

**Herausgeber/Editors:**

Prof. Dr.-Ing. U. Boenick,  
Fachgebiet  
Biomedizinische Technik,  
Technische Universität Berlin,  
Dovestr. 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. 0 30/31 42 33 88  
(geschäftsführend)

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.  
H. Pessenhofer  
Institut für Physiologie  
Karl-Franzens-Universität Graz  
Harrachgasse 21/5, A-8010 Graz  
Telefon: +43 316 380 4267

Prof. Dr. phil. P. Böslger  
Universität und ETH Zürich  
Institut für  
Biomedizinische Technik  
Gloriastr. 35  
CH-8092 Zürich

**Wissenschaftlicher  
Beirat/Editorial Board:**

Prof. Dr. rer. nat. G. Artmann,  
Aachen  
OA Dr. med. B. Glasbrummel,  
Bochum  
Prof. Dr. rer. nat. O. Dössel,  
Karlsruhe  
Prof. Dr.-Ing. H. Ermert, Bochum  
Prof. Dr. med. W. Friesdorf, Berlin  
Prof. Dr. phil. H. Gilly, Wien  
Prof. Dr.-Ing. J.-P. Güttler, Ulm  
Prof. Dr. med. Hahn, Erlangen  
Prof. Dr.-Ing. G. Henning,  
Ilmenau  
Priv.-Doz. Dr. rer. physiol.  
T. Penzel, Marburg  
Prof. Dr.-Ing. H.-D. Reidenbach,  
Köln  
Prof. Dr.-Ing. K.-P. Schmitz,  
Rostock  
Prof. Dr. med. J. Scholz, Berlin  
Prof. Dr. M.-O. Schurr, Tübingen  
Prof. Dr.-Ing. J. Werner, Bochum  
Prof. Dr. med. Dr.-Ing. habil.  
E. Wintermantel, München  
Prof. Dr.-Ing. W. Wolf, Neubiberg

**Verlag/Publisher:**

Fachverlag  
Schiele & Schön GmbH  
Markgrafenstraße 11  
D-10969 Berlin  
Telefon 0 30/25 37 52-0  
Telefax 0 30/2 51 72 48  
E-mail: service@schiele-schoen.de  
Internet: www.schiele-schoen.de

# 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 and Swiss Societies for Medical and Biomedical Engineering

## Inhalt/Contents

### Sonderheft Ultraschall

M. Vogt, A. Knüttel, K. Hoffmann, P. Altmeyer, H. Ermert:  
Comparison of High Frequency Ultrasound and Optical Coherence  
Tomography as Modalities for High Resolution and Non Invasive Skin Imaging  
Vergleich von hochfrequentem Ultraschall und optischer Kohärenztomographie  
als Modalitäten für die hochauflösende und nichtinvasive Abbildung der Haut . . . .116

U. Scheipers, H. Ermert, H.-J. Sommerfeld, M. Garcia-Schürmann, K. Kühne,  
T. Senge, S. Philippou:  
Ultrasonic Tissue Characterization for Prostate Diagnostics: Spectral Parameters  
vs. Texture Parameters  
Sonohistologie für die Prostataadiagnostik: Vergleich von Spektral- und  
Texturparametern . . . . .122

A. Liffers, M. Vogt, H. Ermert:  
In Vivo Biomicroscopy of the Skin with High-resolution Magnetic Resonance  
Imaging and High Frequency Ultrasound  
In-vivo-Biomikroskopie der Haut mit hochauflösender  
Magnetresonanztomographie und hochfrequentem Ultraschall . . . . .130

C. Perrey, G. Braeker, W. Bojara, M. Lindstaedt, S. Holt, H. Ermert:  
Strain Imaging with Intravascular Ultrasound Array Scanners:  
Validation with Phantom Experiments  
Dehnungsabbildung mit intravaskulären Ultraschall-Arraywandlern:  
Validierung anhand von Phantomexperimenten . . . . .135

K. M. Hiltawsky, A. Wiegatz, M. D. Enderle, H. Ermert:  
Real-time Detection of Vessel Diameters with Ultrasound  
Echtzeiterkennung von Gefäßdurchmessern mit Ultraschall . . . . .141

W. Wilkening, B. Brendel, H. Ermert:  
A Nonuniform Sampling Approach For Fast Ultrasonic Flow Imaging  
Nichtäquidistante Abtastung zur schnellen Ultraschall-Flußabbildung . . . . .147