



GEBÄUDE DES BCRT AM CHARITÉ-CAMPUS RUDOLF VIRCHOW IN BERLIN-WEDDING. THE BCRT BUILDING AT CHARITÉ-CAMPUS RUDOLF VIRCHOW IN BERLIN-WEDDING.

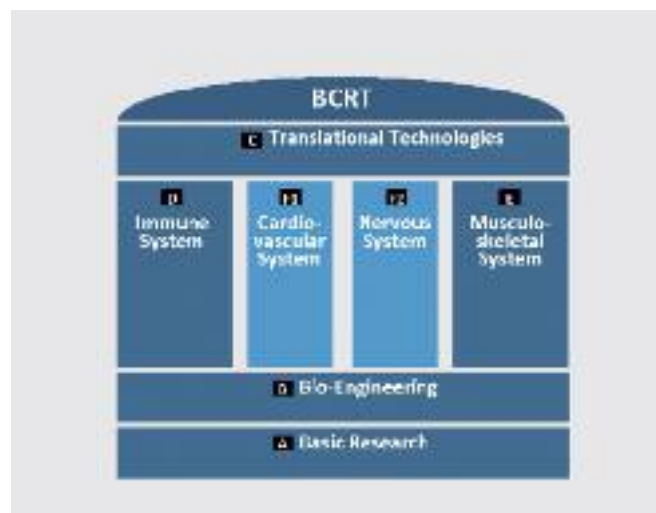
Das Zusammenwirken von BCRT, BSRT und dem Arbeitskreis „Regenerative Medizin“

Die Behandlung chronischer Erkrankungen, die heute meist nur symptomatisch vorgenommen werden kann, wird in Zukunft in der Medizin eine immer größere Rolle spielen. Neue Ansätze im Bereich der Regenerativen Medizin mit dem Ziel, Erkrankungen durch Anregung der körpereigenen Regeneration zu heilen und nicht einfach nur zu behandeln, bieten nun Hoffnung.

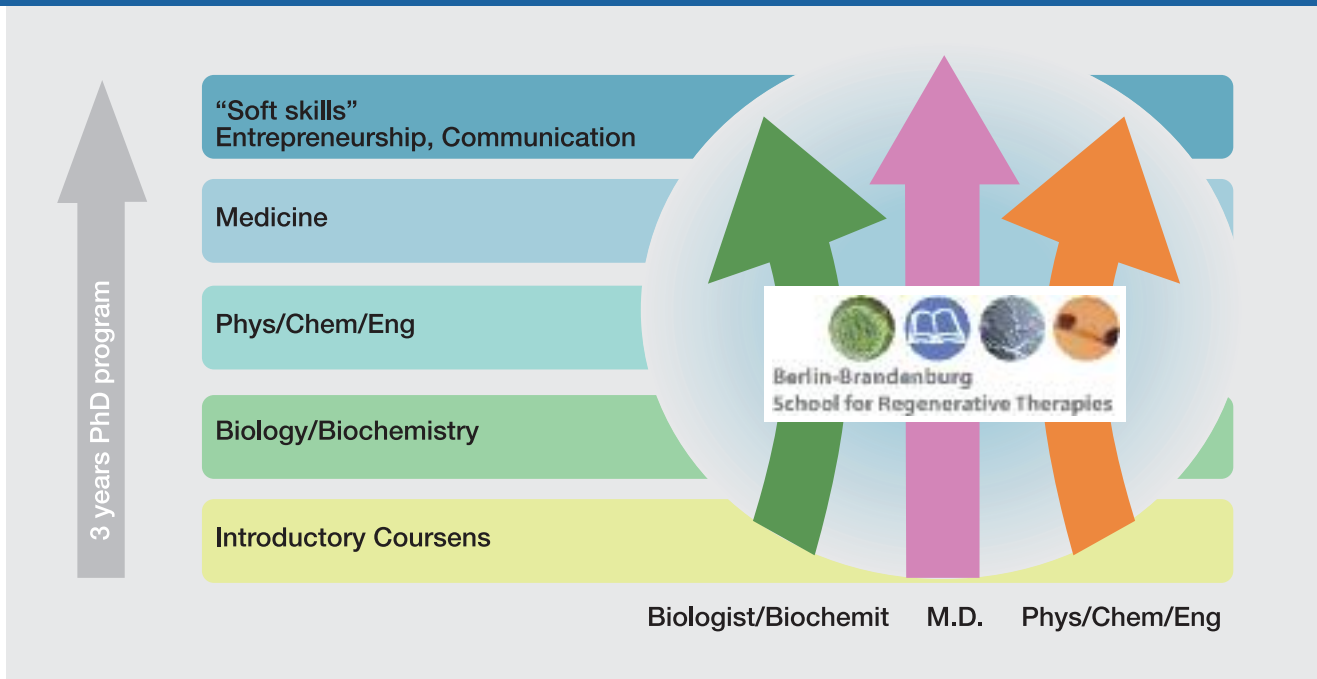
Das Berlin-Brandenburgische Centrum für Regenerative Therapien (BCRT) ist eines der vier in den letzten Jahren neu entstandenen Zentren zur Entwicklung von regenerativen Therapien in der Bundesrepublik Deutschland. Diese in Hannover, Dresden, Leipzig und Berlin angesiedelten und von der DFG bzw. dem BMBF geförderten Forschungsinstitutionen haben sich inzwischen zur Regenerativen Medizin Initiative Deutschland (RMIG) zusammengeschlossen und stimmen sich in der Bearbeitung ihrer Themen ab.



