

# Biomaterialien, Implantate und Regenerationsmedizin



Biologielabor: Besiedlung eines Zellträgers (Vlies) für die Regenerationsmedizin

## Forschungsthemen:

- Forschung und Entwicklung in den Bereichen Biomaterialien, Medizinprodukte und Regenerationsmedizin
- Zertifizierte Entwicklung / Herstellung und akkreditierte Prüfverfahren

## Leistungen:

- Resorbierbare Polymere und Biomaterialien
- Implantate
- Zellträger für die Regenerative Medizin, Biohybride Organe
- Additive Fertigung, Mikrospritzguss
- Sensorische Textilien
- Personalisierte Orthesen
- Wundverbandsmaterialien
- Bioaktive Beschichtungen, z. B. für den Wundverband
- Wirkstofffreisetzende Systeme (Drug Delivery Systems): Mikroverkapselung und poröse Fasern
- Antibakteriell und antiviral wirksame Textilien
- Textilbasierte OP-Instrumente
- Krankenhaus- und OP-Textilien

## Seit über 40 Jahren Entwicklung von Medizinprodukten

Der Bereich Biomedizintechnik forscht und entwickelt schwerpunktmäßig auf dem Gebiet der polymeren Biomaterialien, der Medizintechnik und der Regenerationsmedizin. Interdisziplinär arbeiten Wissenschaftler aus den Forschungsbereichen Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Medizintechnik, Textiltechnik, Polymerchemie und Biologie zusammen. Entsprechend haben die DITF umfangreiche Erfahrung bei der Entwicklung und

Synthese von polymeren Biomaterialien, deren Struktur- und Oberflächenmodifikation zur Verbesserung der Grenzfläche zum biologischen Gewebe sowie der Entwicklung von Implantaten, medizinischen Instrumenten und anderen Medizinprodukten bis hin zu Produkten und Verfahren für die Regenerationsmedizin und die gezielte Abgabe von Wirkstoffen.

## Zertifizierte Entwicklung an den DITF

Alle entwickelten Materialien und Produkte werden entsprechend den gültigen Normen geprüft. Der Medizinproduktebereich, einschließlich der Entwicklung neuer

Produkte, ist nach ISO 13485 zertifiziert. Prototypen können für klinische Tests in Reinräumen gefertigt werden.

## Unternehmensübergreifende weltweite Forschung

Die Produktentwicklungen erfolgen vorwiegend in enger Zusammenarbeit und für eine Vielzahl von deutschen und internationalen Unternehmen. Der Forschungsbereich

Biomedizintechnik ist Mitglied verschiedener nationaler und internationaler Gesellschaften für Biomaterialien und Medizin.



Links: Polymerlabor: Reaktor zur Polymerisation von resorbierbaren Polymeren.

Mitte: Nervenleitschiene: Resorbierbare Kapillarmembran mit integrierten, profilierten Filamenten zur Regeneration peripherer Nerven.

Rechts: Implantate: Gewirkte Gefäßprothese für die Therapie des Aneurysmas der Bauchorta.

Die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF) sind Europas größtes Textilforschungszentrum. Vom Molekül bis zum fertigen Produkt forschen und entwickeln die DITF entlang der gesamten textilen Wertschöpfungskette und beziehen dabei auch Unternehmensabläufe und Geschäftsmodelle mit ein. Vielfältige textile Prüfleistungen, Prototypenbau und eine Pilotfabrik runden das Angebot ab.

Im Technologiezentrum Biomedizintechnik setzt die Forschung und Entwicklung beim Rohstoff an und begleitet alle Innovationsschritte bis zum fertigen Produkt. Alle Zwischenprodukte, Prototypen und Serienprodukte sind nach ISO 13485 zertifiziert.

## Kontakt

**Carsten Linti**

Leiter Technologiezentrum Biomedizintechnik  
T +49 (0)711 93 40-365 | carsten.linti@ditf.de

