

■ Presseinformation Nr. 055, 03. Mai 2010

Neues „Herzforschungszentrum Göttingen“ gegründet

Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen, Max-Planck-Institute und Deutsches Primatenzentrum bündeln hohe wissenschaftliche Expertise in der Herzforschung am Wissenschaftsstandort Göttingen

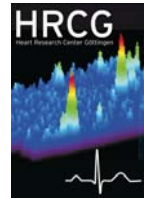
(umg) Am Wissenschaftsstandort Göttingen wurde heute das Heart Research Center Göttingen (HRCG) in Gegenwart der neuen niedersächsischen Ministerin für Wissenschaft und Kultur, Professorin Dr. Johanna Wanka, mit einer Feier eröffnet. Das neue Herzforschungszentrum Göttingen macht es sich zur Aufgabe, die Mechanismen zu untersuchen, die Herzerkrankungen auslösen und zu Verschlechterung führen. Auf der Grundlage dieser Forschung sollen neue Diagnose- und Behandlungsverfahren zur Verbesserung der Patientenversorgung entwickelt werden.

Im Vordergrund stehen Forschungsarbeiten zur Herzinsuffizienz. Herzschwäche ist mit zwei bis drei Millionen betroffenen Patienten in Deutschland eine der häufigsten Erkrankungen. Sie führt zu Luftnot, eingeschränkter Belastbarkeit und einer verringerten Lebenserwartung. Die 5-Jahressterblichkeit liegt mit 50 Prozent höher als bei den meisten Krebserkrankungen. Herzinsuffizienz entsteht nach Herzinfarkt, durch zu hohen Blutdruck, nach Herzmuskelentzündung oder bei Herzklappenerkrankungen.

DAS KONZEPT DES HRCG

Im Heart Research Center Göttingen sind Grundlagenwissenschaftler und klinische Forscher gleichermaßen vertreten. Dabei kooperieren das Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen, das Max-Planck-Institut (MPI) für Experimentelle Medizin, das MPI für biophysikalische Chemie, das MPI für Dynamik und Selbstorganisation sowie das Deutsche Primatenzentrum (DPZ).

„Mit dem Heart Research Center hat der Wissenschaftsstandort Göttingen eine weitere herausragende Einrichtung für die international ausgerichtete Spitzenforschung gewonnen. Gerade bei den weit verbreiteten Krankheitsbildern, wie den Herz-Kreislaufkrankungen, ist die Zusammenarbeit der besten Forscherinnen und Forscher ein Gewinn für die betroffenen Menschen“, sagte die niedersächsische Wissenschaftsministerin Johanna Wanka. „Das HRCG ist gleichzeitig ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zum Exzellenzantrag der Universität Göttingen für das Jahr 2012. Das Land Niedersachsen unterstützt diese Initiative voll und ganz. Mit den kooperierenden wissenschaftlichen Einrichtungen und der hohen klinischen Expertise der Uni-



Eröffnen das HRCG (v.l.): Prof. Eberhard Bodenschatz (MPI Dynamik u. Selbstorganisation), Prof. Gerd Hasenfuß (Vorsitzender des HRCG), Prof. Johanna Wanka (Wissenschaftsministerin Niedersachsen), Prof. Cornelius Frömmel (Sprecher des Vorstandes UMG), Prof. Walter Stühmer (MPI Experimentelle Medizin); Foto: umg



Erläutern das HRCG-Konzept (v.l.): Prof. Johanna Wanka (Wissenschaftsministerin Niedersachsen), Prof. Cornelius Frömmel (Sprecher des Vorstandes UMG), Prof. Gerd Hasenfuß (Vorsitzender des HRCG). Foto: umg

■ Presseinformation

versitätsmedizin Göttingen hat Niedersachsen in der Forschung eine Perle dazuge-
wonnen."