BERLIN-BRANDENBURG CENTER FOR REGENERATIVE THERAPIES



WISSENSCHAFTLICHE STRUKTUR DES BCRT.
SCIENTIFIC STRUCTURE OF THE BCRT.



Akademisches Profil für die Ausbildung von Wissenschaftlern mit unterschiedlichem Hintergrund und Entwicklungsrichtungen. Academic profile for the education of scientists with different background and divers directions of development.

Das BCRT wurde am 30. März 2007 feierlich eingeweiht. Es befindet sich auf dem Campus Virchow-Klinikum der Charité in Berlin Wedding. Seinen Initiatoren war es 2006 gelungen, in einer Allianz von Charité (Universitätsmedizin Berlin) und Helmholtz-Gemeinschaft eine Drittmittel-Förderung in Höhe von insgesamt 46 Millionen Euro für die erste Förderungsperiode einzuwerben. Partner in diesem Forschungsverbund sind Universitäten der Region (drei Berliner Universitäten, Universität Potsdam), Forschungseinrichtungen der Hemholtz-Gemeinschaft (Max-Delbrück-Centrum und GKSS), das Deutsche Herzzentrum Berlin und zwei Max-Planck-Institute, das Robert-Koch-Institut als Regulierungsbehörde, die AOK als Krankenkasse sowie verschiedene Industrievertreter.

Am BCRT unterhält GKSS vier neue Arbeitsgruppen unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas Lendlein, Leiter des Instituts für Polymerforschung in Teltow und Vizedirektor des BCRT. Die GKSS-Wissenschaftler arbeiten unter einem Dach mit weiteren 19 neuen Forschergruppen und 11 Professuren. In enger Kooperation mit den Klinikern werden neue regenerative Therapien entwickelt. Für die Kooperationsprojekte zwischen den Arbeitsgruppen werden eigens spezielle BCRT-interne Fonds (flexible fonds) zur Verfügung gestellt. Ein erstes erfolgreiches Statusseminar des BCRT fand im Oktober 2007 in Teltow statt. Dort wurden erste konkrete Projekte vorgestellt.

Am BCRT wird der Bogen von der Grundlagenforschung und Bio-Verfahrenstechnik über die Forschung in den Bereichen Immunologie, Herz-Kreislauf-, Nerven- und muskuloskeletale Systeme bis hin zur Überführung (Translation) der For-

schungsergebnisse in die klinische Anwendung gespannt. Dank dieser Voraussetzungen dürfte sich der neue Standort zu einem international beachteten Exzellenzzentrum in der Regenerativen Medizin entwickeln. Sein Arbeitsschwerpunkt ist die endogene Geweberegenerierung und die Überführung der Entdeckungen aus der Grundlagenforschung in regenerative Therapien. Gleichzeitig wird das neu gewonnene Wissen Studenten, Forschern, Klinikern und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Mit dem BCRT ist die im Rahmen der Exzellenzinitiative von Bund und Ländern seit 2007 mit rund 5 Millionen EUR geförderte "Berlin School for Regenerative Therapies" (BSRT) eng verbunden. Diese Graduiertenschule der Humboldt-Universität zu Berlin widmet sich der Promotion von jährlich bis zu 42 Doktoranden aus medizinischen, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen und ihrer Weiterbildung zu Spezialisten der jeweiligen Fachdisziplin. Besonderer Wert wird dabei auf die Interdisziplinarität der Ausbildung gelegt. GKSS wird sich an dieser Ausbildung mit Vorlesungen und Kursangeboten beteiligen.

