

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. Bösiger
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. Clasbrummel,
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

Prof. 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. med. 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

T. Stieglitz:

Editorial:

Neural Prosthesis and Functional Electrical Stimulation 70
Neuroprothetik und Funktionelle Elektrostimulation

T. Stieglitz, M. Schüttler, K. P. Koch:

Neural Prosthesis in Clinical Applications – Trends from Precision Mechanics
towards Biomedical Microsystems in Neurological Rehabilitation 72
Neuroprothesen in der klinischen Anwendung – Trends von der Feinwerktechnik
zu biomedizinischen Mikrosystemen in der neurologischen Rehabilitation

Ph. A. Federspil, P. K. Plinkert:

Restoring Hearing with Active Hearing Implants 78
Wiederherstellung des Gehörs mit aktiven Hörimplantaten

J. Kuchta:

Neuroprosthetic Hearing with Auditory Brainstem Implants 83
Wiederherstellung des Hörens durch auditorische Hirnstammimplantate

C. Seif, K.-P. Jünemann, P. M. Braun:

Deafferentation of the Urinary Bladder and Implantation of a Sacral Anterior
Root Stimulator (SARS) for Treatment of the Neurogenic Bladder
in Paraplegic Patients 88
Deafferentation der Harnblase und Implantation von sakralen Vorderwurzel-
stimulatoren (SARS) zur Behandlung der neurogenen Blase bei querschnitt-
gelähmten Patienten

R. Rupp, H. J. Gerner:

Neuroprosthetics of the Upper Extremity – Clinical Application
in Spinal Cord Injury and Future Perspectives 93
Neuroprothetik der oberen Extremität – klinische Einsatzmöglichkeiten
bei Querschnittlähmung und Perspektiven für die Zukunft

N. Alteheld, G. Roessler, M. Vobig, P. Walter:

The Retina Implant – New Approach to a Visual Prosthesis 99
Das Retina-Implant – Ein neuer Ansatz für eine Sehprothese

Kongresse & Veranstaltungen 104