Der Vorsitzende des HRCG, Prof. Dr. Gerd Hasenfuß, Direktor der Abteilung Kardio-
logie und Pneumologie am Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen, be-
schreibt den zentralen Auftrag des HRCG: „Am Herzforschungszentrum Göttingen
führen wir translationale Medizin durch. Das heißt, dass wir nach Lösungen an der
Schnittstelle zwischen vorklinischer Grundlagenforschung und klinischer Entwicklung
suchen. Die Probleme identifizieren wir in der Klinik am Patienten und in den Laboren
der Wissenschaftler erarbeiten wir dann die Lösungen. Die Ergebnisse sollen den
Patienten wieder zugute kommen“, so Hasenfuß.

FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE IM HEART RESEARCH CENTER GÖTTINGEN

Das neue Herzforschungszentrum Göttingen setzt sich vier Schwerpunkte:

1. Herzmuskelschwäche (Herzinsuffizienz),
2. Herzrhythmusstörungen,
3. Herzregeneration durch Stammzellen und
4. Katheter-basierte Behandlung von Herzklappenerkrankungen.

„Bei allen unseren Vorhaben setzen die beteiligten Wissenschaftler und Kliniker mo-
dernste Labortechniken und Methoden ein“, sagt Prof. Dr. Walter Stühmer, Direktor
am MPI für Experimentelle Medizin und Vorstandsmitglied im HRCG für die beteiligten
Max-Planck-Institute. „So dient beispielsweise die in Göttingen von Professor Dr. Ste-
fan W. Hell am MPI für biophysikalische Chemie erfolgreich entwickelte STED-
Mikroskopie dazu, das **Zusammenspiel von Kanälen und Molekülen im Herzmus-
kel** zu analysieren. Diese Erkenntnis hilft uns dabei, neue Behandlungsmethoden zu
entwickeln.“

Ein weiterer Schwerpunkt liegt bei der **Behandlung von Herz-Rhythmusstörungen**.
Sie können gehäuft bei der Herzinsuffizienz, aber auch ganz unabhängig davon, vor-
kommen. Bei den Herz-Rhythmusstörungen sollen die krankmachenden Mechanis-
men erkannt und neue Behandlungsverfahren entwickelt werden. So wird es für die
Forscher im HRCG ein Thema sein, neue Verfahren zur Behandlung lebensbedrohli-
cher Herzrhythmusstörungen (Kammertachykardien und Kammerflimmern) zu entwi-
ckeln. Hierzu wurde bereits von einer Forschergruppe um Prof. Dr. Stefan Luther und
Prof. Dr. Eberhard Bodenschatz, beide MPI für Dynamik und Selbstorganisation, so-

■ Presseinformation

wie Prof. Dr. Markus Zabel, Abteilung Kardiologie und Pneumologie der UMG, in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Robert Gilmour von der Cornell University in USA ein völlig neues Verfahren entwickelt. „Wir können bereits im Experiment lebensbedrohliche Rhythmusstörungen des Herzmuskels durch erheblich geringere elektrische Pulsenergien beseitigen als dies bisher möglich ist. Hieraus ergeben sich völlig neue Perspektiven der effizienten und deutlich schonenderen Behandlung der Patienten“, sagt Prof. Luther. „Das HRCG bietet die einzigartige Möglichkeit, die Ergebnisse der Grundlagenforschung zeitnah in der Praxis umzusetzen,“ ergänzt Prof. Bodenschatz.

Zudem beginnen am Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen gegenwärtig **klinische Untersuchungen mit neuen Rhythmusmedikamenten**, an deren Entwicklung Wissenschaftler des HRCG in den vergangenen fünf Jahren entscheidend beteiligt waren.

