und Diagnostik benötigen. Anders als unsere niedergelassenen Kollegen bieten wir keine kassenärztliche Versorgung, sondern verstehen uns als Ansprechpartner für bestimmte Herzmuskel- und Herzklappenerkrankungen, die eng mit unseren Forschungsthemen vergesellschaftet sind. Dadurch ergibt sich nahezu automatisch, dass wir uns mit hohem Detailwissen einbringen können. Bei der Beratung und Diagnostik arbeiten wir eng mit den anderen Hochschulambulanzen am Standort zusammen. Im Rahmen der Forschung verfügen wir über exzellente Untersuchungsmöglichkeiten und können uns deutlich mehr Zeit nehmen, als dies in der klinischen Routine möglich ist.

www.cmr-berlin.org



MRT-DIAGNOSTIK BEI ANGEBORENER VERDICKUNG DER HERZWAND (HYPERTROPHE KARDIOMYOPATHIE). MIT HILFE EINER PIXELWEISEN QUANTIFIZIERUNG KANN DER VERÄNDERTE HERZMUSKEL GENAU BEWERTET WERDEN.

Neue Appartements für den Gesundheitscampus

Text: Christine Minkewitz

Fotos: HOWOGE; BBB Management GmbH

Wohnen in der City oder im grünen Berlin-Buch? In einer WG oder im eigenen Appartement? Morgens eine halbe Stunde S-Bahnfahren oder Joggen im Schlosspark und anschließend mit dem Fahrrad zur Arbeit? Für Doktoranden, Gastwissenschaftler, Studenten und Auszubildende sind diese Fragen künftig einmal mehr eine Abwägung wert: Die städtische Wohnungsbaugesellschaft HOWOGE bietet ab August in einem frisch sanierten Haus mit Gemeinschaftsgarten 49 möblierte Appartements an. Das dreigeschossige Gebäude aus den 60er Jahren liegt in Nähe des S-Bahnhofs Buch. Gegenüber befindet sich das entstehende Ludwig-Hoffmann-Quartier, ein Bau- und Gartendenkmal der früheren Krankenhausstadt.

Einziehen mit leichtem Gepäck

„Die Appartements verfügen über alles, was man benötigt. Unsere Mieter müssen lediglich Bettzeug und Handtücher mitbringen“, so Karen Schulz, Leiterin des HOWOGE-Servicebüros in Buch. Diese Leichtigkeit ist ein Luxus. Nicht einmal Besteck oder Geschirr sind nötig. Ein Schreibtisch wartet auf die Nutzung, der Internetanschluss ist bereits vorhanden und im Preis inbegriffen. Die Schränke sind eigens angefertigt worden, um den Platz intelligent zu nutzen, ein Flachbildschirm ist integriert. Die Schranktüren sind lediglich Flächen, die man mit einem leichten Antippen öffnet. Im Keller hat jeder Mieter ein Abteil als Stauraum. Dort findet sich auch der Waschsalon mit Waschmaschinen und Trocknern.

Klein, aber mein

Die Mehrzahl der Appartements sind etwa 22 Quadratmeter groß und umfassen ein Zimmer mit Flur, Küchenbereich und Bad. Zwölf Appartements haben 33 Quadrat-



NAHE GELEGEN: SCHLOSSPARK UND UFERWIESEN DER PANKE

meter Fläche, davon verfügen sechs über zwei Zimmer. Die Kosten liegen bei 17 Euro pro Quadratmeter inklusive Nebenkosten, beginnen also bei 380 Euro Bruttowarmmiete. Dazu kommen lediglich Kosten für Strom und Waschsalonnutzung.

„Plätze in Studentenwohnheimen sind in Berlin Mangelware. Und WG-Zimmer mit Gemeinschaftsküche und -bad, deren Preise vergleichbar mit unseren Appartements

sind, müssen in der Regel noch möbliert werden“, so Frau Schulz. „Unsere Appartements liegen ganz in der Nähe vom Forschungscampus oder der Akademie der Gesundheit.“ Dieser Vorteil geht einher mit der Lage im Grünen. Buch grenzt an den Naturpark Barnim mit Seen und Wäldern, bietet vielfältige Erholungs- und Sportmöglichkeiten. Und die City ist nicht weit.

