



Dresden, 25. November 2021

## **PRESSEMITTEILUNG**

### **Forscherteam von der TU Dresden für den Otto von Guericke-Preis der AiF 2021 nominiert – Biomimetisches Trommelfellimplantat**

**Das interdisziplinär aufgestellte Forscherteam von der TU Dresden, bestehend aus Dr.-Ing. Dilbar Aibibu und Dipl.-Ing. Lukas Benecke vom Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM) der TU Dresden sowie Prof. Dr. med. Marcus Neudert und Dr.-Ing. Zhaoyu Chen von der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (HNO) der Medizinischen Fakultät der TU Dresden, wurde für die Entwicklung eines biomimetischen Trommelfellimplantats, die maßgeblich in dem IGF-Forschungsvorhaben 20533 BR umgesetzt worden ist, für den diesjährigen Otto von Guericke-Preis der AiF nominiert.**

**Prof. Chokri Cherif, Institutsdirektor des ITM freut sich mit seinem Team sehr über die kontinuierlichen interdisziplinären Forschungserfolge auf dem stetig wachsenden Forschungsfeld der faserbasierten Biomedizintechnik, die am ITM in enger Kooperation mit Medizinern und Anwendern stetig erzielt werden. „Bereits im letzten Jahr wurden wir mit der Entwicklung neuartiger textiler Herzklappenprothesen als eines der drei Finalistenteams des Otto von Guericke-Preises 2020 geehrt. Die Nominierung für diesen hochkarätigen Preis ist eine erneute Bestätigung für den Bedarf an unserer praxisorientierten Forschung und eine besondere Würdigung, aber gleichzeitig auch weiterer Ansporn für die zeitnahe Umsetzung unserer Forschungsergebnisse in die Industrie.“**

Über 30 Millionen Menschen leiden jährlich an den Folgen eines defekten Trommelfells. Ohne fachmedizinische Behandlung kann dies zu dauerhaften Schäden und schwerem Hörverlust führen. Zur Rekonstruktion des Trommelfells, der sogenannten Myringoplastik, werden heute körpereigene Knorpelhaut, Faszie oder synthetische Materialien eingesetzt. Da deren Materialeigenschaften nicht denen des natürlichen Trommelfells entsprechen, ist eine vollständige Rehabilitation des Gehörs damit nicht möglich.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom ITM und HNO-Klinik der TU Dresden entwickelten im Rahmen des IGF-Vorhabens „Simulationsgestützte Entwicklung einer flexiblen Technologie zur Umsetzung biomimetischer, langzeitresorbierbarer funktionaler und stabiler Trommelfellimplantate (MyringoSeal)“ ein biomimetisch aufgebautes künstliches Trommelfellimplantat, das die körpereigenen Schwingungseigenschaften exakt wiedergibt. Die neuartige Membran ermöglicht eine vollständige Wiederherstellung der Schwingungseigenschaften des Trommelfells. Die Herstellung solcher Implantate ist mithilfe der Elektrospinnntechnologie aus den Biomaterialien Seidenfibroin und Polycaprolacton möglich.

Das überzeugte auch die Jury des Wissenschaftlichen Rates der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF), die das erfolgreiche Projekt in die Finalrunde um das "IGF-Projekt des Jahres 2021" wählte.

Das IGF-Vorhaben 20533 BR der Forschungsvereinigung DECHEMA Deutsche Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. wurde über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsunternehmen (AiF) im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

### **Otto von Guericke-Preis**

Mit dem Otto von Guericke-Preis zeichnet die AiF das IGF-Projekt des Jahres aus. Er wird seit 1997 vergeben und ist mit 10.000 Euro dotiert. Mit dem Preis würdigt die AiF Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF).

Die TU Dresden ist eins von drei Finalistenteams, die es dieses Jahr in die Endrunde geschafft haben. Das Gewinnerteam wird im Rahmen einer Online-Live-Veranstaltung der AiF am 01. Dezember 2021 durch eine hochkarätige Jury ermittelt.

### **Bildmaterial:**



Forscherteam der TU Dresden: Dipl.-Ing. Lukas Benecke, Dr.-Ing. Dilbar Aibibu, Prof. Dr. med. Marcus Neudert und Dr.-Ing. Zhaoyu Chen (v.l.n.r)  
© AiF e.V.

### **Weitere Informationen:**

<https://www.aif.de/ueber-uns/auszeichnungen/biomimetisches-trommelfellimplantat.html>

<https://youtu.be/53wHggRrnPc>

<https://www.aif.de/ueber-uns/auszeichnungen/otto-von-guericke-preis.html>

### **Informationen für Journalisten:**

Technische Universität Dresden

Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM)

Forschungsgruppenleiterin „Bio- und Medizintextilien“

Dr.-Ing. Dilbar Aibibu

Tel. +49 351 / 463 3944040

E-Mail: [dilbar.aibibu@tu-dresden.de](mailto:dilbar.aibibu@tu-dresden.de)