

Zeitschrift der DGMP, ÖGMP  
und SGSMP

Journal of the DGMP, ÖGMP,  
and SGSMP



**Ehren-Herausgeber**  
**Honorary Editor**

Dietrich Harder, Göttingen  
dietrich.harder@ngi.de

Knut Wolschendorf, Kiel  
wolschendorf@physik.uni-kiel.de

Jakob Roth, Basel  
jroth@uhbs.ch

**Herausgeber**  
**Editor**

Lothar Schad, Heidelberg  
l.schad@dkfz-heidelberg.de

**Stellvertretender Herausgeber**  
**Vice-Editor**

Bernhard Rassow, Hamburg  
rassow@uke.uni-hamburg.de

**Mitherausgeber**  
**Editorial Board**

Ludwig Bogner, Regensburg  
ludwig.bogner@klinik.uni-regensburg.de

Dietmar Georg, Wien  
dietmar.georg@akhwien.at

Gerhard Glatting, Ulm  
gerhard.glatting@medizin.uni-ulm.de

Klaus-Peter Hermann, Göttingen  
kherman@gwdg.de

Uwe Schneider, Zürich  
uwe.schneider@psi.ch

**Abstracted/Indexed in**  
BMED (MEDITEC) / TEMA /  
EMBASE – Excerpta Medica  
ENERGY / INIS /  
ENERGIE / INSPEC  
Index Medicus  
Medical Sciences – Physical  
Medicine and Rehabilitation /  
MEDLINE

Zeitschrift für

# MEDIZINISCHE PHYSIK

INHALT

## Forum

Schwerionentherapie 1  
*M. Goitein (Windisch)*

## Übersichtsarbeit

Zukünftige Trends in der Krebstherapie mit Teilchenbeschleunigern 7  
*U. Amaldi (Geneva)*

## Originalarbeiten

Die Konzeption der Heidelberger Ionentherapieanlage HICAT 17  
*P. Heeg, H. Eickhoff, Th. Haberer (Heidelberg, Darmstadt)*

Die PSI Gantry 2: die zweite Generation einer Protonen Scanning Gantry 25  
*E. Pedroni, R. Bearpark, T. Böhringer, A. Coray, J. Duppich, S. Forss, D. George, M. Grossmann, G. Goitein, Ch. Hilbes, M. Jermann, S. Lin, A. Lomax, M. Negrazus, M. Schippers, G. Kotrle (Villigen)*

Inverse Planung für die Intensitätsmodulierte Protonentherapie 35  
*S. Nill, Th. Bortfeld, U. Oelfke (Heidelberg, Boston)*

Dreidimensionale LET Berechnungen für die Protonentherapieplanung 41  
*J. J. Wilkens, U. Oelfke (Heidelberg)*

BANG® -Polymergeldosimetrie in der Protonentherapie von Augentumoren 48  
*S. Stiefel, J. Heufelder, M. Pfaender, L. Lüdemann, G. Grebe, J. Heese (Berlin)*

Schnelle Neutronen für die Bor-Neutronen-Einfang-Therapie? 55  
*G. Wolber (Heidelberg)*

Fünf Jahre Protonentherapie von Augentumoren am Hahn-Meitner-Institut Berlin 64  
*J. Heufelder, D. Cordini, H. Fuchs, J. Heese, H. Homeyer, H. Kluge, H. Morgenstern, St. Höcht, M. Nausner, N. E. Bechrakis, W. Hinkelbein, M. H. Foerster (Berlin)*

**Impressum** 71

## Regeln und Richtlinien

Neue DIN-Normen 72

**Neue Produkte** 76

**Tagungskalender** 78

**Autorenhinweise** 79

## Zum Titelbild

Gitterrohrrahmen der Schwerionengantry der Heidelberger Ionentherapieanlage HICAT (Bild: Dr. P. Heeg, DKFZ Heidelberg, siehe auch Beitrag in diesem Heft)

Das jeweils neueste **Inhaltsverzeichnis** können Sie jetzt auch kostenlos per e-mail (**ToC Alert Service**) erhalten. Melden Sie sich an:  
[www.elsevier-deutschland/zmedphys](http://www.elsevier-deutschland/zmedphys) !