Raum für Bildung

Interview mit Lioba Zürn-Kasztantowicz, Schulstadträtin in Pankow

Interview: Christine Minkewitz, Dr. Ulrich Scheller / Fotos: privat; Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt



Frau Zürn-Kasztantowicz, wie wirken sich die steigenden Schülerzahlen in Pankow auf Buch aus?

Wenn man alle Ortsteile Pankows zusammen betrachtet, sind wir sehr am Limit. Jedes Jahr ziehen mehr Familien in den Bezirk, was sich insbesondere im Bereich Grundschule auswirkt. Dieser Trend bewegt sich langsam vom Prenzlauer Berg in Richtung Karow und Buch. Derzeit sind die Schulen in Buch nicht überlastet, doch das Stadtentwicklungsprogramm Wohnen weist gerade hier Flächen für neue Quartiere aus. Die Situation kann sich also in den nächsten zehn Jahren schnell ändern.

Hat sich die Entstehung der beiden privaten Schulen im Ludwig-Hoffmann-Quartier bemerkbar gemacht?

Als die Evangelische Grundschule und die Montessori-Gemeinschaftsschule 2013 eröffnet wurden, sind die Schülerzahlen der Bucher Grundschule leicht zurückgegangen. Solche Schwankungen können wir über die regionalen Einzugsbereiche regu-

lieren. Für die Familien, die ins Ludwig-Hoffmann-Quartier ziehen, sind genügend Grundschulplätze vorhanden.

Wie sieht es im Bereich Oberschule aus?

Die Region ist gut aufgestellt. Karow verfügt über das Robert-Havemann-Gymnasium, Buch über die Hufelandschule als integrierte Sekundarschule. Letztere wird derzeit sechszügig ausgebaut. Beide Schulen werden sehr gut angenommen und sind so groß, dass sie auf einen langen Zeitraum den örtlichen Bedarf decken werden. Hinzu kommt, dass die Montessori-Schule ebenfalls eine gymnasiale Oberstufe bietet.

Die Hufelandschule ist stark sanierungsbedürftig. Welche Pläne haben Sie in dieser Hinsicht?

Ursprünglich war geplant, zunächst das zweite, nicht genutzte Gebäude mit Mitteln des Förderprogramms Stadtumbau Ost zu sanieren. Doch dann hat der Senat modulare Ergänzungsbauten für Schulen in Aussicht gestellt. Diese Lösung habe ich mit angestoßen, weil wir dadurch viel schneller und kostengünstiger auf den Bedarf reagieren können. Für die Hufelandschule wurde nun ein fester Ergänzungsbau aus 24 Modulen genehmigt, der bis 2016 errichtet wird. Hier können dann circa 300 Schülerinnen und Schüler unterrichtet werden. Der Abriss des alten Gebäudes erfolgt noch in diesem Jahr.

Welche Qualitäten weisen die Modulbauten auf?

Die Ergänzungsbauten entsprechen allen heutigen Baubestimmungen, sind barrierefrei, energetisch optimiert und haben alle erforderlichen Anschlüsse. Die Schule erhält 24 neue großzügige Klassenzimmer und 12 kleine Räume für den Teilungsunterricht. Darüber hinaus entsteht ein Mehrzweckraum. Im Unterschied zu früheren Ergänzungsbauten sind die Module auch architektonisch gelungen. Ich denke, dass es ein ganz wichtiges Signal für die Bucherinnen und Bucher ist, dass die Schule modern gestaltet wird. Aus dem Stadtumbau-Programm werden eine halbe Million Euro für den Abriss und vier Millionen Euro für den Modulbau bereitgestellt. Der Bezirk steuert zwei Millionen Euro dazu.

Wie geht es mit dem jetzigen Schulgebäude der Hufelandschule weiter?

Wir werden eine Verbindung zwischen den beiden Gebäuden schaffen und die Fachräume im Bestandsgebäude erweitern. Dafür sind Mittel aus dem Schulstätten-Sanierungsprogramm vorgesehen. Anschließend ist die Sanierung des Bestandsgebäudes geplant. Begleitend stellen wir auch die Außenanlagen fertig.