Ein anderes klinisches Schwerpunktthema ist die **Behandlung von Herzklappenerkrankungen mit Katheterverfahren**, bei der Kardiologen und Herzchirurgen eng zusammenarbeiten. Beispiele hierfür sind die Implantation von Aortenklappen und die katheterbasierte Behandlung der Mitralklappeninsuffizienz. Bei der Mitralklappe wird ein kleiner Clip über einen Herzkathetereingriff angebracht. „Mit dieser Methode können wir schon jetzt eine Mitralklappeninsuffizienz deutlich verbessern“, so Professor Hasenfuß. „Ich glaube ohne weiteres sagen zu können, dass die Universitätsmedizin Göttingen hier europaweit eine führende Rolle übernommen hat.“

Weiter entwickelt werden sollen auch die **Behandlungsverfahren der Herzmuskelschwäche (Herzinsuffizienz)** unter Verwendung von Stammzellen. Im HRCG werden Arbeiten mit pluripotenten Stammzellen durchgeführt. Das ist die spermatogoniale Stammzelle, die bereits 2006 erstmals als pluripotente Stammzelle im Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen beschrieben wurde (Guan et al. Nature 2006). Geforscht wird auch an Stammzellen aus Eizellen, die Prof. Dr. Wolfram-Hubertus Zimmermann (Abt. Pharmakologie der UMG) identifiziert hat, und an Stammzellen, die z.B. aus Hautzellen oder Blutzellen des Menschen gewonnen werden können (induzierte pluripotente Stammzellen). Aus diesen Stammzellen werden Gewebsverbände hergestellt, die dann durch Aufnähen auf das erkrankte Herz eine Verstärkung bedeuten können. Außerdem werden Verfahren entwickelt, bei denen die Zellen direkt in das Herz verabreicht werden können. Immunologische Untersuchungen werden durchgeführt, um die Abstoßung der Stammzellen oder die Tumorbildung durch Stammzellen sicher verhindern zu können.

■ Presseinformation

Das DPZ als Gründungsmitglied des Herzforschungszentrum Göttingen

Das Deutsche Primatenzentrum (DPZ) in Göttingen erfüllt als Leibniz-Institut für Primatenforschung eine bundesweite Aufgabe als Kompetenz- und Referenzzentrum für die Forschung an und mit Primaten, also den nächsten Verwandten der Menschen. „Wegen der großen Ähnlichkeit der Physiologie der Affen mit der des Menschen nimmt die Primatenforschung eine Schlüsselrolle zwischen Grundlagenforschung und der angewandten klinischen Forschung ein. Das DPZ, als ein international anerkanntes Forschungsinstitut vor Ort in Göttingen, ist für das neue Herzforschungszentrum eine deutschlandweit einmalige Chance“, sagt Prof. Dr. Stefan Treue, Direktor des Deutschen Primatenzentrums.

Insbesondere die Abteilung Stammzellbiologie und die Pathologieforschung am DPZ bringen sich in das HRCG ein. Damit gibt es die Möglichkeit, Erkenntnisse zur Physiologie und Pathologie des Kreislaufsystems besonders direkt aus der Grundlagenforschung in die klinische Anwendung zu bringen.

AMBITIONIERTES ZIEL

Die beteiligten Partner haben sich ein ambitioniertes Ziel gesetzt. Dipl.-Kfm. Dipl.-Pol. Rüdiger Strehl, Vorsitzender des Stiftungsausschusses Universitätsmedizin und Generalsekretär des Verbands der Universitätsklinika Deutschlands e.V. (VUD), sieht durch das Konzept des Herzforschungszentrums Göttingen neue Chancen für den Standort Göttingen: „Das HRCG bringt alle Voraussetzungen mit, um sich bei den vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ausgeschriebenen „Gesundheitszentren“ mit Fördermitteln in Höhe mehrerer Millionen Euro durchsetzen zu können“, so Strehl.

Prof. Dr. Cornelius Frömmel, Sprecher des Vorstandes der UMG und Vorstand Forschung und Lehre, rechnet mit einem Erfolg des Herzforschungszentrums Göttingen: „Das HRCG kann die Stärken aller beteiligten Partner nutzen. Das erhöht deutlich die Erfolgchancen bei den schwierigen Forschungsthemen. Damit eröffnen sich gute Möglichkeiten für große Drittmittelanträge.“

WEITERE INFORMATIONEN

Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität
Unternehmenskommunikation, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Stefan Weller, Telefon 0551 / 39-9959
presse.medizin@med.uni-goettingen.de