

# WOMAG

**Kompetenz in Werkstoff und funktioneller Oberfläche**

ALLES ANDERE ALS OBERFLÄCHLICH

## IMO VERBINDET



IMO

IMO Oberflächentechnik GmbH  
Remchinger Str. 5  
75203 Königsbach-Stein  
[www.imo-gmbh.com](http://www.imo-gmbh.com)

 **electronica**

**Besuchen Sie uns** | Gemeinschaftsstand Baden-Württemberg  
13. - 16. November 2018 | Messe München | Halle B3 | Stand 117

### WERKSTOFFE

Hybridwerkstoff aus Holz und Metall für den Leichtbau

### OBERFLÄCHEN

Langzeitschutz gegen Durchrostung durch Zink-Nickel

### WERKSTOFFE

Industrie 4.0 in der Bauteilreife  
- Neuheiten auf der parts2cle

### OBERFLÄCHEN

Oberflächentechnik - Grundlage und innovative Anwendungen

**WOMAG 2018**  
**OBERFLÄCHEN**  
Frau Susanne Kromer  
Endersbacher Straße 69  
70374 Stuttgart  
SUXES GmbH  
ZfZ B 83689-PVSI, DPAQ, Endzeit beschrift  
57-16  
WOTech - Charlotte Schade - Herbert Kaszmann - GBR  
Am Talbach 2 - 79761 Waldshut-Tengen

## SPECIAL

Galvanisch abgeschiedenes Aluminium für Leiterplatten

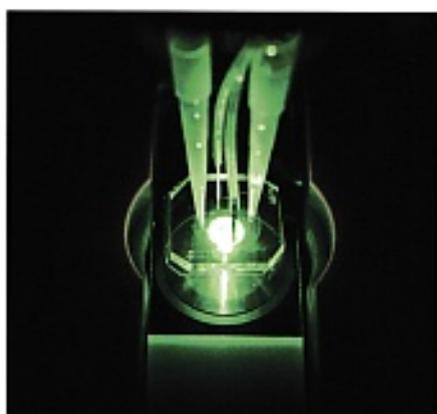
**OKTOBER 2018**

## EUROoC-Netzwerk für europäische Organ-on-a-Chip-Forschung

Das Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB koordiniert den Aufbau eines europäischen Forschungsnetzwerks zur Förderung der Organ-on-a-Chip-Technologie. Diese ermöglicht die Nachbildung von menschlichen Organen im Kleinmaßstab und gilt als zukünftige Alternative zu Tierversuchen und als eine Technologie mit großem Potenzial unter anderem für die Erforschung neuer pharmazeutischer Wirkstoffe und in der personalisierten Medizin. Da die Entwicklung von Organ-on-a-Chip multidisziplinäre Kompetenzen erfordert, zielt das EUROoC-Netzwerk insbesondere auf die fachübergreifende Aus- und Weiterbildung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.



Zum online-Artikel



Entwicklung von Organ-on-a-Chip-Systemen am Fraunhofer IGB (© Fraunhofer IGB)

Organ-on-a-Chip-Systeme sind mikrofluidische Plattformen, die humanes Gewebe oder Organbausteine enthalten. Mit ihrer Hil-

fe können biologische Vorgänge im menschlichen Körper nachgebildet werden. Dadurch können sie wertvolle neue Erkenntnisse für die biomedizinische Grundlagenforschung liefern. Als Testsysteme eingesetzt, helfen sie bei der Entwicklung von neuen Arzneiwirkstoffen und stellen die Weichen für die personalisierte Medizin. Dabei kombinieren sie die Alleinstellungsmerkmale der klassischen Zell-Assays (menschliche Gene und Standardisierbarkeit) und der Tiermodelle (3D-Gewebe und Blutkreislauf) und haben das Potenzial, die Übertragbarkeit der vorklinischen Resultate auf spätere klinische Phasen signifikant zu verbessern. Auf diese Weise können nicht nur Tierversuche reduziert, sondern auch die Entwicklung medizinischer Innovationen kostengünstiger, sicherer und schneller gemacht werden.

Die Entwicklung und Anwendung von Organ-on-a-Chip-Systemen erfordert die Bündelung von verschiedenen Kompetenzen aus diversen wissenschaftlichen Bereichen – von der Biologie und Medizin über die Ingenieurwissenschaften bis hin zur Physik. Aufgrund dieses multidisziplinären Anspruchs wurde nun das EUROoC-Forschungsnetzwerk ins Leben gerufen, das von der EU im Rahmen des hoch kompetitiven Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network (MSCA-ITN)-Programms gefördert wird und noch in diesem Jahr seine Arbeit aufnimmt.

Lesen Sie weiter unter [womag-online.de](http://womag-online.de)

Der gesamte Beitrag im Umfang von etwa 1,5 Seiten steht unter WOMag-online für alle Leser zur Verfügung.

## Nullpunktspanntechnik in der additiven Fertigung unumgänglich

Fertigung von Implantaten durch additive Fertigung

Experten bescheinigen dem 3D-Druck mit Metallpulver ein riesiges Zukunftspotenzial. Gleichwohl sprechen andere über die derzeitige Produktion eher von einer Manufaktur, statt von einer Fertigung nach industriellem Standard. Dennoch setzen beispielsweise Automobilhersteller und deren Zulieferer sowie etliche weitere Branchen wie die Medizintechnik schon heute mit wachsendem Erfolg auf die Herstellung von einbaufertigen Serienteilen, die im 3D-Druck entstehen. Für Prototypen und kleine Serien in limitierten Stückzahlen ist die werkzeuglose Fertigung nahezu konkurrenzlos. Die Etablierung als Verfahren für größere Stückzahlen ist jedoch nur eine Frage der Zeit und sicher nicht aufzuhalten.

Dass Form- und Werkzeugkosten wegfallen, ist natürlich ein sehr beachtenswerter Fak-

tor. Darüber hinaus liegt allerdings ein viel weitergehender Vorteil der additiven Fertigung in der konstruktiven Herangehensweise. Denn es stellt sich weniger die Frage nach der Leistungsfähigkeit der Fertigungstechnik als vielmehr die nach den Funktionen, die ein Bauteil erfüllen soll. So können im 3D-Druck sehr komplexe Geometrien konstruktiv gedacht und anschließend wirtschaftlich gefertigt werden. Häufig lassen sich dabei sogar Bauteile oder Produkte herstellen, die mit subtraktiven Verfahren bisher gar nicht zu realisieren waren.

### Bisher nicht denkbare Geometrien herstellen

Dennoch sind die gedruckten Objekte nach dem Druckverfahren nur selten einbaufertig. Dem eigentlichen additiven Fertigungs-

verfahren folgen anschließend meist weitere Prozesse bis das Bauteil fertigbearbeitet ist. Häufig schließen sich Reinigungs- und Messverfahren sowie Fräs-, Bohr- oder Sägenprozesse an. Insbesondere dem Sägen kommt am Ende eine bedeutende Funktion zu, schließlich muss das Bauteil von der Grundplatte, die es durch alle Fertigungsschritte begleitet hat, getrennt werden.



Zum online-Artikel

Lesen Sie weiter unter [womag-online.de](http://womag-online.de)

Der gesamte Beitrag im Umfang von etwa 1,5 Seiten steht unter WOMag-online für alle Leser zur Verfügung.