



Information

Medizintechnik

Die Medizintechnik ist ein multidisziplinäres und thematisch weit gespanntes Forschungs- und Anwendungsfeld, welches in Deutschland durch ein hohes Innovationspotenzial und qualitativ hochwertige Entwicklungen gekennzeichnet ist. Die Fortschritte in der Medizintechnik revolutionieren Diagnose und Therapie von Erkrankungen und bringen damit erhebliche Verbesserungen für die Patienten. Das IKV beschäftigt sich seit vielen Jahren intensiv mit der Entwicklung neuer Medizinprodukte, welche zum einen die Defizite bestehender Produkte beseitigen und zum anderen neue Therapiemöglichkeiten bieten.

Tätigkeitsfelder

- Entwicklung resorbierbarer Implantate
- Entwicklung wirkstofftragender Implantate
- Untersuchungen zur kunststofftechnischen Be- und Verarbeitung von resorbierbaren, wirkstofftragenden Polymeren

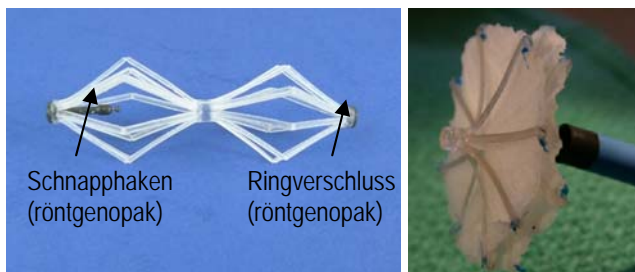


Bild 1: Prototyp des entwickelten Herzscheidewand-Verschlussystems.
Links: Rohling in gestrecktem Zustand.
Rechts: vollständiges Implantat in gefaltetem Zustand
(Bild: IKV; Jux/Universitätsklinikum Göttingen)

Am IKV wurde in Zusammenarbeit mit dem Herzzentrum Göttingen ein resorbierbares Implantat für den Verschluss von angeborenen Herzscheidewanddefekten entwickelt (Bild 1), welches die Langzeitkomplikationen bestehender Implantate aus Metallgerüsten überwindet. Diese Entwicklung zeigt eindrucksvoll, dass es möglich ist, bestehende Defizite oder Nebenwirkungen von metallischen Implantaten durch Einsatz von Kunststoffen zu beseitigen

Aktuelle Forschungsvorhaben

- Optimierung eines resorbierbaren Implantats zum Verschluss von Defekten der Herzscheidewand
- Entwicklung eines resorbierbaren, wirkstofftragenden Platzhalters für die Halswirbelsäule des Menschen
- Entwicklung eines neuartigen Stents mit optimierter Zelladhäsion
- Optimierung wirkstofftragender, resorbierbarer Implantate zur intravesikalen Therapie der Überaktiven Harnblase
- Entwicklung eines Drug-Delivery-Systems zur Behandlung der Überaktiven Harnblase und des nicht-muskelinvasivem Blasenkarzinoms

Möglichkeiten der Zusammenarbeit

Erstellung eines Angebots zur Lösung ihrer Fragestellung in den Bereichen:

- CO₂-Beladung von Polymeren
- Verarbeitung von resorbierbaren Polymeren in Kunststoff verarbeitenden Verfahren (u. a. Spritzgießen, Extrusion)
- Herstellung von mikrozellulären, wirkstoffbeladenen Implantaten
- Unterstützung bei der Entwicklung und Optimierung von resorbierbaren Implantaten

Ausstattung

- Hochdruckbegasungsanlage
- Kleinstspritzgießmaschine
- Zugriff auf diverse weitere Kunststoff verarbeitende Verfahren (z.B. Extrusionsanlagen, Laserschweißanlagen, Laserschneidanlage, Plasmopolymerisation)

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Daniel Kaltbeitzel/Dipl.-Ing. Theresa Kauth
Pontstr. 49
52062 Aachen
Telefon: +49 (0) 241 80-93816
Telefax: +49 (0) 241 80-92262
E-Mail: kaltbeitzel@ikv.rwth-aachen.de
kauth@ikv.rwth-aachen.de