

# Zahn

Zähne sind Hartgebilde in der Mundhöhle des Menschen und weisen eine wichtige Funktion nicht nur beim Kauen und Sprechen, sondern auch für unsere Allgemeingesundheit und unser ästhetisches Erscheinungsbild auf.

Bei Kindern werden 20 Milchzähne angelegt, die bereits im Alter von 4 bis 7 Jahren durch 32 permanente Zähne ersetzt werden. Damit sind Zähne die einzigen Organe des menschlichen Körpers, die im Laufe des Lebens aus Stammzellen neu gebildet werden, und stellen so ein wesentliches Modell für die Erforschung der Organentwicklung in der regenerativen Medizin dar. Karies und die Zahnfleischerkrankung Parodontitis können Zähne angreifen und zu chronischen Entzündungen führen, die auch einen Einfluss auf unsere Allgemeingesundheit haben.

Durch unsere immer älter werdende Gesellschaft ist der frühe Zahnwechsel im Kindesalter eher ungünstig und das Problem des Zahnersatzes wird immer drängender. In der modernen Forschung werden daher erfolgreich Strategien für dauerhafte und möglichst naturgetreue Zahnimplantate mit guter Langzeitprognose entwickelt.



Moderatorin

**Prof. Dr. Birgit Glasmacher**

Prof. Dr. Birgit Glasmacher leitet seit 2006 das Institut für Mehrphasenprozesse der Leibniz Universität Hannover und ist Sprecherin des Vorstands des Zentrums für Biomedizintechnik der Leibniz Universität Hannover. Sie studierte an der RWTH Aachen Maschinenbau/Verfahrenstechnik und absolvierte an der University of Dundee in Großbritannien ein Aufbaustudium zum Master of Science in Biomedical Engineering. Sie promovierte am Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik an der RWTH Aachen.

# Biomedizintechnik in Hannover – die Zukunft geht weiter

## Zahn



### **Prof. Dr. Meike Stiesch**

*Natürliche Zähne aus Stammzellen züchten:  
Zukunftsmusik oder Realität?*

Prof. Dr. Meike Stiesch ist seit 2005 Direktorin der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Biomedizinische Werkstoffkunde an der Medizinischen Hochschule Hannover. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der innovativen Biomaterialentwicklungen, der implantatassoziierten Infektionen sowie der regenerativen Medizin. Sie ist im Vorstand des Niedersächsischen Zentrums für Implantatforschung, Entwicklung und Biomedizintechnik (NIFE), Leiterin des Forschungsbereichs „Implantatassoziierte Infektionen“ im NIFE, Vizepräsidentin der Deutschen Gesellschaft für prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien und Sprecherin des interdisziplinären Forschungsverbundes Biofabrication for NIFE.



### **Prof. Dr. Peter Behrens**

*Zahn 3.0 – Schaffung geeigneter Umgebungen  
für die Geweberegeneration*

Prof. Dr. Peter Behrens leitet das Institut für Anorganische Chemie der Leibniz Universität Hannover. Seine Forschungsaktivitäten liegen in den Bereichen der porösen Materialien und der Biomaterialien für Implantate und für die regenerative Medizin. Die künstliche Züchtung von Geweben erfordert die Bereitstellung von instruktiven Gerüsten. Diese bilden die Grundlage für das Wachstum von Zellen und enthalten Informationen darüber, an welcher Stelle die Zellen welches Gewebe bilden sollen. Für Zähne erscheinen regenerative Ansätze besonders vielversprechend, denn beim Übergang von den Milchzähnen zu den zweiten Zähnen gelingt dies bereits.



### **Dipl.-Ing. Susanne Kahl**

*Neue Implantattechnologien für die Zukunft*

Dipl.-Ing. Susanne Kahl ist seit 2011 technische Geschäftsführerin der Merete Medical GmbH. Sie studierte Maschinenbau mit der Fachrichtung Feinwerktechnik/Biomedizinische Technik an der Technischen Universität Berlin. Unter ihrer Leitung entwickeln die Ingenieure des Medizintechnikunternehmens mit hochmodernen Fertigungstechnologien Implantate zur Hüftrevision, für die Fußchirurgie, zur Versorgung von großen Knochendefekten, Knochentumoren, periprothetischen Frakturen und Trauma.