

# Biomedizinische Technik

Gemeinschaftsorgan der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE, der Schweizerischen und der Österreichischen Gesellschaften für Biomedizinische Technik

Organ of the German Society for Medical and Biological Engineering in VDE and the Austrian und 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. rer. nat. A. Bolz  
Institut für Biomedizinische Technik, Universität Karlsruhe (TH)  
Kaiserstr. 12, D-76128 Karlsruhe

## Redaktion/Editorial Staff:

Prof. Dr.-Ing. U. Boenick,  
Fachgebiet Biomedizinische Technik,  
Technische Universität Berlin,  
Dovestraße 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

## Inhalt/Contents:

Seite/Page

### Messeheft

**REHA Care International 2001**

**2. bis 5. Oktober 2001, Düsseldorf**

K. Zirk, H. Pötzschke, W. K. R. Barnikol:  
Ein miniaturisierbares, sehr empfindliches Polarimeter als  
Detektor einer implantierbaren Glukosesonde  
II. Opto-elektronische Verstärkung und Verarbeitung  
der Meßsignale.....262  
A Miniaturised Highly Sensitive Polarimeter for Use  
as a Detector in an Implantable Glucose Probe.  
II. Opto-electronic Amplification and Processing of  
Measuring Signals

P. Podgurniak:  
A Simple, PC-dedicated, Implanted Digital  
PIM-Radiotelemetric System  
Part 2: The Multichannel System.....273  
Ein einfaches, für PC-geeignetes, implantierbares digitales  
PIM-Radiotelemetriesystem  
Teil 2: Das Multikanal-System

S. Smesny, S. Riemann, S. Riehemann, M. E. Bellemann,  
H. Sauer:  
Quantitative Messung induzierter Hautrötungen durch  
optische Reflexionsspektroskopie – Methodik und  
klinische Anwendung ..... 280  
Quantitative Determination of Induced Skin Reddening  
Using Optical Reflection Spectroscopy – Methods and  
Clinical Application

P. R. Aldinger, H. Kleine, A. Goebel, U. Eickmann,  
S. J. Breusch:  
Schadstoffemissionen bei der Entfernung von Knochen-  
zement mit Ultraschallgeräten in der Revisions-  
endoprothetik ..... 287  
Fume Emission During Removal of PMMA Bone Cement  
Using Ultrasonic Instruments in Revision Hip Arthroplasty

A. Wild, M. Jaeger, Ch. Bushe, P. Raab, R. Krauspe:  
Biomechanical Analysis of Graf's Dynamic Spine Stabilisation  
System ex vivo ..... 290  
Biomechanische Analyse des dynamischen Wirbelsäulen-  
stabilisationssystems nach Graf ex vivo

Neues aus Forschung und Industrie.....295

## 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.