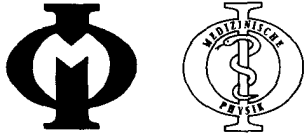


Zeitschrift der DGMP, ÖGMP  
und SGSMP

Journal of the DGMP,  
ÖGMP, and SGSMP



**Herausgeber  
Editor**

Lothar Schad, Mannheim  
lothar.schad@medma.uni-heidelberg.de

**Stellvertretender Herausgeber  
Vice-Editor**

Dietmar Georg, Wien  
dietmar.georg@akhwien.at

**Mitherausgeber  
Editorial Board**

Gerhard Glatting, Mannheim  
gerhard.glatting@medma.uni-heidelberg.de

Marc Kachelrieß, Heidelberg  
marc.kachelriess@dkfz.de

Achim Langenbacher, Homburg/Saar  
achim.langenbacher@uks.eu

Jürgen Reichenbach, Jena  
juergen.reichenbach@med.uni-jena.de

Uwe Schneider, Aarau  
uschneider@vetclinics.uzh.ch

**Ehren-Herausgeber  
Honorary Editor**

Dietrich Harder, Göttingen  
d.b.harder@gmx.de

Knut Wolschendorf, Kiel  
knut.wolschendorf@t-online.de

Jakob Roth, Arisdorf  
jroth@bluewin.ch

**Abstracted/Indexed in**

BMED (MEDITEC) / TEMA /  
EMBASE – Excerpta Medica  
ENERGY / INIS /  
ENERGIE / INSPEC

Index Medicus

Medical Sciences – Physical  
Medicine and Rehabilitation /  
MEDLINE

Science Citation Index Expanded  
Scopus

Zeitschrift für

# MEDIZINISCHE PHYSIK

Available Online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

SciVerse ScienceDirect

## INHALT

<b>Forum</b>	<b>Erratum</b>	335
Multimodale Bildgebung und Therapie: Technologie der Zukunft <i>J.R. Reichenbach</i>	<b>Neues aus dem Normenwerk</b>	336
253		
<b>Übersichtsarbeiten</b>	<b>Danksagung</b>	338
Fortschritte in der 4D-Strahlentherapie zur Berücksichtigung der Atembewe- gung: Teil I – 4D-Bildgebung <i>G.D. Hugo, M. Rosu</i>	<b>Tagungskalender</b>	339
258		
Fortschritte in der 4D-Strahlenthera- pie zur Berücksichtigung der Atem- bewegung: Teil II – 4D-Bestrahlungs- planung <i>M. Rosu, G.D. Hugo</i>	<b>Mitteilungen der DGMP</b>	341
272		
PET/MRI: Herausforderungen, Lösungen und Perspektiven <i>H. Herzog</i>	<b>Impressum</b>	354
281		
Die Schwächungskorrektur bei hybriden PET/MR-Systemen: Pro- bleme, neue Ansätze und praktische Lösungen <i>A. Martinez-Möller, S.G. Nekolla</i>	<b>Zum Titelbild</b>	
299	Simulation der Temperaturverteilung in der Leber nach Ultraschall-exposi- tion durch einen planaren phased-array Ultraschallwandler (Abbildung: Jürgen W. Jenne et al., Heidelberg, siehe auch Beitrag in diesem Heft).	
High-intensity focused ultrasound: Prinzip, Überwachung, Simulation und Anwendungen <i>J.W. Jenne, T. Preusser, M. Günther</i>		
311		
Magnetic particle imaging: Grundla- gen der Bildgebung und Hardware- Realisierung <i>T.M. Buzug, G. Bringout, M. Erbe, K. Gräfe, M. Graeser, M. Grüttner, A. Halkola, T.F. Sattel, W. Tenner, H. Wojtczyk, J. Haegele, F.M. Vogt, J. Barkhausen, K. Lüdtke-Buzug</i>		323

Das jeweils neueste **Inhaltsverzeichnis** können Sie jetzt auch kostenlos  
per e-mail (**ToC Alert Service**) erhalten. Melden Sie sich an:  
<http://journals.elsevier.de/zemedi> !

## CONTENTS

### Forum

- Multimodal imaging and therapy –  
Technology of the future  
*J.R. Reichenbach* 253

### Survey Papers

- Advances in 4D radiation therapy  
for managing respiration: Part I – 4D  
imaging  
*G.D. Hugo, M. Rosu* 258

- Advances in 4D radiation therapy for  
managing respiration: Part II – 4D  
treatment planning  
*M. Rosu, G.D. Hugo* 272

- PET/MRI: Challenges, solutions and  
perspectives  
*H. Herzog* 281

- Attenuation correction for PET/MR:  
Problems, novel approaches and prac-  
tical solutions  
*A. Martinez-Möller,  
S.G. Nekolla* 299

- High-Intensity focused ultrasound:  
Principles, therapy guidance, simula-  
tions and applications  
*J.W. Jenne, T. Preusser,  
M. Günther* 311

- Magnetic particle imaging: Introduction  
to imaging and hardware realization  
*T.M. Buzug, G. Bringout, M. Erbe,  
K. Gräfe, M. Graeser, M. Grüttner,  
A. Halkola, T.F. Sattel, W. Tenner,  
H. Wojtczyk, J. Haegele, F.M. Vogt,  
J. Barkhausen, K. Lüdtke-Buzug* 323

### Erratum

335

### New Specifications

336

### Acknowledgements

338

### Congresses

339

### DGMP News

341

### Imprint

354

### Cover Page

Simulation of the temperature distribu-  
tion in the liver following insonation  
with a planar phased array ultrasonic  
transducer (Picture: Jürgen W. Jenne et  
al., Heidelberg, see paper in this issue).

## Wissenschaftlicher Beirat Consulting Editorial Board

Markus Alber, Tübingen  
Helmar Bergmann, Wien  
Wolfgang Birkfellner, Wien  
François Bochud, Lausanne  
Ludwig Bogner, Regensburg  
Ernst Born, Bern  
Thomas Bortfeld, Boston, USA  
Gunnar Brix, Oberschleißheim  
Gregor Brugmoser, Freiburg  
Gunter Christ, Tübingen  
Lucca Cozzi, Bellinzona  
Jürgen Debus, Heidelberg  
Ulrich Eysholdt, Erlangen  
Adolf Friedrich Fercher, Wien  
Lilli Geworski, Hannover  
Hans Gfirtner, Passau  
Claus-Christian Glüer, Kiel  
Klaus-Peter Hermann, Göttingen  
Christoph Hoeschen, Neuherberg  
Willi Alfred Kalender, Erlangen  
Uwe Klose, Tübingen  
Tony Lomax, Villigen  
Gerhard Müller, Berlin  
Fridtjof Nüsslin, München  
Björn Poppe, Oldenburg  
Ulrich Quast, Essen  
Bernhard Rassow, Hamburg  
Hans Roser, Basel  
Fritz Schick, Tübingen  
Wolfgang Schlegel, Heidelberg  
Peter Schneider, Fulda  
Otmar Schober, Münster  
Reingard Senekowitsch-Schmidtke,  
München  
Georg Stücklschweiger, Graz  
Sibylle Ziegler, München