



## **Neue, innovative Option für Herzkammern-Ersatz bei Kindern mit „Einkammerherzen“**

(Wien, 20-10-2021) Für Kinder, welche mit nur einer funktionalen Herzhälfte geboren werden („Einkammerherz“) und bei denen das Herzkreislaufsystem versagt, gibt es aktuell keine langfristige, wirksame Behandlungsmöglichkeit neben einer Herztransplantation. An der Universitätsklinik für Herzchirurgie der MedUni Wien konnte nun aber in Kooperation mit dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) und der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH, Power Electronic Systems Laboratory) im Tiermodell erstmals gezeigt werden, dass eine implantierbare Miniatur-Blutpumpe die rechte Herzkammer von Kindern mit nur einer funktionierenden Herzhälfte effektiv ersetzen kann.

„Die Universitätsklinik für Herzchirurgie an der Medizinischen Universität Wien hat es sich gemeinsam mit diesen Partnern zum Ziel gesetzt, eine einzigartige Therapie für diese PatientInnen zu entwickeln“, sagen die beiden Projektleiter an der MedUni Wien Daniel Zimpfer und Marcus Granegger.

### **Hohes Potenzial der Pumpe bestätigt**

Die neue, innovative Pumpentechnologie wurde von einem interdisziplinären Team unter der technischen Leitung von Marcus Granegger und der medizinischen Leitung von Daniel Zimpfer (beide MedUni Wien) und Michael Hübler (UKE Hamburg) erfunden und entwickelt.

Den beiden Kinderherzchirurgen ist es nun gelungen, diese Pumpe in ein neuartiges Tiermodell am Zentrum für Biomedizinische Forschung der MedUni Wien (Leitung Prof. Bruno Podesser) zu implantieren. „Die Pumpe konnte die rechte Herzhälfte von Schafen über mehrere Stunden komplett ersetzen. Die Resultate bestätigen das Potenzial der Pumpe, den Kreislaufzustand bei PatientInnen mit ‚Einkammerherzen‘ zu normalisieren, ohne das Blut substantiell zu schädigen“, erklären Granegger und Zimpfer.

Der nächste Schritt des Projekts sind nun weitere Untersuchungen, um die Langzeiteffekte dieser neuartigen Therapie zu erforschen. Die ForscherInnen hoffen, dass diese Technologie in den nächsten Jahren in einem Medizinprodukt umgesetzt werden kann, welches Kindern mit nur einer Herzhälfte ein normales Leben bei hoher Lebensqualität ermöglicht.

**Rückfragen bitte an:**



Mag. Johannes Angerer  
**Leiter Kommunikation und  
Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11501  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

Mag. Thorsten Medwedeff  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11505  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

### **Medizinische Universität Wien – Kurzprofil**

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 6.000 MitarbeiterInnen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.