

## Editorial

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

Biomedizintechnik ist eine noch recht junge Forschungsrichtung, doch ihre Ursprünge gehen weit zurück. Aus der Motivation heraus, leidenden Patienten zu helfen, hat schon die chinesische Medizin vor 2500 Jahren die Akupunktur entwickelt.

Richtig Fahrt nahm die Entwicklung im vergangenen Jahrhundert auf: Röntgengerät, Herz-Lungen-Maschine, Hüftgelenkprothese und künstliche Herzklappe waren nur einige Meilensteine der Medizingeschichte. Aus der modernen Medizin sind diese Errungenschaften nicht mehr wegzudenken. Und die Entwicklung geht weiter, zum Nutzen der Patienten. Der Fortschritt nahm auch Tempo auf, weil sich die Ingenieurwissenschaften rasant weiterentwickelt haben – traditionell einer der Vorzeigebereiche der Leibniz Universität Hannover. Denn die Biomedizintechnik ist per se interdisziplinär, sie kombiniert die Erkenntnisse der Natur- und Ingenieurwissenschaften mit der medizinischen Kompetenz der Ärzte.

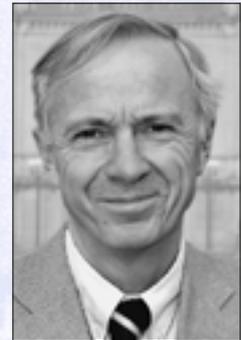
Inzwischen hat die Biomedizintechnik auch eine ganz erhebliche wirtschaftliche Bedeutung. Weltweit stand Deutschland 2004 mit mehr als 15 Milliarden Euro Marktvolumen an dritter Stelle. In den Vorjahren ist die Branche jährlich um rund sechs Prozent gewachsen. Diese

Spitzentechnologie hat das Potenzial, auch in Zukunft in Deutschland eine wesentliche Rolle zu spielen.

Am Niedersächsischen Zentrum für Biomedizintechnik der hannoverschen Universitäten leisten wir einen Beitrag dazu: Hier wird an wesentlichen Bereichen der Biomedizintechnik geforscht – etwa an Cochlea Implantaten, die neue Hoffnung für Gehörlose bringen, oder an antibakteriell ausgestatteten Implantaten. Auch die Züchtung von menschlichem Gewebe – Tissue Engineering –, das später Ersatzteile für den menschlichen Körper liefern soll, gehört dazu.

Insgesamt 38 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Chemie, Physik, Medizin, Maschinenbau und Elektrotechnik haben Beiträge zu dieser Ausgabe des Unimagazins geliefert. Aber nicht nur Naturwissenschaftler, Ingenieure und Mediziner kommen zu Wort. Auch aus juristisch-ethischer Sicht wird beleuchtet, wie mit menschlichem Gewebe umgegangen wird und umgegangen werden darf.

Wir freuen uns, Ihnen in dieser Ausgabe des Unimagazins zeigen zu dürfen, welche Innovationskraft und Forschungsstärke die Leibniz Universität Hannover in der Biomedizintechnik gebündelt hat.



Viele Freude bei der Lektüre wünscht Ihnen Ihr

**Prof. Dr.-Ing. Erich Barke**  
Präsident der  
Leibniz Universität Hannover