

**Projekttitlel:** OPRA - Ohrprothesenankopplung  
**Partner:** SurgitAix AG, Spiggle & Theis Medizintechnik GmbH,  
ITA GmbH, Klinik für HNO-Heilkunde und Plastische  
Kopf- und Halschirurgie der RWTH Aachen  
**Laufzeit:** 04/2013 –12/2016  
**Förderträger:** BMBF-KMU-innovativ

**Univ.-Prof.**  
**Prof. h.c. (Moscow State Univ.)**  
**Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.**  
**Thomas Gries**  
Institutsleiter

**Magnus Kruse**

**23.11.2017**

### Mission Statement

Jährlich werden in Deutschland rund 25.000 Patienten aufgrund einer chronischentzündlichen Erkrankung am Mittelohr operiert. Hierzu werden partielle (PORP) oder totale (TORP) Ossikellersatzprothesen im Rahmen der sanierenden und wiederherstellenden Mittelohroperation verwendet. In rund 7000 Fällen ist eine Revisionsoperation erforderlich. Dem Prothesenversagen liegt eine Reihe von möglichen Ursachen zugrunde: Abkippen der Prothese unmittelbar oder mittelfristig nach dem Einsetzen, einem Abknicken durch Narbenzug. Gegenstand des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung einer textilen Struktur, die die Ankopplung der Prothese an das Gewebe in der ersten Zeit nach Implantation stabilisiert

### Lösungsweg:

Wegen des geringen Implantationsraumes im Mittelohr werden elektrogesponnene Vliese als Lösungsansatz verfolgt. Individuelle Materialien und strukturell unterschiedliche Vliese werden hinsichtlich ihres Haftungsverhaltens an der Prothese untersucht. Entsprechend ihrer Eignung für weiterführende Untersuchung im Gewebekontakt ausgewählt.

### Kontakt

Magnus Kruse, M.Sc.  
Telefon: +49 (0241) 80-24741  
Telefax: +49 (0241) 80-22422  
E-Mail: magnus.kruse@ita.rwth-aachen.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung