



Silberstrukturen im Mikrometer Bereich

LABORTECHNOLOGIE

PHOTOMETALLISIERUNG – NEUE TOUCHSCREENS

ZIELSETZUNG

- ▶ Flexible und kosteneffiziente Herstellung elektrisch leitfähiger Makro- und Mikrostrukturen auf Glas- und Plastiksubstraten.
- ▶ Ersatz strategischer Elemente (ITO)

METHODE

- ▶ Beschichtung des Substrates mit der photoaktiven Komponente
- ▶ Benetzung des Substrates mit einer flüssigen oder gallertartigen Silberkomplex-Suspension
- ▶ Bestrahlung mit UV-Licht erzeugt metallischen Silberfilm

Die Strukturierung erfolgt wahlweise durch

- ▶ Direktes Laserschreiben
- ▶ Belichtung durch eine Photomaske
- ▶ Belichtung durch einen flexiblen, UV-transparenten Stempel

ERGEBNISSE

- ▶ Silberstrukturen bis zu einer Dicke von 100 nm auf starren, biegsamen und sogar dehnbaren Substraten
- ▶ Strukturen bis in den μm -Bereich
- ▶ Flächenwiderstände bis unter $200 \text{ m}\Omega/\square$
- ▶ Alternativ auch für Kupfer- oder Goldstrukturen verwendbar

ANWENDUNGEN

- ▶ Kontaktierungen für Displaytechnologie und Touchscreens
- ▶ Kontaktierungen in der Photovoltaik
- ▶ Intelligente Verpackungen durch Printed Electronics



Beispiele für verwendbare Substrate:

- ▶ **Glas**
- ▶ **PC** – Polycarbonat
- ▶ **PET** – Polyethylenterephthalat
- ▶ **PI** – Polyimid
- ▶ **PMMA** – Polymethylmethacrylat
- ▶ **PVC** – Polyvinylchlorid
- ▶ **PDMS** – Silikon

KONTAKT

INM – Leibniz-Institut
für Neue Materialien gGmbH
Campus D2 2
66123 Saarbrücken
www.leibniz-inm.de

Dr. Peter William de Oliveira
Leiter Optische Materialien
OptiMat@leibniz-inm.de
Tel: 0681-9300-375
Fax: 0681-9300-279