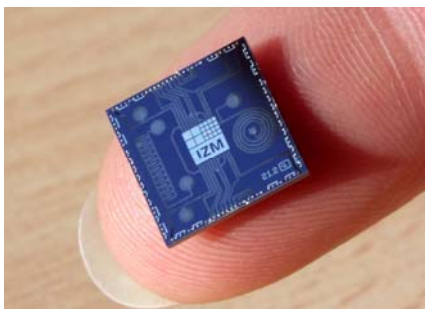


Generativ hergestelltes „System in Product“ mit 3D Layout



## Generative Fertigungsverfahren im Mikro- und Nanobereich

Zukünftig ist ein großer Bedarf an dreidimensional integrierten elektronischen Helfern in vielen Bereichen des täglichen Lebens abzusehen. Solch kleine und komplexe Systeme erfordern oft individualisierte Formen, Funktionen und die Integration von Nanostrukturen.

Dafür sind drei Technologien für generative Fertigungsverfahren essentiell:

- Entwurf von Ergonomie- oder Funktionsmodellen
- Simultanes Einbetten von Elektronik-Komponenten
- Aufbringen einer leitfähigen Umverdrahtung und Kontaktierung

Einer der Schwerpunkte am Standort Oberpfaffenhofen des Fraunhofer IZM ist die Erforschung und Weiterentwicklung dieser **Generativen Fertigungsverfahren** für individuell angepasste Produkte. Besonderer Augenmerk wird auf die Kombination vorhandener Fertigungsverfahren, wie Stereolithographie, 3 D Druck und InkJet Druck gelegt.

### Entwurf von Ergonomie- oder Funktionsmodellen

Für die Anpassung an vorhandene Formfaktoren und für den bionischen Entwurf stehen leistungsfähige Designtools zur Verfügung

### Simultanes Einbetten von Elektronik-Komponenten

Im Sinne der generativen Fertigungsverfahren werden Prozesse genutzt, um elektronische Komponenten und Module während des schichtweisen Aufbaus der Produkte einzubringen.

### Aufbringen einer leitfähigen Umverdrahtung und Kontaktierung

Der InkJet Druck ist eine extrem genaue Technologie. Es werden Verfahren entwickelt, welche es erlauben, strukturierte Lagen aus leitfähigen und isolierenden Materialien digital aufzubringen. Damit können Verdrahtungen, Sensoren und sogar Aktoren während integriert werden.

### Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM

Standort Oberpfaffenhofen  
Argelsrieder Feld 6  
82234 Oberpfaffenhofen

#### Ansprechpartner

David Ifland  
Tel.: +49 8153 9097-541  
david.ifland@oph.izm.fraunhofer.de  
Katja Heumann  
Tel.: +49 8153 9097-551  
katja.heumann@oph.izm.fraunhofer.de