



WORKSHOP

Implantate –

Wenn die Antwort in der Schicht steckt!

27. – 28. Februar 2023 | Tuttlingen

Einleitung

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 stecken Oberflächen und Schichten. Kurz: es geht um Werkstoffe und Materialien. In der Biokompatibilität von Materialien finden immer noch rasante Entwicklung statt. Intelligente Implantate werden zukünftig immer wichtiger, gehören aber auch zu den technisch aufwändigsten und risikoreichsten Produkten und sind der große „Game Changer“ in der Medizintechnik. Neue Herstellungsverfahren und moderne Verbundmaterialien im Zusammenhang mit den Beschichtungstechnologien sowie die Funktionalisierung von Oberflächen befeuern den Bereich in den letzten Jahren aber zunehmend.

Dieser Workshop bietet Ihnen eine optimale Plattform für den Expertenaustausch zu diesen und weiteren Trends. Hier werden sich Experten detailliert austauschen können, ihre Erfahrungen teilen und Innovationen präsentieren.

Gesponsort durch:

ionbond
THE SURFACE ENGINEERS™

Implantate –

Wenn die Antwort in der Schicht steckt!



© Fotolia_130447537_M

Gesponsort durch:
ionbond
THE SURFACE ENGINEERS™

PROGRAMM*

Montag, 27. Februar, 2023

10:00 | Teilnehmer-Registrierung

12:00 | **Eröffnung**

Session 1 – Additive Fertigung, Strukturierung und Simulation

12:10 | **Strukturierung und Funktionalisierung von Implantatkomponenten – Einblick in ausgewählte Schichtsysteme und Grenzflächen**

Christian Rotsch | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, Deutschland

12:40 | **Elektrofotographischer Pulverauftrag: von funktionellen Schichten bis hin zu Funktionsbauteilen**

Sebastian-Paul Kopp | Bayrisches Laserzentrum GmbH, Deutschland

13:00 | **Tribosimulation von Gelenken – Möglichkeiten und Grenzen**

Christian Orgeldinger | Universität Bayreuth, Deutschland

13:20 | **Oberflächenfunktionalisierung von Ti6Al4V mittels Ultrakurzpulslaser**

Dr. Georg Schnell | Universität Rostock, Deutschland

13:50 | KAFFEPAUSE

Session 2 – Bioaktive und antibakterielle Beschichtungen – 1

14:50 | **Antibakterielle Permanentbeschichtungen auf Basis quartärer Ammoniumverbindungen**

Dr. Thorsten Laube | INNOVENT e.V., Deutschland

15:10 | **Zahnimplantate – Optimierte Oberflächen durch keramische Beschichtung**

Dr. Torsten Will | Aalberts Surface Technologies GmbH, Deutschland

15:30 | **Bioactive and antibacterial soft coatings by electrophoretic deposition**

Prof. Dr. Aldo Boccaccini | Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland

15:50 | KAFFEPAUSE

Session 3 – Gewebe-unterstützende Implantate

16:50 | **Elektrodenbeschichtung – ein Weg zum optimierten Cochlea-Implantat**

Dr. med. Jana Schwieger, Medizinische Hochschule Hannover MHH, Deutschland

17:10 | **Development and characterization of cardiovascular stents**

Dr. Muhammad Saqib, Natalia Beshchasna | Fraunhofer Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, Deutschland

17:30 | **Fragen**

18:00 | **Ende des 1. Workshop-Tages**

GET-TOGETHER

19:00 | **gemeinsames Abendessen**

Implantate –

Wenn die Antwort in der Schicht steckt!



© Fotolia_130447537_M

Gesponsort durch:
ionbond
THE SURFACE ENGINEERS™

PROGRAMM*

Dienstag, 28. Februar 2023

08:30 | **Begrüßung und Einführung**

SESSION 1 – Oberflächenvorbehandlung und Dünnschichttechnik

08:40 | **Oberflächenbeschichtungen von Gelenkimplantaten und Kathetern**

Dr. Andreas Mucha | MAT PlasMATec, MAT Medizintechnik UG, Deutschland

09:00 | **SMART SURFACE CONTROL®**

"auch oberflächlich perfekt"

Ronny Bernstein | BMF GmbH Grüna, Deutschland

09:20 | **Physikalische Plasmen - ein wertvolles Werkzeug zur gezielten Modifizierung der Oberflächeneigenschaften von Implantaten**

Dr. Frank Hempel | Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP), Deutschland

09:40 | KAFFEPAUSE

10:40 | **Coating for the implants of the future – an alternative to metallic and ceramic-core**

