

Die Neutronenbombe

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft**

Band (Jahr): **1 (1979)**

Heft 0

PDF erstellt am: **15.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-652924>

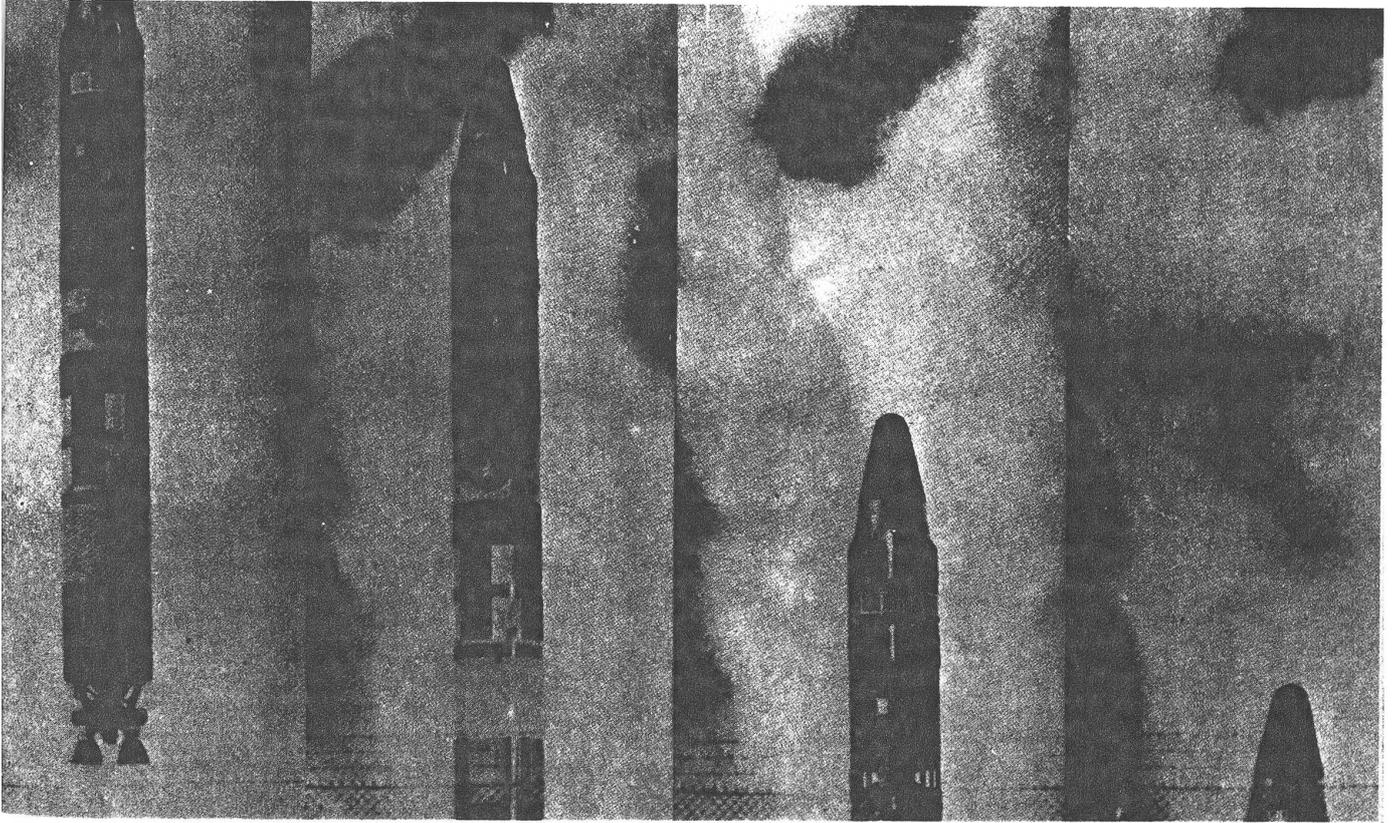
Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Mit der nachstehend abgedruckten „Stellungnahme zur Frage der Neutronenwaffen“ dokumentiert WECHSELWIRKUNG eine der immer noch recht spärlichen politischen Äußerungen von Naturwissenschaftlern in der BRD. Auch wenn die vorliegende Unterschriftensammlung bereits am 1.8.1978 abgeschlossen wurde, so halten wir es dennoch für wichtig, daß diese Resolution - die von mehr als 300 Wissenschaftlern unterzeichnet wurde - über den Rahmen der Universitäten und Forschungsinstitute hinaus bekannt gemacht wird, zumal die Tagespresse begreiflicherweise mit wenig Interesse reagierte. Über den aktuellen Anlaß hinaus darf durch eine Kampagne gegen Neutronenwaffen der Kampf gegen die menscheitsbedrohende atomare Rüstung jeglicher Art in Ost und West nicht vergessen werden. (WW)



Die NEUTRONENBOMBE

Stellungnahme zur Frage der Neutronenwaffe

Als Naturwissenschaftler an Hochschulen und wissenschaftlichen Instituten der Bundesrepublik Deutschland möchten wir zur Versachlichung der Diskussion um die Neutronenbombe beitragen und auf einige Punkte hinweisen, die in der Tagespresse z.T. falsch oder unvollständig wiedergegeben wurden.

1. Es ist erschütternd festzustellen, daß von dieser Waffe als einer »humanen« Waffe gesprochen wird, einer Waffe, die »nur« menschliches Leben auslöscht, aber Sachwerte erhält. Die betroffenen Menschen erfahren eine Auflösung der normalen Funktionen des Organismus durch Zerstörung des zentralen Nervensystems und lebenswichtiger Zellsubstanzen und verenden nach Stunden, Tagen oder Jahre unter entsetzlichen Qualen. Diese Art der Folterung von Mitmenschen widerspricht radikal dem ethischen Verständnis unserer Zivilisation.