Langfristig soll Buch deutlich wachsen. Wie sichern Sie dann das Schulangebot?

Wenn wir in Buch tatsächlich in die Nähe des Limits kommen, besitzen wir noch einen potenziellen Schulstandort an der Karower Chaussee.



BEISPIEL MENDELSCHULE: DER ERGÄNZUNGSBAU DER HUFELANDSCHULE WIRD DOPPELT SO GROSS SEIN

Spannende Forschung – spannender Unterricht

Text: Christine Minkewitz / Foto: Karoline Kirschner, Science on Stage Deutschland e.V.



Wie können Lehrerinnen und Lehrer ihre Schüler in den Fächern Biologie, Chemie und Physik nachhaltig für Ingenieur- und Naturwissenschaften begeistern? Dies ist eine der zentralen Fragen des europäischen Netzwerks Science on Stage, das erfolgreiche Konzepte für den naturwissenschaftlichen Unterricht vermittelt. Um den Transfer neuer, spannender Themen in den Unterricht zu fördern, haben Science on Stage Deutschland e.V. und die Stiftung Jugend forscht e.V. das Projekt „Teachers and Scientists“ gestartet. Es ermöglicht Pädagogen, sich an aktueller Forschung zu beteiligen und gemeinsam mit Wissenschaftlern kleinere Forschungsprojekte zu entwickeln und durchzuführen. Durch diesen Impuls sollen nicht nur aktuelle wissenschaftliche Themen, sondern auch methodische Kenntnisse in die Klassenräume gelangen. Wie die Erfahrungen in anderen Ländern zeigen, profitieren neben den Schülern und Lehrern auch die Wissenschaftler von der Kooperation. Sie lernen,

ihre Forschungsthemen zielgruppengerecht zu kommunizieren und aufzuarbeiten. Zunächst beteiligen sich vier Cluster in Deutschland, darunter eines in Berlin. Hier engagieren sich die von Tobias Pischon geleitete Arbeitsgruppe „Molekulare Epidemiologie“ des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch sowie Lehrer des Andreas-Gymnasiums und des Robert-Havemann-Gymnasiums. Beide Schulen sind Partnerschulen des Gläsernen Labors. Das Berliner Projekt beinhaltet die Planung, Durchführung und Auswertung einer Studie zum Themenbereich „Wissenschaftliche Grundlagen gesunder Lebensweise“. Den Auftakt bilden drei Workshops ab September 2014, die unter anderem theoretische Grundlagen zu Gesundheit und Ernährung vermitteln. Anfang kommenden Jahres beginnen dann die Planung und Durchführung der eigentlichen Studie.

Hauptkordinatorin des gesamten Projekts „Teachers and Scientists“ ist Helga Fenz, die den Fachbereich Naturwissenschaften am Robert-Havemann-Gymnasium leitet und zudem die methodisch-didaktische Arbeit des Gläsernen Labors unterstützt. „Teachers and Scientists“ setzt darauf, dass sich langfristige Kooperationen entwickeln, die nach der dreijährigen Anschubphase von den Beteiligten selbstständig fortgesetzt werden. Darüber hinaus werden die beteiligten Teams ihre Erfahrungen in Lehrerfortbildungen und Fachkonferenzen weitergeben. Am Ende des Projekts entsteht ein Kooperationsleitfaden, der auch Beispiele für Unterrichtseinheiten beinhaltet wird.

