

INHALT

Forum

„Toleranzdosen“ im Strahlenschutz – Entwicklung und Grundlagen

C. Streffer 1

Übersichtsarbeit

Neuartige Kontrastverfahren für die Radiologie mit Röntgenstrahlung: Dunkelfeld- und Phasenkontrastbildung mittels Gitterinterferometrie

M. Bech, T. H. Jensen, O. Bunk, T. Donath, C. David, T. Weitkamp, G. Le Duc, A. Bravin, P. Cloetens, F. Pfeiffer 7

Originalarbeiten

Ein Vergleich Monte-Carlo-berechneter und gemessener Dosisverteilungen bei Schrägeinfall von Elektronenstrahlung

F. Schweizer, G. Christ 17

Monte-Carlo-basierte Untersuchung von Korrekturfaktoren für die Ionisationskammer-Dosimetrie von Photonen unter Nicht-Referenzbedingungen

J. Wulff, J. T. Heverhagen, H. Karle, K. Zink 25

Untersuchung von Strömungsverhältnissen an künstlichen Modellen mittelgroßer stenotischer Gefäße mit der 3D-Phasenkontrast-Magnetresonanztomographie

S. Scheuer, F. G. Zöllner, E. Tumat, L. R. Schad 34

Technische Mitteilungen

Qualitätskontrolle an PET/CT-Systemen: Erfahrungen und Erfordernisse

L. Geworski, C. Karwarth, E. Fitz, M. Plotkin, B. Knoop 46

Verifizierung einer kommerziellen Implementierung des Macro-Monte-Carlo Dosisberechnungsalgorithmus unter Anwendung eines virtuellen Beschleunigers

J. Tertel, J. Wulff, H. Karle, K. Zink 51

Optimierung eines analytischen Dosisberechnungsalgorithmus für eine schnelle 2D-Berechnung

F. Lorenz, H. Richter, P. Zygmanski 61

Neues aus dem Normenwerk

68

Tagungskalender

70

Impressum

83

Zum Titelbild

Phasenkontrast-Mikrotomographie eines Rattenhirns. Die hohe Dichteauflösung der Methode lässt kleinste Dichteunterschiede im Gewebe, wie hier den Unterschied zwischen grauer und weißer Hirnmasse, deutlich werden.

(Abbildung: M. Bech et al., Garching, siehe auch Beitrag in diesem Heft).

Forum

“Dose limits” in radiological protection – development and basics
C. Streffer 1

Survey Paper

Advanced contrast modalities for X-ray radiology: Phase-contrast and dark-field imaging using a grating interferometer
M. Bech, T. H. Jensen, O. Bunk, T. Donath, C. David, T. Weitkamp, G. Le Duc, A. Bravin, P. Cloetens, F. Pfeiffer 7

Original Papers

A comparison of Monte-Carlo simulated and measured dose distributions in oblique electron beams
F. Schweizer, G. Christ 17

Investigation of correction factors for non-reference conditions in ion chamber photon dosimetry with Monte-Carlo simulations
J. Wulff, J. T. Heverhagen, H. Karle, K. Zink 25

Analysis of flow in artificial stenosis models of mid-sized arteries using 3D PC-MRI
S. Scheuer, F. G. Zöllner, E. Tumat, L. R. Schad 34

Technical Communications

Quality control in PET/CT systems: experiences and requirements
L. Geworski, C. Karwarth, E. Fitz, M. Plotkin, B. Knoop 46

Verification of a commercial implementation of the Macro-Monte-Carlo electron dose calculation algorithm using the virtual accelerator approach
J. Tertel, J. Wulff, H. Karle, K. Zink 51

Optimizing an analytical dose calculation algorithm for fast 2D calculations
F. Lorenz, H. Richter, P. Zygmanski 61

News Specifications 68

Congresses 70

Imprint 83

Cover Page

Phase-contrast micro-tomography images of a rat brain. The high sensitivity of the method is demonstrated by the clear possibility to differentiate white and gray brain matter. (Picture: M. Bech et al., Garching, see paper in this issue).