

## Vorlesungsankündigung

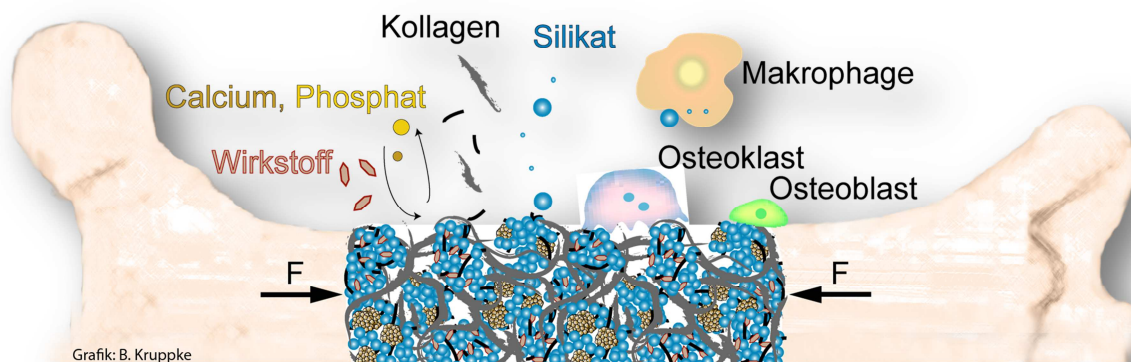
Sommersemester 2014

### Resorbierbare Biomaterialien

Vorlesende: Prof. Dr. Hans-Peter Wiesmann und Dr. Thomas Hanke

Die Studierenden erlangen fundierte Kenntnisse über implantierbare, biologisch abbaubare Biomaterialien. Sie werden befähigt, den Einsatz dieser Biomaterialien zu konzipieren, sich wissenschaftlich weiterführend mit dieser Thematik zu beschäftigen, neue Biomaterialien zu entwickeln und so auf dem wachsenden Feld der Werkstoffe für Medizin und Medizintechnik tätig zu werden.

„Es besteht ein großer Bedarf an degradablen Biomaterialien für den medizinischen Einsatz, wie bei einem vom BMBF im vergangenen Jahr in Berlin initiierten Expertenmeeting festgestellt wurde. Es wurde ein Innovationsstau auf diesem Gebiet in Deutschland beklagt, der u.a. dem schwerfälligen Transfer in die Anwendungsstrecke zu schulden ist“ (Multi-Stakeholder-Workshop „Bioimplantate/ degradierbare Implantate in Deutschland“).



- Degradable Biomaterialien für das Drug Delivery (Wirkstofffreisetzung)
- Resorbierbare vs. permanente Biomaterialien – Chancen und Risiken
- Degradations- und Resorptionsmechanismen, Abbauprodukte und Entsorgung
- Materialklassen (Keramiken, Glaskeramiken, Biogläser, Komposite, Metalle, natürliche und synthetische Polymere)
- Materialeigenschaften (z.B. Gefüge, Kristallinität, Porosität, Rauigkeit) und ihr Einfluss auf die Degradationsgeschwindigkeit
- Wechselwirkungen mit Blut- und Gewebekomponenten sowie dem Immunsystem
- Normung, Zertifizierung und klinische Anwendungen

Hörerkreis: Studenten im Grund- und Hauptstudium Werkstoffwissenschaft

Umfang: 2 SWS Vorlesung

Zeit: Donnerstag 2. DS

Raum: BER/207/H

Beginn: Donnerstag, 10. April 2014