



## Qualifizierung der Ellipsometrie für die Schichtcharakterisierung rauher Oberflächen (ElrO)

Elisabeth Preuße<sup>1</sup>, Dr. Nadja Felde<sup>2</sup>, Dr. Juliane Spohn<sup>1</sup>, Dr. Jörg Opitz<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Fraunhofer IKTS, Dresden; <sup>2</sup>Fraunhofer IOF, Jena

[elisabeth.preusse@ikts.fraunhofer.de](mailto:elisabeth.preusse@ikts.fraunhofer.de)

In der Entwicklung und Qualitätskontrolle von Dünnschichtsystemen ist die Analyse der Schichtdicken eine der zentralen Fragestellungen. Im Zuge der Entwicklung von Oberflächen mit multifunktionellen Eigenschaften besteht ein zunehmendes Interesse an Verfahren zur Charakterisierung von Schichtsystemen an raueren Oberflächen. Das Projekt ElrO zielt darauf ab die Ellipsometrie als Analyseverfahren zur Charakterisierung dünner Schichten erstmalig für die Schicht-Charakterisierung an rauhen Oberflächen zu qualifizieren und zugänglich zu machen. Um dieses Forschungsziel zu erreichen, kollaborieren die beiden Fraunhofer Institute IKTS und IOF und führen detaillierte Untersuchungen an definierten Schichtsystemen mit abgestuften Rauheiten hinsichtlich ihrer multiskaligen Rauheitseigenschaften und ihrer resultierenden Ellipsometrie-Kennwerte durch. Dafür wird der relevante Ortsfrequenzbereich definiert und daraus aussagekräftige Rauheitskenngrößen abgeleitet. Als ein weiteres Projektziel sollen erstmalig Grenzwerte hinsichtlich der Rauheit und Schichtdicke in der ellipsometrischen Analyse definiert und validiert werden.