

# Biomedizinische Technik

Gemeinschaftsorgan der Deutschen\*, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Biomedizinische Technik

Organ of the German, Austrian and Swiss Societies for Medical and Biomedical Engineering

**Herausgeber/Editors:**

Prof. Dr.-Ing. U. Boenick, Fachgebiet Biomedizinische Technik, Technische Universität Berlin, Dovesstr. 6, D-10587 Berlin

Prof. Dr. M. Schaldach, Zentralinstitut für Biomedizinische Technik der Universität Erlangen-Nürnberg, Turnstr 5, D-91054 Erlangen

**Redaktion/Editorial Staff:**

Prof. Dr.-Ing. U. Boenick, Fachgebiet Biomedizinische Technik, Technische Universität Berlin, Dovesstraße 6, D-10587 Berlin, Tel. 030/31423388 (geschäftsführend)

Prof. Dr. techn. E. Hochmair, Institut für angewandte Physik, Universität Innsbruck, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck, Tel. 00435222/748-5020

Prof. Dr. sc. nat. M. Anliker, Institut für Biomedizinische Technik der Universität Zürich und ETHZ, Moussonstraße 18, CH-8044 Zürich, Tel. 00411/2564582

**Wissenschaftlicher Beirat/Editorial Board:**

- Prof. Dr.-Ing. O. Anna, Hannover
- Prof. Dr. med. D. Birnbaum, Regensburg
- Prof. Dr. P. Bösiger, Zürich
- Priv.-Doz. Dr. rer. nat. R. Brennecke, Mainz
- Prof. Dr.-Ing. H. Ermert, Bochum
- Prof. Dr. med. K. Gersonde, St. Ingbert
- Prof. Dr.-Ing. J.-P. Güttler, Ulm
- Prof. Dr. rer. nat. F. von der Haar, Melsungen
- Prof. Dr. med. P. Heintzen, Kiel
- Prof. Dr. techn. H. Hutten, Graz
- Prof. Dr.-Ing. W. Irnich, Gießen
- Prof. Dr. med. J. Kruse-Jarres, Stuttgart
- Prof. Dr. med. R. Rahmzadeh, Berlin
- Prof. Dr.-Ing. H.-D. Reidenbach, Köln
- Prof. Dr.-Ing. K.-P. Schmitz, Rostock
- Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil. H. Schumann, Köln
- Prof. Dr.-Ing. R. Thull, Würzburg
- Dr. Dr. E. Unsöld, Oberschleißheim
- Prof. Dr. med. W. Urbaszek, Rostock
- Prof. Dr. med. J. Vieth, Erlangen

**Verlag/Publishing Company:**

Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Markgrafenstraße 11, D-10969 Berlin, Telefon 030/253752-0, Telefax 030/2517248

\*Die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik e.V. befindet sich beim Fachverlag Schiele & Schön GmbH (Anschrift siehe oben)

**Inhalt/Contents:**

Seite/Page

U. Schreiner, K. Lorenz, L. Jani:  
Eine neue Standardmethode zur experimentellen Vermessung der Zementmantelstärke in der Endoprothetik .....190  
A new Method for Measuring the Thickness of the Cement Mantle in Endoprotheses

S. Mändl, B. Rauschenbach:  
Plasma-Immersionen-Ionenimplantation. Ein neues Verfahren zur homogenen Oberflächenmodifizierung komplex geformter medizinischer Implantate .....193  
Plasma Immersion Ion Implantation. New Technology for Homogeneous Modification of the Surface of Medical Implants of Complex Shapes

C. Kober, R. Sader, H. Thiele, H.-J. Bauer, H.-F. Zeilhofer, K.-H. Hoffmann, H.-H. Horch:  
Numerische Simulation (FEM) des menschlichen Unterkiefers: Validierung der Umsetzung der Kaumuskulatur .....199  
Numerical Simulation of the Human Mandible – Validation of the Activity of the Masticatory Muscles

A. Wilke, U. Wolf, M. Gotthardt:  
Darstellung von Blockierungen der Wirbelsäule im Knochenszintigramm (SPECT) .....206  
Evidence for Biomechanical Changes in Hypomobile Intervertebral Joints in SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography) Bone Scanning

J. Haueisen, C. Ramon, H. Brauer, H. Nowak:  
The Influence of Local Tissue Conductivity Changes on the Magnetoencephalogram and the Electroencephalogram .....211  
Der Einfluß der Änderung der lokalen Gewebeleitfähigkeit auf das Elektroenzephalogramm und das Magnetoenzephalogramm

G. Litscher, L. Wang:  
Zerebrale Nahinfrarot-Spektroskopie und Akupunktur – Ergebnisse einer Pilotstudie .....215  
Cerebral Near-infrared Spectroscopy and Acupuncture – Preliminary Results

Kongresse/Veranstaltungen .....219

**Hinweise für Autoren/Hints for Authors:**

Eine Kurzfassung der Hinweise für Autoren befindet sich auf der 3. Umschlagseite dieses Heftes. Die ausführliche Fassung kann beim geschäftsführenden Redakteur oder beim Verlag angefordert werden.