

**Press release****Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen****Thomas von Salzen**

08/09/2011

<http://idw-online.de/en/news436082>Cooperation agreements, Research projects  
Information technology, Materials sciences, Mechanical engineering, Medicine  
transregional, national**Maßgeschneiderte Medizintechnik im Verbund****Aachener Cluster „Personalisierte Medizintechnik“ zieht positive Zwischenbilanz**

Personalisierte Medizin ist eine der Antworten auf die großen Herausforderungen im Gesundheitswesen und birgt ein großes Potential im Hinblick auf hochwirksame und innovative Therapien. Patientenadaptierte individuelle Lösungen und Therapien sind jedoch nicht nur bei der Biopharmazeutika-Entwicklung oder der Pharmakogenomik, sondern auch in den medizintechnischen Applikationen auf dem Weg zum Patienten. Das Aachener Medizintechnik Cluster „innovating medical technology in.nrw“ erforscht und entwickelt seit Sommer 2010 eine neue Generation biomedizinischer Geräte und Systeme insbesondere für die kardiovaskuläre Therapie. Gemeinsam arbeiten 40 Partner aus der Region in sechs Forschungs- und Entwicklungsprojekten zusammen, um innovative Lösungen und Therapien für individuelle Patientenkonstellationen zu erarbeiten. Das Projektteam aus Wissenschaft, Versorgung und Wirtschaft ging als Sieger aus dem InnoMet.NRW – Wettbewerb des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen hervor und wird mit insgesamt 13 Millionen Euro aus dem NRW-EU-Ziel2-Programm unterstützt.

Zentraler Ansatzpunkt ist es, mit der Personalisierung der Medizintechnik ein enormes, bislang ungenutzt ökonomisches und therapeutisches Potential zu erschließen. Mit dem Hauptaugenmerk auf die kardiovaskuläre Therapie sollen medizintechnische Systeme auf die patientenspezifische pathologische Bedarfslage zugeschnitten werden. Mit der kardiovaskulären Ausrichtung wird nicht nur ein besonders relevantes Krankheitsgebiet, das in Deutschland immer noch die Haupttodesursache darstellt, adressiert. Mit dem Themenfokus werden auch bestehende Stärken in Wissenschaft und Wirtschaft der Aachener Region aufgegriffen. Und es werden gleichzeitig die Weichen für eine weitere Profilierung gestellt. In den F&E-Vorhaben; arbeiten jeweils spezialisierte Verbünde an verschiedenen innovativen medizintechnischen Systemen, deren Schwerpunkte von Telemedizin über kardio-pulmonale Assistenzsysteme und bildgeführte Interventionen bis hin zu patientenoptimierten Implantaten reichen.

Mit der Ausrichtung auf patientenadaptierte und kardiovaskuläre Fragestellungen hat die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Cluster ein gemeinsames übergeordnetes Ziel. Die unterschiedlichen Fachdisziplinen von der Medizin über die Informationstechnologien und die Materialwissenschaften bis hin zur Lasertechnik und dem Tissue Engineering finden so themenbezogen zusammen.

Nach einem Jahr wird das Cluster mit allen Partnern und dem externen Beirat am 22. September 2011 in Aachen eine erste Zwischenbilanz ziehen. Schon jetzt ist klar, dass diese positiv ausfallen wird. Georg Wagner, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Lehr- und Forschungsgebiets Kardiovaskuläre Technik (CVE), Institut für Angewandte Medizintechnik (AME) im Helmholtz-Institut Aachen, wurde beispielsweise in den USA für seine Arbeiten im Teilvorhaben des Clusters ausgezeichnet. Auf der 7. "International Conference on Pediatric Mechanical Circulatory Support Systems and Pediatric Pulmonary Perfusion", die vom 5. bis zum 7. Mai in Philadelphia stattfand, wurde Wagner für seine Arbeit mit dem Titel „I<sup>3</sup>-Assist: Individual, Interactive and Integrated Cardiopulmonary Assist – A Concept“ der "Biomedical Engineering Award" verliehen. Das Konzept, welches die Funktionen einer Herz-Lungen-Maschine (HLM) für Kurzzeitunterstützung und einer Extrakorporalen Lungenunterstützung (ECMO/ECLA) für Langzeitanwendung durch ein modulares System

verbindet, überzeugte die Fachjury und entstand in enger Kooperation zwischen Ingenieuren des CVE/AME, Ärzten der Kliniken für Anästhesiologie und für Operative Intensivmedizin des Universitätsklinikums der RWTH Aachen sowie den Unternehmen Medos Medizintechnik AG und qcmed GmbH.

Auf der BMT 2011 wird sich das Cluster vom 27. bis 30. September 2011 in Freiburg dem Fachpublikum präsentieren. Viele der medtec-in.nrw Partner sind mit wissenschaftlichen Beiträgen und Postern im diesjährigen Programm vertreten. In der Ausstellung werden die Teilvorhaben mit ihren Aspekten der Personalisierung anhand von Exponaten und Präsentationen vorgestellt.

Ansprechpartner  
AGIT mbH  
Dr. Ute Schelhaas  
Tel. +49 241 - 9631065  
u.schelhaas@agit.de

URL for press release: <http://www.medtec-innrw.de>



I<sub>3</sub>-Assist Oxygenator  
Quelle: CVE/AME, RWTH Aachen, Fotograf: Peter Winandy