



## 0,00 ..... 01 s – blitzschnell und präzise! **UKP-LASER**

### Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

Osterfelder Str. 3  
46047 Oberhausen

**Dr.-Ing. Ilka Gehrke**  
Abteilungsleiterin  
Photonik und Umwelt  
Telefon +49 208 8598-1260  
ilka.gehrke@umsicht.fraunhofer.de

**Dennis Schlehuber, M.Sc.**  
Photonik und Umwelt  
Telefon +49 208 8598-1193  
dennis.schlehuber@umsicht.fraunhofer.de

[www.umsicht.fraunhofer.de](http://www.umsicht.fraunhofer.de)

### Ultrakurzpulslaser zur Mikrostrukturierung von Oberflächen

Sie wollen feinste Strukturen in Werkstoffe einbringen und stoßen mit den mechanischen Bearbeitungsmethoden an Ihre Grenzen?

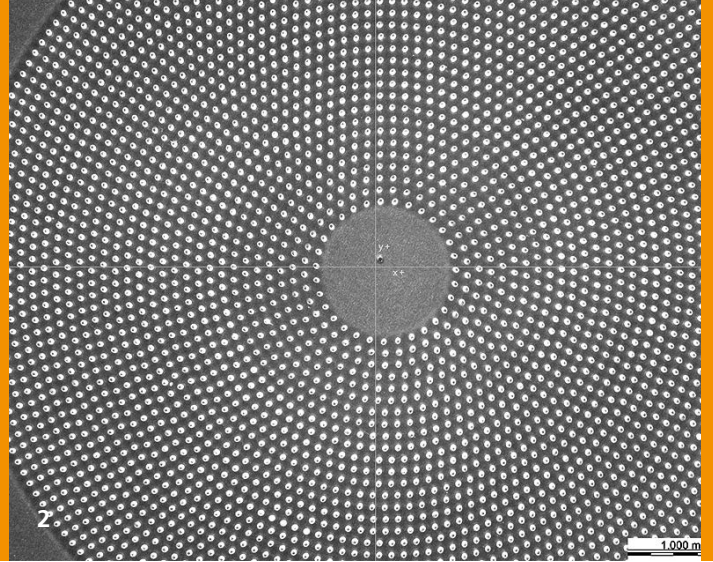
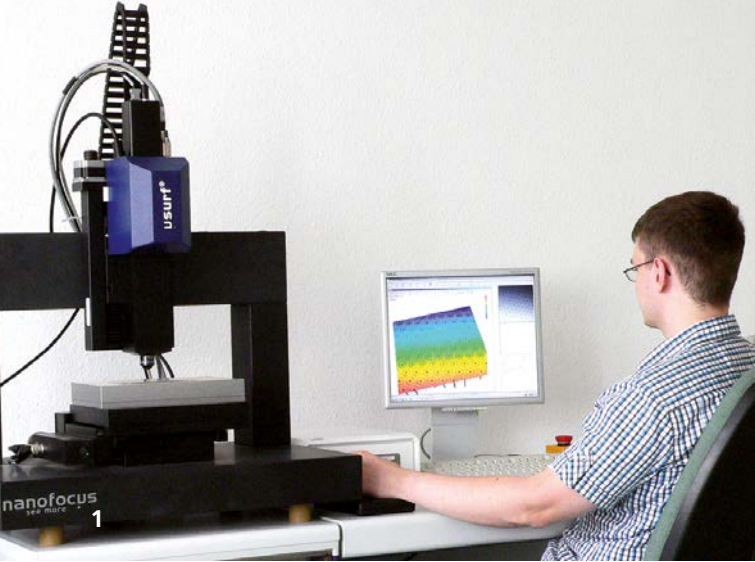
Wir stellen hochpräzise Mikrostrukturen auf großen Flächen nach Ihren Wünschen und in fast allen Werkstoffen her.

### Keywords

- Bearbeitung von fast allen Materialien
- Abtragen, Härten, Polieren, Schweißen, Gravieren
- Mikrostrukturen bis 1 µm Auflösung
- Laserbohren mit bis zu 10 000 Löcher pro Sekunde

### Branchen

- Oberflächentechnik
- Maschinen- und Anlagenbau
- Produktionstechnik
- Mikrotechnik
- Lebensmitteltechnik
- Chemische Industrie



1 Konfokalmikroskop.

2 Lasermikrosieb.

### Technologische Spezifikationen

- Laserparameter: Wellenlänge 343 nm, mittlere Leistung 5 W, Pulslänge 10 ps, Verfahrweg 640\*445 mm<sup>2</sup>, 3 Achsen + Rotationsachse
- Laboranalytik (3D-optische Messtechnik, Rasterelektronenmikroskop, Zetapotentiometer)

### Unser Service

- Musterproduktion: Herstellung und Bearbeitung von Bauteilen aus Metallen, Edelstählen, Keramiken, Gläsern und Polymeren
- Machbarkeitsstudien
- Entwicklung und Umsetzung von Bearbeitungsprozessen und Prototypen
- Marktstudien
- Umfassende unterstützende Laboranalytik

### Ihr Nutzen

- Zugang zu spezialisierter und aufwändiger Bearbeitungstechnik
- Kundenspezifische Lösungsstrategien
- Hohe Qualität der Bauteile

