



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

IGF-Projekt 21802 BG:

# HoloScope

## Nadelförmiges linsenloses holografisches Endoskop

**Dünne flexible Endoskope für minimalinvasive medizinische Diagnostik und Therapien erlauben bisher nur eine 2D-Bildgebung, während Endoskope für eine 3D-Bildgebung einen zu großen Querschnitt für minimalinvasive Eingriffe aufweisen. Projektziel ist es, ein Endoskop mit geringem Durchmesser ( $< 300 \mu\text{m}$ ) zu konstruieren, das eine 3D-Bildgebung mit subzellulärer Auflösung erlaubt und sich so für minimalinvasive Eingriffe eignet. Dafür sollen spezielle Faserbündel mit aperiodischer Faserkernstruktur entwickelt werden. Mittels neuer Mess- und Auswertetechnik ist es möglich, diese linsenlose Faserbündel z. B. im Gehirn zu nutzen.**

### Forschungseinrichtungen

- Technische Universität Dresden
- Hannover Institute of Technology (HITec), Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

### Förderung

- Laufzeit: 01.04.2021 - 30.09.2023 (30 Monate)
- Förderung: BMWK-Programm „Industr. Gemeinschaftsforschung“
- Fördersumme: 463.324,82 EUR

### Projektbegl. Ausschuss

- ASML Berlin GmbH
- Carl Zeiss Meditec AG
- CeramOptec GmbH <sup>KMU</sup>
- Deutsches Hörzentrum Hannover
- FiberBridge Photonics GmbH <sup>KMU</sup>
- FiberWare GmbH <sup>KMU</sup>
- Forth Dimension Displays Ltd.
- Holoeye Photonics AG <sup>KMU</sup>
- JENOPTIK Industrial Metrology Germany GmbH
- LASER COMP. Germany GmbH <sup>KMU</sup>
- Leoni Fiber Optics GmbH
- LLS ROWIAK LaserLabSolutions GmbH <sup>KMU</sup>

- Multiphoton Optics GmbH <sup>KMU</sup>
- Sikora GmbH <sup>KMU</sup>
- Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

### Kontakt

Werderscher Markt 15, 10117 Berlin  
info@forschung-fom.de, 030 4140 2139



19/04/2022

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages