

## **Institut für ImplantatTechnologie und Biomaterialien e.V.**

### **Bessere künstliche Herzklappen zur Verlängerung des Lebens – IIB e.V. forscht im europäischen Verbund an zukünftigen Implantaten**

#### **Pressemeldung Homepage IIB e.V.**

**25. Januar 2021, Warnemünde** – Dem Institut für ImplantatTechnologie und Biomaterialien e.V. (IIB e.V.) gelang es, gemeinsam mit internationalen Forschungspartnern, darunter die Charité Berlin und die BIOTRONIK Berlin, erfolgreich ein EU-Projekt im Programm HORIZON2020 einzuwerben. Der IIB e.V. befasst sich im EU-Projekt SIMCor - *In Silico testing and validation of Cardiovascular Implantable devices* mit der Entwicklung einer implantierbaren Aortenklappenprothesen (TAVI).

Eine TAVI wird zur Versorgung von Hochrisiko-Patienten, die an einer sogenannten Aortenklappen-Stenose leiden, verwendet. Prof. Öner (Leitender Arzt, Kardiologie, Universitätsmedizin Rostock und Clinical Director IIB e.V.) erklärt: „Die Erfolgsrate von TAVI-Verfahren ist so hoch ist, dass es bei Hochrisiko-Patienten als Goldstandard gilt. Dennoch ist noch großes Entwicklungspotenzial vorhanden, um zukünftig auch jüngere Patienten versorgen zu können.“

In den kommenden drei Jahren kann sich nun das Forscherteam im Projekt SIMCor mit Fragestellungen der digitalen Medizinprodukteentwicklung am Beispiel der TAVI auseinandersetzen (mehr). Hier spielt insbesondere die Biofluidmechanik eine enorme Rolle, mit deren Hilfe Strömungswirbel des Blutes, sogenannte Rezirkulationsgebiete, erfasst werden können. Beim Öffnen und Schließen einer Herzklappe kommt es zu einem komplexen Zusammenspiel verschiedener Wirbel, die für die Bewertung des Thromboserisikos untersucht werden müssen.

Herr Dr. Stiehm (Abteilungsleiter Biofluidmechanik des IIB e.V.), ist im Rahmen des SIMCor-Projektes zum Mitglied eines Gremiums ernannt worden, in dem sich mit Forschungspartnern und Zulassungsbehörden, wie dem TÜV Süd und der U.S. Food and Drug Administration (FDA), abgestimmt wird.

Wir sind davon überzeugt, dass SIMCor ein zukunftsweisendes Projekt ist, da der Einsatz moderner Simulationsmethoden einen immer höheren Stellenwert in der Medizintechnik einnimmt. „Zum Wohle des Patienten fließt der Fortschritt der Herzmedizin in die Qualitätssteigerung der Implantate ein. Technik muss in die Klinik!“, so Prof. Schmitz (Institutsdirektor IIB e.V.).



Robert Ott und Finja Borowski bei der Prüfung einer Aortenklappenprothese am hydraulischen Herzmodell im Labor der Biofluidmechanik des Instituts für ImplantatTechnologie und Biomaterialien e.V. (IIB e.V.).

## **Kontakt**

Dr.-Ing. Michael Stiehm  
Abteilungsleiter Biofluidmechanik

Institut für ImplantatTechnologie und Biomaterialien e.V.  
Friedrich-Barnewitz-Str. 4  
18119 Rostock-Warnemünde  
Tel.: +49 (0)381-54345 604  
E-Mail: michael.stiehm@iib-ev.de  
<http://www.iib-ev.de>