Von besonderem Interesse ist dieser interdisziplinäre Ansatz, weil die Regenerative Medizin einen neuen Typ von Wissenschaftler benötigt, der über ein breites Wissen in den Bereichen Zellbiologie, Molekularbiologie, Bio-Verfahrenstechnik und Biomaterialien verfügt. Ebenso wichtig ist ein umfangreiches Verständnis der Werkstoffwissenschaften und der klinischen Erfordernisse. Nur mit einem solchen multidisziplinären Rüstzeug wird man den sich international entwickelnden Herausforderungen einer „neuen Medizin“ gerecht werden können.



Berlin-Brandenburg School for Regenerative Therapies

Die Regenerative Medizin ist gekennzeichnet durch eine große Zahl von Fachgebieten und Technologiefeldern, die eingebunden und zusammengeführt werden müssen, um innovative Problemlösungen zu finden. Dies verlangt neue Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit und besondere Anstrengungen bei der Vernetzung der Akteure. Aus diesem Grund hat im Jahr 2003 der Arbeitskreis „Regenerative Medizin“ auf Initiative von Prof. Andreas Lendlein und Prof. Frank Emmrich vom Interdisziplinären Zentrum für Klinische Forschung an der Universität Leipzig, seine Tätigkeit aufgenommen. Der Arbeitskreis hat das Ziel, die deutsche Forschung und Industrie im internationalen Wettbewerb gut zu positionieren. Dem stehen bislang allerdings noch Wissensdefizite entgegen. So sind viele grundlegende Zusammenhänge der Regenerationsprozesse noch nicht verstanden. Zudem fehlt es an adäquaten ingenieurtechnischen Lösungen – beispielsweise für die Entwicklung von Gerüst-

strukturen für die Regeneration von Geweben. Hinzu kommen erhebliche Hindernisse bei der praktischen Umsetzung in der klinischen Medizin, wie zum Beispiel die erforderlichen aber langwierigen Zulassungsprozesse.

Die erste wichtige Aktivität des Arbeitskreises war deshalb die Erstellung des Strategiepapiers „Perspektiven der Regenerativen Medizin in Deutschland“, das im November 2004 veröffentlicht wurde und eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Bundesregierung bei der Ausschreibung nationaler Zentren für regenerative Therapien war.

Auch bei der Planung und Vorbereitung der vom BMBF beauftragten Studie „Regenerationstechnologien für Medizin und Biologie – Beiträge für ein strategisches Förderkonzept“, die durch die Firma CapGemini zum Januar 2007 erarbeitet wurde, hat der Arbeitskreis wesentlich mitgewirkt. Die enge, durch den Arbeitskreis „Regenerative Medizin“ unterstützte Zusammenarbeit von BCRT und BSRT ist eine gute Grundlage für die weitere Erforschung regenerativer Therapien und ihre erfolgreiche Anwendung in der klinischen Praxis.

Dr. Barbara Seifert
barbara.seifert@gkss.de

Co-operation of BCRT, BSRT and the working committee „Regenerative Medicine“

The Berlin-Brandenburg Center for Regenerative Therapies (BCRT) was founded in 2006 to develop an internationally visible centre of excellence in regenerative medicine focussed on endogenous tissue regeneration. The aims of the BCRT are the translation of basic science discoveries into regenerative therapies by means of a strong interdisciplinary collaboration of scientists and clinicians and the sharing of newly generated scientific knowledge with students, researchers, clinicians and the public.

In a strategic alliance of the Charité and the Helmholtz Association Euro 46 million were procured for the first funding period (2007–2011). Together with the partners – universities, research institutions and public authorities in the Berlin-Brandenburg region – a centre with its own building was established for the 23 new investigator groups and 11 professorships. The centre has special funding (flexible funds) for interdisciplinary co-operative projects involving these groups.

In close association with BCRT, the Berlin-Brandenburg School for Regenerative Therapies (BSRT) – a graduate school at the Humboldt University in Berlin – is dedicated to preparing up to 42 Ph.D. students with strong interdisciplinary understanding per year to become specialists in their field. A “new type” of scientist with a broad knowledge of cell biology, molecular biology, bio-engineering, bio-technology and bio-materials as well as a substantial understanding of materials science and medical needs is required in order to face the internationally exploding challenges of regenerative therapies.

To initiate and promote activities in the interdisciplinary field of regenerative medicine, a working committee entitled “Regenerative Medicine” was founded by Andreas Lendlein from GKSS and Frank Emmrich from Leipzig University in 2003. The results of that work include a 2004 study on “Perspectives for Regenerative Medicine in Germany” and involvement in the planning of the 2007 study on promotion concepts for regeneration technologies for medicine and biology by CapGemini.