

## Forschungseinrichtung

- Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, Dresden

## Ansprechpartner

Michael Werner  
IWU Dresden  
0351 4772-2137  
michael.werner@iwu.fraunhofer.de

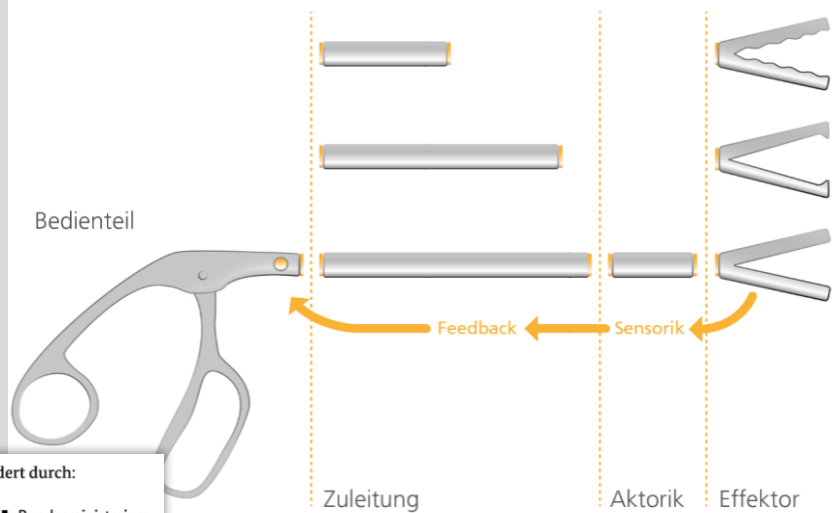
## Förderung

**IGF** BMWi-Programm: Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF)  
IGF-Projektnr.: 19307 BR  
Laufzeit: 02.2017 – 07.2019  
Fördersumme: 249.780 EUR



AiF-Forschungsallianz  
Medizintechnik

**FAM**



# EFORMIN

## Einsatz von Formgedächtnisaktoren in minimalinvasiven chirurgischen Instrumenten

### Projektbegleitender Ausschuss

- Asklepios Orthopädische Klinik Hohwald <sup>KMU</sup>
- endocon GmbH <sup>KMU</sup>
- joimax GmbH <sup>KMU</sup>
- Karl Storz SE & Co. KG
- Krankenhaus Dresden Friedrichstadt
- LAKUMED
- Newkon GmbH <sup>KMU</sup>
- Olympus Surgical Technologies Europe
- radimed GmbH
- Richard Wolf GmbH
- Söring GmbH <sup>KMU</sup>

### Projektkoordination / Transfer

Forschungsvereinigung Feinmechanik, Optik und Medizintechnik  
030 4140 21-39  
info@forschung-fom.de  
www.forschung-fom.de



**Problemstellung:** In der minimalinvasiven Chirurgie wird eine Vielzahl an Instrumenten eingesetzt, deren Ausrichtung und Bewegung meist rein mechanisch über Bowdenzüge oder Zug- und Druckstangen erfolgt. Die Limitierung der Bewegungsfreiheitsgrade oder eine mechanische Übersetzung verhindern die intuitive und feinfühligere Handhabung. **Projektziel:** Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung eines multifunktionalen, minimalinvasiven Instruments mit verbesserter Handhabung. **Lösungsweg:** Mit Antrieben auf Basis von Formgedächtnismaterialien wird ein modulares Instrument aus Einzelkomponenten mit Feedback entwickelt, das sich an die jeweilige Anwendung anpassen lässt.

**Nutzen:** Ein erfolgreiches Projekt ermöglicht Ärzten eine intuitivere Handhabung der chirurgischen Instrumente. Der modulare Aufbau erlaubt außerdem eine Spezialisierung verschiedener KMUs auf die Produktion der Einzelkomponenten.