

# Electrospinning

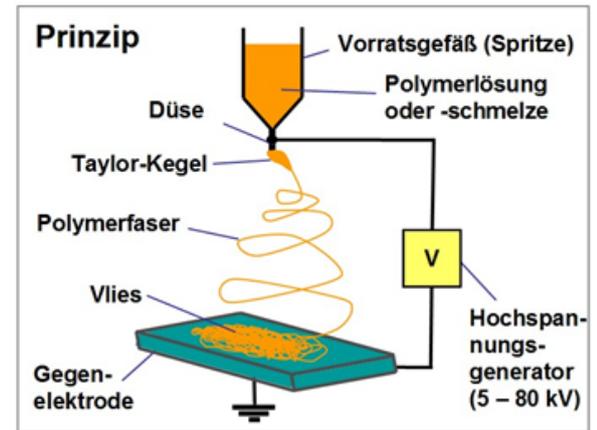
## Transferangebot

Die Technologie des Electrospinning erlaubt die Herstellung von Nano- und Mikrofasern und Vliesen aus unterschiedlichsten Materialien (synthetische/natürliche Polymere, Blends, Komposite) mit verschiedenartigen Geometrien und Morphologien aus Lösungen und Schmelzen.

## Lösung (Technologie)

Bei INNOVENT sind Nano- und Mikrofasern-basierte Materialien mit folgenden Eigenschaften herstellbar:

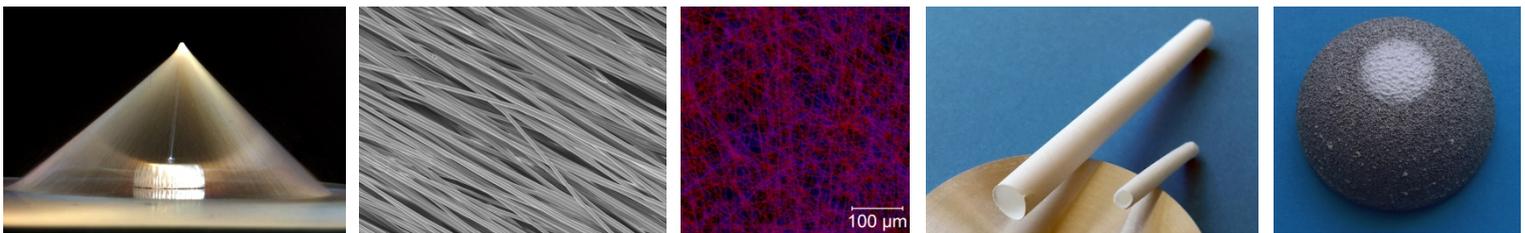
- ultradünne Fasern (Durchmesser: 50 nm – 2,5 µm)
- großes Oberflächen/Volumen-Verhältnis
- hohe mechanische Faser/Vliesfestigkeiten
- Verarbeitung aus Lösung, Suspension oder Schmelze
- angepasste Fasermorphologien (glatt, strukturiert, porös) und -anordnungen (ungeordnet, gerichtet)
- Inkorporation von Farb- und Wirkstoffen, anorganischen/organischen Nanopartikeln, lebenden Zellen
- Offenporige Vliese (Gas-, Flüssigkeitsdurchlässigkeit)
- Oberflächenbeschichtung, -derivatisierung (zusätzliche Vernetzung)
- Unterschiedliche Faservariationen (Ein-, Multi-, Koaxialfasern) und Vliesformen (rund, eckig, Röhrrchen)



*Prinzip des Electrospinnings zur Erzeugung ultradünner Fasern*



*Electrospinning-Anlage E-Spintronic (Fa. E. Huber GmbH)*



*mögliche Strukturen elektrogespinnener Materialien*

## Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten

- Vielfältige Einsatzgebiete in Life Science und Technik
- **Medizin:** Drug Delivery-Systeme mit definierten Freisetzungskinetiken, Wundauflagen, künstliche Gewebestrukturen für Tissue Engineering und -Gewebergeneration, Diagnostik
- **Technik:** Mikro- und Optoelektronik, Sensorik, Filtration, Katalyse, Stofftrennung, Schadstoff-Dekontamination, Sicherheitssysteme

## Entwicklungsstand/Ausstattung und Schutzrechte

Bei INNOVENT stehen zwei moderne, klimakontrollierte Electrospinning-Anlagen (Fa. E. Huber GmbH) sowie ein Elektroschmelzspinn-Prototyp für spezifische Anwendungen zur Verfügung. Schutzrechte für spezielle Anwendungen in Life Science und Medizin sind möglich.

### Kontakt

Dr. Matthias Schnabelrauch [ms@innovent-jena.de](mailto:ms@innovent-jena.de)  
Tel. 03641 2825-12

[www.innovent-jena.de](http://www.innovent-jena.de)