



**Beilby layer**  
nanoscale  
defects

**SSD layer**  
microscale  
defects  
1 – 100  $\mu\text{m}$



**F.O.M.**  
Forschungsvereinigung Feinmechanik,  
Optik und Medizintechnik e. V.

**tigeR**

## Multiskalige Risscharakterisierung in der Optikfertigung

Bei der Optikfertigung entstehende Mikrorisse und Materialschädigungen („sub-surface damages“; SSD) setzen die Abbildungsleistung optischer Systeme herab, sind jedoch nur sehr aufwendig oder destruktiv nachzuweisen. SSD können nur durch aufwendige, kostenintensive Polier- und Finishing-Verfahren entfernt werden. Projektziele sind ein tieferes Verständnis der SSD-Entstehung und von Möglichkeiten ihrer Minimierung und Entfernung. Mithilfe multiskaliger Analysen der Oberflächenzustände soll ein hochauflösendes, zerstörungsfreies Messverfahren auf Basis optischer Kohärenztomographie entwickelt und optimiert werden.

19/01/2023

### Forschungseinrichtungen

- Ernst-Abbe-Hochschule, Jena
- Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung e. V., Leipzig

### Förderung

- Geplanter Projektstart: 02/2023
- Laufzeit: 30 Monate
- Förderung: wurde im Rahmen des BMWK-Programms „Industrielle Gemeinschaftsforschung“ beantragt
- Beantr. Fördersumme: 491.588 EUR

### Projektbegl. Ausschuss

- ASML Berlin GmbH
- Carl Zeiss Jena GmbH
- Hellma Materials GmbH
- LAYERTEC GmbH
- MABRI.VISION GmbH <sup>KMU</sup>
- OptoTech Optikmasch. GmbH
- SCHOTT AG
- ShapeFab GmbH & Co. KG <sup>KMU</sup>
- Thorlabs GmbH
- Trionplas Technologies GmbH <sup>KMU</sup>
- VM-TIM GmbH <sup>KMU</sup>

### Kontakt

Forschungsvereinigung Feinmechanik,  
Optik und Medizintechnik e. V. (F.O.M.)  
Werderscher Markt 15, 10117 Berlin  
info@forschung-fom.de  
+49 (0)30 4140 2139

