

1 Polyamid-Oberfläche einer Filtrationsmembran mit charakteristischen Ausstülpungen und abgeschiedenen Silber-Nanopartikeln (REM, 30000x).

OBERFLÄCHENANALYTIK VON MATERIALIEN AUS MEDIZIN UND UMWELT

Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS

Walter-Hülse-Str. 1
06120 Halle (Saale)

Kontakt:
Dr. Christian Schmelzer
Telefon: +49 345 5589-116
christian.schmelzer@imws.fraunhofer.de

www.imws.fraunhofer.de



Hintergrund

Die Wechselwirkungen von Oberflächen mit ihrer Umwelt hängen von ihren chemischen und physikalischen Beschaffenheiten ab. Eine umfassende Oberflächenanalytik ist daher der Schlüssel zum Verständnis, Design und zur Qualitätssicherung biofunktionaler Oberflächen.

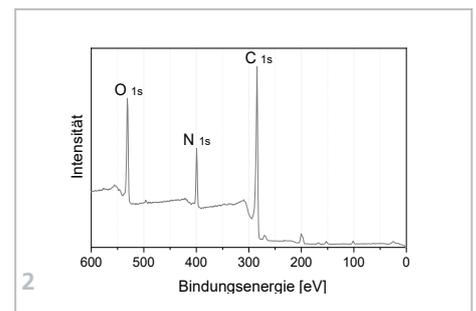
Technologie

Zur Aufklärung von Elementzusammensetzungen und Bindungszuständen und zum Nachweis funktioneller Gruppen nutzen wir die folgenden spektroskopischen Methoden:

- Infrarotspektroskopie
- Raman-Spektroskopie
- Röntgenphotoelektronenspektroskopie (XPS)

Für die Untersuchung der Mikro- und Nanostruktur und zur Analyse der Rauheit und der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Oberflächen setzen wir mikroskopische und oberflächenanalytische Methoden ein. Dazu zählen:

- Rasterelektronenmikroskopie (REM)
- Rasterkraftmikroskopie (AFM)
- Profilometrie
- Kontaktwinkelmessung



2 XPS-Spektrum der Oberfläche einer Filtrationsmembran mit element- und bindungsspezifischen Peaks