

## Implantate – Wenn die Antwort in der Schicht steckt!

27. – 28. Februar 2024 | Tuttlingen

# Einleitung

Sponsored by



Interdisziplinäres und innovatives Forschungs- und Entwicklungsumfeld

Medizintechnik-Unternehmen sind ein wesentlicher Treiber des medizinischen Fortschritts mit intensivem Engagement in Forschung und Entwicklung. Im Durchschnitt investieren diese Unternehmen rund 9 Prozent ihres Umsatzes in Forschung und Entwicklung. Der medizintechnische Fortschritt ist das Ergebnis einer Vielzahl kontinuierlicher Verbesserungen am Produkt und Prozess. Deutschland ist dabei auf dem Weltmarkt bislang sehr erfolgreich.

Hinter vielen Medizintechnik-Trends verbergen sich Oberflächen und Schichten. Kurz: es geht um Oberflächenkonditionierung, Werkstoffe und Materialien. Zur Beeinflussung der Biokompatibilität von Materialien finden nach wie vor rasante Entwicklungen statt. Neue Herstellungsverfahren und moderne Verbundmaterialien im Zusammenhang mit den Beschichtungstechnologien sowie die Funktionalisierung von Oberflächen befeuern den Bereich in den letzten Jahren anhaltend. Neben der Modifizierung metallischer und keramischer Oberflächen können auch organische Materialien, insbesondere Polymere, durch Hydrophilierung oder Hydrophobierung in ihrer Degradation und auch Vernetzung gezielt angepasst werden. Antimikrobielle Eigenschaften werden ebenso angestrebt, wie eine Beschichtung mit biogenen, organischen Komponenten, um die Biokompatibilität zu erhöhen.

## PROGRAMM\*

**Dienstag,  
27. Februar 2024**

09:30 | **Teilnehmer-Registrierung**

10:20 | **Eröffnung**

Begrüßungsworte von Prof. Dr. Holger Reinecke |  
Aesculap AG

### Session 1 | Funktionale Oberflächen I

10:40 | **Molecular Plasma – Funktionelle  
Nanobeschichtungen für Biomedizinische  
Anwendungen**

Kevin Braun | Molecular Plasma Group AS

11:00 | **Plasma Printing Technology for  
Spatially Controlled Surface Treatment and  
Immobilization of Biomolecules**

Dr. Laura Barillas-Mora | Leibniz-Institut für  
Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP)

11:20 | **Biodegradierbare ZnO-Beschichtung  
mittels Atomlagenabscheidung für temporäre  
Fe-basierte Implantatmaterialien**

Dr. Birgit Paul | Leibniz-Institut für Festkörper- und  
Werkstoffforschung Dresden e.V., Institut für  
Materialchemie

11:40 | **Kollagen in der Medizintechnik**

Dr. Enno Klüver | FILK Freiberg Institute gGmbH

**12:00 | MITTAGSPAUSE**

### Session 2 | Antibakterielle Beschichtungen & Drug Delivery Systems

13:00 | **Enhancing Healthcare with PVD  
Coatings: BALIMED ARGENTA, Anti-bacterial  
Coating**

Dr. Noora Manninen | Oerlikon Surface Solutions  
AG

13:20 | **Antibakterielle Permanentbeschich-  
tungen auf Basis quartärer Ammonium-  
verbindungen**

Dr. Thorsten Laube | INNOVENT e.V.  
Technologieentwicklung

13:40 | **Wirksamkeit und Verträglichkeit einer  
antibakteriellen Beschichtung von Ti6Al4V  
unter Verwendung von PHMB**

Dr. Paula Zwicker | Universitätsmedizin  
Greifswald

14:00 | **Herstellung antibakteriell wirksamer  
Schichten durch elektrochemische Prozesse  
oder thermisches Spritzen**

Harald Holeczek | MEDICOAT AG

14:20 | **Antibiotika-haltige Beschichtung zum  
Schutz gegen periprothetische Infektionen**

Manuela Dubs | INNOVENT e.V.  
Technologieentwicklung

**14:40 | KAFFEPAUSE**

### Session 3 | Pre- & Post-Processing

15:40 | **Die Reinigung, Passivierung und  
Endverpackung mit Fokus auf MDR und FDA**

Fabio Cordaro | SBS Ecoclean GmbH

16:00 | **Fluorierung von Polymeren in der Medizin**

Dr. Frauke Junghans, FILK Freiberg Institute  
gGmbH

# PROGRAMM\*

16:20 | **Vom Grundsubstrat zur Beschichtungstechnologie: Die Bedeutung der Fräswerkzeuge in der Implantat Fertigung**