Kontakt: Luiza Bengtsson, Koordinatorin des MDC-Programms „Labor trifft Lehrer“
E-Mail: luiza.bengtsson@mdc-berlin.de

www.science-on-stage.de/teachers-and-scientists



ERSTES ARBEITSTREFFEN DER BERLINER PROJEKTGRUPPE IM JUNI 2014 AUF DEM CAMPUS BERLIN-BUCH

Gläsernes Labor feiert 15-jähriges Bestehen

Text: Annett Krause

Foto: BBB Management GmbH Campus Berlin-Buch



THOMAS JOSIGER, DIREKTOR DES ROBERT-HAVEMANN-GYMNASIUMS, NIMMT EINE PLAKETTE ZUR AUSZEICHNUNG ALS PARTNERSCHULE DES GLÄSERNEN LABORS IN EMPFANG

Fast 140.000 Schülerinnen und Schüler haben in den vergangenen 15 Jahren im Gläsernen Labor experimentiert. Dies ist die eindrucksvolle Bilanz des Schülerlabors, einem der ersten und erfolgreichsten außerschulischen Lernorte für Naturwissenschaften in Deutschland. Mit Initiatoren, Wegbegleitern aus Politik, Wissenschaft und von Stiftungen sowie mit Lehrern und Mitarbeitern des Campus feierte das Gläserne Labor im April seinen 15. Geburtstag. Ursprünglich im Jahr 1999 als GenLabor für die gymnasiale Oberstufe eröffnet, bietet das Gläserne Labor inzwischen vier Forschungslabore mit mehr als 20 Experimentierkursen zu den Themen Genetik, Neurobiologie, Zellbiologie, Ökologie, Radioaktivität und Chemie für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufen an. Auf der Feier berichteten Dr. Ulrich Scheller, Geschäftsführer der BBB Management

GmbH, die das Gläserne Labor betreibt, Prof. Walter Rosenthal, Aufsichtsratsvorsitzender der BBB GmbH und Wissenschaftlicher Vorstand des MDC, Dr. Dieter Müller, Technologiestiftung Berlin, Prof. Helmut Kettenmann, MDC, und Dr. Henning Otto, FMP, über den erfolgreichen Weg des Gläsernen Labors von der ersten Idee bis zum etablierten Schülerlabor und gaben einen Ausblick. Ausgezeichnet als langjährige Partnerschule des Gläsernen Labors wurde bei der Veranstaltung das Robert-Havemann-Gymnasium aus Berlin-Karow. Die Schule ist mit dem Gläsernen Labor von Anfang an verbunden und unterstützt die Arbeit bei zahlreichen Veranstaltungen. Das Gläserne Labor finanziert sich über die Einrichtungen des Campus sowie über Einnahmen.

www.glaesernes-labor.de

KURZMITTEILUNGEN

Präsidentenwahl

Prof. Walter Rosenthal, Vorsitzender des Stiftungsvorstandes und Wissenschaftlicher Vorstand des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch, ist am 23. Mai 2014 vom Universitätsrat der Friedrich-Schiller-Universität Jena zum Präsidenten gewählt worden. Prof. Rosenthal hatte das MDC seit 2009 geleitet. Interimsweise wird Prof. Thomas Sommer das Institut führen. www.mdc-berlin.de/43268526/de/news/2014/20140523-prof_walter_rosenthal_zum_präsidenten_der

Der Gesundheit verpflichtet

Das Campusunternehmen ICP Healthcare GmbH hat Anfang September einen circa 100 Quadratmeter großen Gesundheits- und Fitnessraums im Erwin-Negelein-Haus (D79) eröffnet. Dieser steht künftig für Präventions- und Sportangebote zur Gesundheitsvorsorge den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Firmen und Forschungseinrichtungen des Campus zur Verfügung. Ein Team aus Sportwissenschaftlern, Trainern und Ernährungsberatern steht den Nutzern mit folgendem Angebot zur Seite: Präventionskurse (Rückenschule, Yoga), Freizeitsport (Karate, Zumba), Fitnesssport (Zirkeltraining), Gerätetraining, Höhentaining/Alpinistik, Vitalitätsanalysen, Ernährungsberatung, Aromatherapie, Gesundheitstage, Workshops und Seminare.

➔ Kontakt: e.bauer@icp-healthcare.de

Neuer Webauftritt

Die Betreibergesellschaft des Campus hat ihren Webauftritt neu gestaltet. Unter www.bbb-berlin.de finden sich nun gebündelt Informationen zum BiotechPark und zum Campus Berlin-Buch, darunter ein Immobilienportal, News und Termine sowie ein umfangreicher Servicebereich.



INNOVATIONSPREIS BERLIN BRANDENBURG

