

Projekt: **Leben mit Kunstherz: Individuelle Therapie für ein breites Patientenspektrum – Kunstherztherapie 2.0**

Projektbeschreibung:

Aktuell steht für die wachsende Anzahl von Patientinnen und Patienten, die einen Herzersatz benötigen, keine zufriedenstellende Lösung zur Verfügung. Herztransplantationen sind aufgrund des eklatanten Organmangels stark limitiert. Mechanische Kunstherzen als Alternative zur Herztransplantation könnten den Mangel an Spenderherzen beheben. Alle bisherigen Ansätze weisen jedoch eklatante Einschränkungen hinsichtlich Verfügbarkeit, Lebensqualität und Dauerfestigkeit sowie umfassende Einsetzbarkeit für alle Patientinnen und Patienten auf. Die bisherigen Entwicklungen von Kunstherzen zielten dabei auf den Einsatz eines einzigen fixen Systems, das auf das Patientenkollektiv mit den höchsten Fallzahlen fokussiert war. Diese Einschränkungen führen zu einer mangelnden Gleichberechtigung bezüglich der Gesamtheit der Patientinnen und Patienten.

Innerhalb dieses Projektes findet ein Paradigmenwechsel bei der Kunstherztherapie statt. Oberstes Ziel des Vorhabens ist die Konzeptionierung und Auslegung eines Kunstherzsystems, das flexibel auf den individuellen Bedarf der Patientinnen und Patienten angepasst werden kann. Diese unterschiedlichen Bedürfnisse ergeben sich beispielsweise durch die Körpergröße (u.a. geschlechts-, alters- und herkunftsabhängig), die angestrebte Mobilität, die Pflegebedürftigkeit oder durch die wohnortnahe Verfügbarkeit medizinischer Versorgung.

Das Projekt findet in Kooperation der ReinHeart TAH GmbH und dem Lehr- und Forschungsgebiet Kardiovaskuläre Technik (CVE) der RWTH Aachen statt. Ingenieurinnen und Ingenieure, Technikerinnen und Techniker sowie Medizinerinnen und Mediziner arbeiten dabei eng zusammen, um mit diesem System einen Durchbruch in der Therapie schwerstkranker Herzpatienten zu erzielen.