Dr. Antonio Santana u.w. | IHI Ionbond AG, Schweiz, Brigitte Altermann, Thomas Grupp Aesculap AG, Deutschland

11:00 | **Einsatz von Atmosphärendruck-Plasmaverfahren durch Steigerung der Akzeptanz 3D-gedruckter polymerbasierter Scaffolds**

Dr. Kristina Lachmann | Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST, Deutschland

11:20 | **Antibakterielle Funktionalisierung durch Silberabscheidung während der Funkenerosion von Implantatoberflächen**

André Martin, Technische Universität Chemnitz, Deutschland

11:40 | MITTAGSPAUSE

SESSION 2 – Bioaktive, antibakterielle und lebendige Beschichtungen – 2

12:40 | **Kaltplasmagespritzte Hydroxylapatit-Coatings auf PEEK**

Jun Xu | INNOVENT e.V., Deutschland

13:00 | ...

Dr. Christian Dipolt, RÜBIG GmbH & Co KG, Österreich

13:30 | **Biohybride Implantate – von lebendigen Beschichtungen**

Prof. Dr. med. Stefan Jockenhövel, Helmholtz Institute Aachen, Center for Biohybrid Medical Systems, Deutschland

13:50 | KAFFEPAUSE

SESSION 3 – Zukunft im Blick Digitaler Zwilling

14:50 | **Medical devices of the future: layer-upon-layer of possibilities; layer-upon-layer of regulation – what are the paths to safe progress?**

Prof. Dr. Stephen Gilbert | Else Kröner Fresenius Center for Digital Health, Technische Universität Dresden, Deutschland

15:30 | **Fragen und Ende**

Implantate –

Wenn die Antwort in der Schicht steckt!



© Fotolia_130447537_M

Gesponsort durch:
ionbond
THE SURFACE ENGINEERS™

Teilnehmergebühren

Frühbucher Teilnahme ticket (Standard) **690 EUR**
bis 15. Januar 2023

Teilnahme ticket (Standard) **790 EUR**
ab 16. Januar 2023

Teilnahme ticket (Student) **390 EUR**
Bitte senden Sie uns ggf. eine Kopie Ihres gültigen Studentenausweises an 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/>



Programm-Komitee

- EFDS – Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e.V. | Dresden, Deutschland

Event Location

Aesculap Akademie GmbH
Bahnhofstraße 137
78532 Tuttlingen, Deutschland

Sponsoring:

ionbond
THE SURFACE ENGINEERS™

Event Management

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

Gostritzer Str. 63, 01217 Dresden,
Deutschland

Telefon: +49 351 871-8370

Mail: info@efds.org

Web: 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 Firmen-zugehörigkeit 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://www.efds.org/datenschutz>.

EFDS – Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten

Die EFDS ist Mitglied der AiF -
Arbeitsgemeinschaft industrieller
Forschungsvereinigungen und initiiert
Projekte für das vom Bundesministerium
für Wirtschaft und Energie geförderte
Programm "Industrielle
Gemeinschaftsforschung". Wir
organisieren den Erfahrungsaustausch
zwischen Forschung und Wirtschaft zur
Lösung gemeinsamer Probleme durch
gemeinsame Projekte. Ziel dieser
vorwettbewerblichen Forschung ist die
Erschließung moderner
Oberflächentechnologien.
Werden Sie Mitglied und nutzen Sie die
Stärke unseres Netzwerks.



Kontakt

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

Gostritzer Str. 63
01217 Dresden, Germany

Phone: +49 351 871-8370

Mail: info@efds.org

Web: www.efds.org

Über uns

- EFDS-Team (CEO + 4 Mitarbeiter)
- EFDS - 10 ehrenamtliche Mitglieder aus Industrie und Forschung
- EFDS-Beirat (16 ehrenamtliche Mitglieder aus Industrie und Forschung)
- rund 200 Mitglieder aus Industrie und Forschung

Mitgliedschaft

Ihre Vorteile als EFDS-Mitglied

- aktives und etabliertes Netzwerk
- Mitarbeit in 3 Fachausschüssen
- Kooperation und Teilnahme an Workshops, Tutorials, Tagungen und Konferenzen
- Zugang zum Netzwerk PLASMA GERMANY und Kontakt zu 10 weiteren assoziierten Netzwerken
- exklusive Veranstaltungen nur für EFDS-Mitglieder
- Fortbildungsmöglichkeiten
- vielfältige Möglichkeiten, Ihr Unternehmen oder Institut zu präsentieren
- Teilnahme an Begleitgremien in Projekten des Industriellen Forschungs-Kollektivs