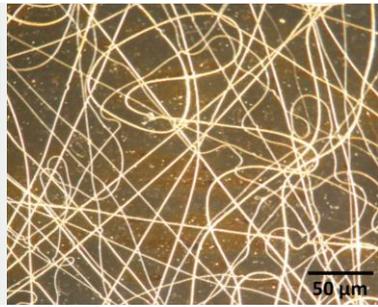
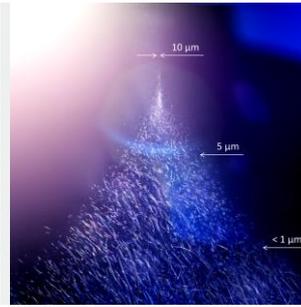




Elektrogesponnene Fasern auf Folie



Stromlos versilberte Fasern



Elektrospinningprozess

## ELEKTROSPINNING VON FLEXIBLEN

### TRANSPARENTEN ELEKTRODEN

#### ZIEL

Entwicklung einer skalierbaren, kostengünstigen Alternative zu Indium-Zinnoxid (ITO) -Elektroden durch das Elektrospinnen leitfähiger, transparenter Fasern auf Glas und Polymerfolien.

#### PRODUKTBESCHREIBUNG

Mittels Elektrospinning können Nanofasern mit einem sehr hohen Aspektverhältnis auf Glas oder Folie abgeschieden werden. Die weitmaschigen Faserablagerungen zeichnen sich durch eine hohe Transparenz und niedrige Lichtstreuung aus. Die Fasern können aus intrinsisch leitfähigen Polymeren gesponnen oder im Anschluss an den Elektrospinningprozess stromlos versilbert werden. Die so erhaltenen Schichten weisen eine hohe Leitfähigkeit auf.

- ▶ Variabilität in der Zusammensetzung
- ▶ Schichtwiderstand  $< 30 \Omega \text{ sq}^{-1}$

Ein nadelloser Elektrospinning-Mechanismus wurde in eine Rolle-zu-Rolle-Anlage implementiert, so dass auch die kontinuierliche, homogene Faserabscheidung auf flexiblen Folien möglich ist.

- ▶ Anwendbar bei Rolle-zu-Rolle-Prozessen
- ▶ Transmission ca. 91 % auf PET
- ▶ Trübung ca. 1,5 % auf PET

#### ANWENDUNGEN

- ▶ Flexible Displays
- ▶ Photovoltaik
- ▶ Internet of Things (IoT)
- ▶ Wearables

#### KONTAKT

INM – Leibniz Institut für Neue  
Materialien gGmbH  
Campus D2 2  
66123 Saarbrücken  
[www.leibniz-inm.de](http://www.leibniz-inm.de)

Dr. Peter William de Oliveira  
InnovationsZentrum INM  
[innovationszentrum@leibniz-inm.de](mailto:innovationszentrum@leibniz-inm.de)  
Telefon: +49681-9300-410  
Fax: +49681-9300-279