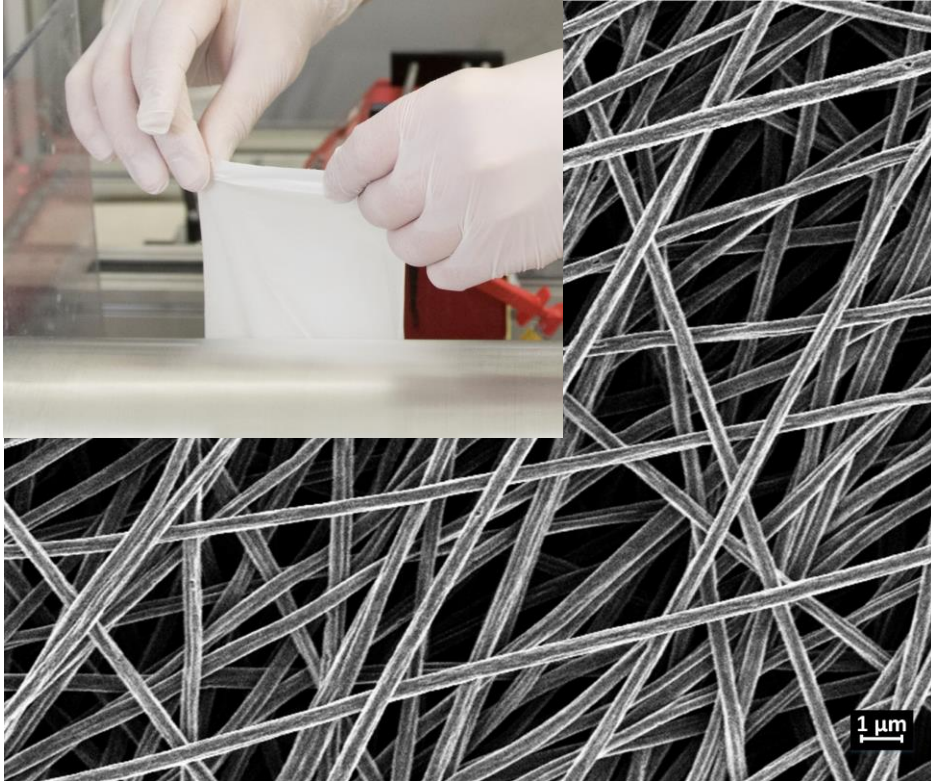


Nanoskalige Fasersysteme



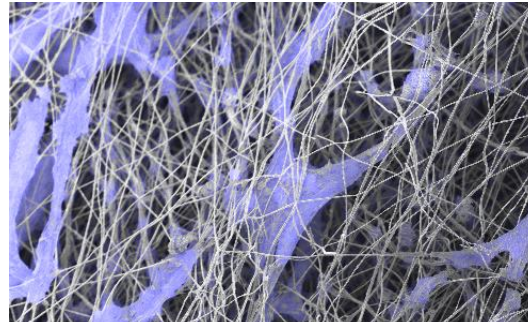
NANOFASERN FÜR BIOLOGISCH-MEDIZINISCHE ANWENDUNGEN

Die Entwicklung biologischer Gewebe erfordert Trägerstrukturen, deren Struktur sich an der extrazellulären Matrix orientiert. Zur Nachahmung dieser Gewebe sind **faserförmige Biomaterialien im Nanometermaßstab** notwendig, welche über das Verfahren des Elektrosplinnens erzeugt werden können. Dafür entwickeln wir nanoskalige Fasermaterialien, welche zur **Entwicklung von Gewebemodellen** wie z. B. Haut oder Gefäßen, aber auch als nanostrukturierte Faseroberfläche für die Zellkultur angewendet werden. Neben der **Erzeugung verschiedenster Faserstrukturen** (Durchmesser, Orientierung, Maschen- und Porengröße) steht auch die **Entwicklung von innovativen degradierbaren Nanofasermaterialien** auf Basis von anorganisch-organischen Hybridmaterialien im Vordergrund.

Nanoskalige Fasersysteme



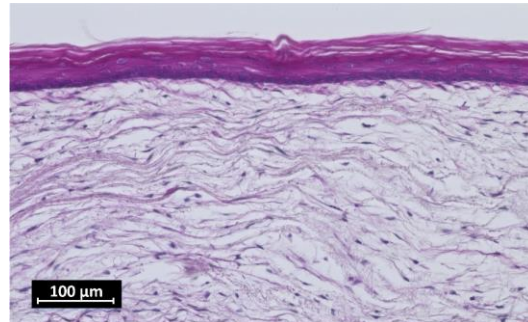
Kundenspezifische
Elektrospinnanlagen



Nachahmung der
extrazellulären Matrix



Nanofaservliese
für die Zellkultur



Hautmodell auf Basis eines
3D Nanofaser-Scaffolds

SERVICES

- Entwicklung von Spinnprozessen basierend auf Elektrospinnen
- Verfahrensentwicklung zur Generierung neuartiger nanoskaliger Fasermaterialien
- Erzeugung verschiedenster Faser- und Vliesstrukturen
- Konstruktion von Elektrospinnanlagen mit einzigartigen Modifikationen

ANWENDUNGEN

- Nanofaserstrukturierte Zellkulturoberflächen
- 3D Nanofaser-Scaffolds für die 3D-Zellkultur
- Entwicklung von nanofaserbasierten 3D-Gewebe-modellen
- Entwicklung von nanofaserbasierten Implantaten

Ihre Ansprechpartner



**Leiter Business Unit
Dr. Jörn Probst**

joern.probst@isc.fraunhofer.de

Telefon: +49 931 4100-300



**Projektleiter
Dr. Tobias Weigel**

tobias.weigel@isc.fraunhofer.de

Telefon: +49 931 4100-940

Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC

Business Unit Biomaterialien | Fraunhofer-Translationszentrum für Regenerative Therapien TLZ-RT
Neunerplatz 2 | 97082 Würzburg | Germany | www.regenerative-therapien.fraunhofer.de