Dr. Javier Fuentes | Hufschmied  
Zerspanungssysteme GmbH

16:40 | **Entwicklung von Medizinprodukten – Ist Sterilisation ein MUSS**

Dr. Jörg Billhardt | STERIS AST

**17:00 | PAUSE**

## Session 4 | Zulassung

17:15 | **Fokus Clinical: Regulatorische Anforderungen an Implantate**

Dr. Nadine Leistner | MEC-ABC Medical Care and Product Development in Aachen-Cologne GmbH

17:35 | **Ende 1. Workshop-Tag**

## GET-TOGETHER

19:00 | **GEMEINSAMES ABENDESSEN**

**Mittwoch,  
28. Februar 2024**

## Session 5 | Charakterisierung

08:30 | **Quantifizierung organischer Rückstände mittels QCM-Messungen**

Dr. Steffen Oßwald | CleanControlling Medical GmbH & Co. KG

08:50 | **Charakterisierung von Oberflächen - wenn die Antwort in der Topographie steckt**

Prof. Dietmar Schorr | Steinbeis Transferzentrum Tribologie in Anwendung und Praxis

09:10 | **Fertigungs- und werkstoffgerechte Prüfung bestehender und zukünftiger medizinischer Produkte**

Prof. Dr. Hadi Mozaffari-Jovein | Hochschulcampus Tuttlingen der Hochschule Furtwangen

09:30 | **Explantatstudie an beschichteten Endoprothesen**

Prof. Dr. Thorsten Halle | Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

09:50 | **Laser-Ultraschall – Zerstörungsfreie Charakterisierung von Dünnschichtsystemen**

Felix Noll | RECENDT Research Center for Non Destructive Testing GmbH

**10:10 | KAFFEPAUSE**

## Session 6 | Funktionale Oberflächen II

11:10 | **Silberintegrierte EDM-Oberflächenmodifikation hat antibakterielle Eigenschaften und optimiert die Osseointegration von Implantaten**

Prof. Dr. Jessica Bertrand | Orthopädische Universitätsklinik Magdeburg / Experimentelle Orthopädie, Otto-von-Guericke Universität

11:30 | **Laserpulsabscheidung dünner Schichten und Lasermikrostrukturierung**

Alexander Kratsch | Hochschule Mittweida

**12:00 | ENDE DES WORKSHOPS**

**13:00 – 17:00 | Sitzung des EFDS Fachausschuss Biomedizintechnik**  
[HIER klicken](#) zur Anmeldung

# ALLGEMEINES

## Teilnehmergebühren

**Frühbucher Teilnahme ticket (Standard)** ..... **730 EUR**

bis 31. Dezember 2023

**Teilnahme ticket (Standard)** ..... **830 EUR**

ab 01. Januar 2024

**Teilnahme ticket (Student)** ..... **420 EUR**

Bitte senden Sie uns ggf. eine Kopie Ihres gültigen Studentenausweises an [info@efds.org](mailto:info@efds.org) zu.

Teilnahmegebühren sind Steuerfrei entsprechend §4 (22a) UStG.

## Online Registrierung

Bitte registrieren Sie sich auf der Webseite

<https://efds.org/event/ws-implant-2024/>



## Event Location

Aesculap Akademie GmbH  
Bahnhofstraße 137  
78532 Tuttlingen, Deutschland

### Workshop-Komitee:

- Dr. Frank Hempel | Leibniz INP
- Prof. Dr. Michael Meyer | FILK Freiberg Institute gGmbH
- Prof. Dr. Hadi Mozaffari-Jovein | Hochschule Furtwangen
- Thomas Oberbach | Mathys Orthopädie GmbH
- Dr. Timea Stelzig | Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH
- Anja Härtel | EFDS e.V.

## Event Management

**Europäische Forschungsgesellschaft  
Dünne Schichten e.V.**

Gostritzer Str. 63, 01217 Dresden,  
Deutschland

Telefon: +49 351 871-8370

Mail: [info@efds.org](mailto:info@efds.org)

Web: [www.efds.org](http://www.efds.org)

## Erklärung zum Datenschutz

Wir informieren Sie darüber, dass die Veranstaltung fotografisch dokumentiert wird. Mit Ihrer Teilnahme erklären Sie sich damit einverstanden, dass alle aufgenommenen Bilder für Kommunikations- und Marketingzwecke durch die EFDS verwendet werden. Entsprechend Ihrer Einwilligung bei der Online-Anmeldung wird eine Teilnehmerliste mit Namen und Firmenzugehörigkeit erstellt und ausschließlich im Tagungsband veröffentlicht. Die Daten werden gemäß der Datenschutzerklärung der European Society of Thin Films erhoben. Die Datenschutzerklärung finden Sie unter:

<https://efds.org/datenschutz-2/>.