



Individueller keramischer Knochenersatz – von bioabbaubar bis bioinert

Programm – 10. April 2025

13:00–13:30 **Begrüßung/Einführung**
Projektvorstellung HybridBone und FingerKIt, Fraunhofer IKTS

Keynote lectures – Bedarfe der Klinik

13:30–14:00 **Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie**
Assistenzärztin Fr. Dr. Juliane Wagner, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Kiel

14:00–14:30 **Rekonstruktive Verfahren**
PD Dr. med. Jörg Böhme, Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Spezialisierte Septische Chirurgie, Leipzig

14:30–15:00 Kaffeepause

Von Patientendaten zu CAD und biomechanisch optimierten Modellen

15:00–15:20 **Simulation und biomechanische Optimierung**
Zentrum zur Erforschung der Stütz- und Bewegungsorgane (ZESBO), Leipzig

15:20–15:40 **Patientenspezifische Modelle für Diagnose, Intervention und Therapie**
Fraunhofer MEVIS

Materialien und Fertigungsmethoden (Fokus keramische Materialien, oxidisch, nichtoxidisch)

15:40–16:00 **Keramische Additive Fertigung von Siliziumnitrid mittels badbasierter Photopolymerisation (CerAM VPP)** Fraunhofer IKTS, Eric Schwartzer-Fischer

16:00–16:20 **Entwicklung von Ti-Fingergelenkimplantaten durch Metall Binder Jetting**
Fraunhofer IAPT Dr. Philipp Imgrund

16:20–16:40 **Herstellung von keramischen Fingergelenken mittels Schlickerguss**
Fraunhofer IKTS, Dr.-Ing. Sabine Begand

16:40–17:00 **Gefrierschäumung und hybride Fertigung: Herstellung von patientenspezifischen hybriden Knochenersatzmaterialien zur Regeneration knöcherner Gesichtsschädeldefekte**
Fraunhofer IKTS, Dr. Matthias Ahlhelm

17:00–17:15 **Zusammenfassung Tag 1**

18:00–21:00 **Laborführung und Get together**

17:15–20:00 **Möglichkeit für B2B-Meetings**

Programm – 11. April 2025

09:00–09:30 **Spannungsfeld Angewandte Forschung und Regulatorik**
Fraunhofer ITEM

09:30–10:00 **Mechanische Bewertung der Implantate**
Zentrum zur Erforschung der Stütz- und Bewegungsorgane (ZESBO) Leipzig / Fraunhofer IWM

Keynote lectures – Bedarfe der Klinik

10:00–10:30 **Welche Modifikationen der Implantatoberfläche begünstigen die Osseointegration?**
Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Ing. Rainer Bader, Leiter Forschungslabor für Biomechanik und Implantattechnologie (FORBIOMIT), Orthopädische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Rostock)

10:30–11:00 **Möglichkeiten und Grenzen in der Handchirurgie**
Dr. med. Sinef Yarar-Schlickewei, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Oberärztin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

11:00–11:30 **Kaffeepause**



Biologische Bewertung der Implantate

11:30–11:50	Zellbiologische Charakterisierung von hybriden keramischen Knochenersatzmaterialien PD Dr. rer. hum. habil. Dipl. Biol. Frau Anika Jonitz-Heincke, Stellvertretende Laborleiterin Leiterin AG Geweberegeneration, Orthopädische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Rostock
11:50–12:10	Bone regeneration in critical-size defects of the mandible using biomechanically adapted CAD/CAM hybrid scaffolds: An in vivo study in miniature pigs Frau Dr. Juliane Wagner, Ärztin und Zahnärztin, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
12:10–12:30	Wenn der Knochen spricht – Schallemissionsbasierte Testung der Implantat-Integration Fraunhofer ITEM
12:30–13:00	Pause und Beginn Working Lunch
13:00–13:45	Abschlussdiskussion Übertragungspotentiale (KI, SIM, Hybride Fertigung, Defektstellen)
13:45–14:00	Zusammenfassung Tag 2 / Schlussworte
ab 14:00	B2B-Meetings

Ärztliche Leitung:

Dr. med. Stefan Zwingenberger

UniversitätsCentrum für Orthopädie, Unfall- und Plastische Chirurgie

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden