Projekt LaDial: Entwicklung von Polyvinylidenfluorid-Hohlfasern für den Langzeiteinsatz in Dialyseanwendungen

Motivation und Ziel


Lösungsansatz

Schritt 1 – Materialentwicklung:
- Entwicklung eines neuen Materials auf Basis von PVDF → PVDF⁺
- Erprobung unterschiedlicher Additive und Konzentrationen
- Technische Bewertung des Materials

Schritt 2 – Faserherstellung:
- Entwicklung PVDF⁺-Hohlfaser entsprechend der Zielwerte
- Anpassung der Maschinenparameter und Anlagenmodifikation zur Entwicklung eines neuen Faserherstellungsprozesses
- Herstellung der PVDF⁺-Hohlfaser

Schritt 3 – Quantifizierung Biokompatibilität:
- Entwicklung eines Systems sowie Methode zur Messung der Biokompatibilität
- Medizinische Bewertung der durchgeführten Tests
- Optimierungsbedarf des Materials und der Fasern

Abbildung 1: Perfizierte Faser – Querschnitt und Oberflächenbeschaffenheit
Schritt 4 – Entwicklung Prüfstand:
- Entwicklung und Herstellung eines neuen Testgehäuses und Prüfstands
- Anpassung PVDF- Hohlfasern
- Anpassung des Gehäuses entsprechend der iterativen Faserentwicklung
- Anpassung des Versuchsstands entsprechend des Vorhabens

Ansprechpartner
Rebecca Möller, M.Sc.  Tel.: +49 421 218 59697  moeller@faserinstitut.de

Förderung
Dieses Projekt wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

ProjektPartner
Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr der TH Köln
Betzdorfer Straße 2
50679 Köln

HepoNet GmbH
Mauerstraße 17
30916 Hannover-Isenhagen

Magdeburger Kunststoff-Service-Center GmbH
Steinfeldstraße 5
39179 Barleben

Faserinstitut Bremen e.V.