2. Bei der Explosion einer Neutronenbombe laufen kernphysikalische Prozesse ab, die kürzlich in einer sehr lesenswerten und verständlichen Art in der Zeitschrift BILD DER WISSENSCHAFT (1978, Nr. 4, S. 72) dargestellt wurden. Aus den Zahlenangaben kann man abschätzen, daß pro Kilotonne Sprengwirkung eine Anzahl von $1,5 \times 10^{24}$ Neutronen freigesetzt wird. Diese Neutronen verschwinden nicht spurlos, sondern werden letztendlich von anderen Atomkernen eingefangen, und zwar hauptsächlich in Eisen und Stickstoff. Da in der Umgebung des Explosionsortes die Konzentration von Stickstoff in Luft und Boden sehr viel größer ist als diejenige von Eisen, wird ein Anteil von nahezu 100 % über eine Reaktion am Stickstoff das radioaktive Isotop C-14 erzeugen, das langlebig ist (Halbwertszeit 5 700 Jahre) und nicht ungefährlich ist, da es in die Nahrungskette eingeht. Die Menge des pro Kilotonne erzeugten C-14 hat eine Aktivität von 150 Curie und entspricht etwa einem zwanzigstel der in der Luft über der gesamten Bundesrepublik enthaltenen natürlichen Aktivitäten des Isotops C-14. Die damit verbundene Gefahr wird auch von amerikanischen Fachleuten gesehen

(ZEIT, 29. Juli 1977). Die Zahl der Neutronen läßt sich noch um einen Faktor 2 erhöhen, wenn man die Bombe mit einem Kohlenstoffmantel aus dem Isotop C-13 umgibt, in dem die bei der Wasserstoffreaktion entstehenden Alpha-Teilchen unter Freisetzung von Neutronen eingefangen werden. Außerdem entstehen aus dem für die Explosion benötigten Zünder (normale Atombombe) radioaktive Spaltprodukte, die am Explosionsort ausfallen und vom Wind verschleppt werden. Die Neutronenbombe ist also keineswegs »sauber«, wenn auch die insgesamt erzeugte Radioaktivität geringer ist als bei einer Atombombe vom Hiroshima-Typ.

3. Wir Naturwissenschaftler sind besorgt darüber, daß wieder einmal die hochinteressanten Ergebnisse der Forschung der fundamentalen Wechselwirkung zu militärischen Anwendungen mißbraucht werden. Die gleichen Erkenntnisse

haben sich auf anderen Gebieten (Medizin, Strukturuntersuchungen u.a.) als äußerst segensreich erwiesen.

Die Unterzeichner sind der Meinung, daß unsere Darlegung in die politische Diskussion einfließen sollte und fordern die am Entscheidungsprozess Beteiligten auf, sich ernsthaft mit den möglichen Folgen des Einsatzes der Neutronenbombe auseinanderzusetzen.

Erläuterungen: 1. Name; 2. Stellung (P - ordentliche Professoren, Wissenschaftliche Räte und Professoren, außerplanmäßige Professoren; D - Dozenten; WM - Akademische Räte, wiss. Assistenten, wiss. Angestellte, wiss. Mitarbeiter aus Drittmitteln, wiss. Hilfskräfte; S - Studenten; TA - techn. Angestellte; VA - Verwaltungsangestellte); 3. Fachgebiet (A - Astronomie/Astrophysik; B - Biologie/Biochemie/Biophysik; C - Chemie/physik./Chemie; M - Medizin; MA - Mathematik; P - Physik); 4. Institution (RUB - Ruhr-Universität Bochum)

- Amann, H. (P, MA, RUB), Babioch, G. (S, A, RUB), Baches, G. (S, C, RUB), Bachmann, P. (WM, M, RUB), Bernhardt, K. (WM, P, RUB), Biermann, H. W. (WM, C, RUB), Böger, E. (P, MA, RUB), Bormann, M. (P, P, RUB), Breul, J. (WM, B, RUB), Buchholz, M. (WM, A, RUB), Celen, K. (VA, P, RUB), Cooper, H. K. (WM, B, RUB), Dange, S. (WM, B, RUB), Dehnen, H. (P, P, U Konstanz), Dress, A. (P, MA, U Bielefeld), Duddeck, H. (WM, C, RUB), Eibeljörge (S, B, RUB), Eichendorf, A. (WM, B, RUB), Eichendorf, W. (WM, A, RUB), Findenegg, G. (P, C, RUB), Glöckle, W. (P, P, RUB), Gonsior, B. (P, P, RUB), Graener, R. (WM, P, RUB), Grenemeyer, H. (WM, B, RUB), Grewe, R. (WM, B, RUB), Gründert, R. (TA, P, RUB), Günther, M. (S, B, RUB), Gust, O. (TA, P, RUB), Haak, H. K. (WM, C, RUB), Hamacher, V. (S, P, RUB), Hamdorf, K. (P, B, RUB), Hansen, I. (WM, C, RUB), Heckmann, P. H. (P, P, RUB), Heiermann, R. (S, B, RUB), Heil, E. (P, MA, TH Darmstadt), Herbert, H. G. (WM, P, RUB), Hesse, J. (WM, P, RUB), Hiep, M. (S, B, RUB), Hom, H. H. (S, P, RUB), Hoschek, J. (P, MA, TH Darmstadt), Huber, B. (WM, P, RUB), Hubrich, C. (WM, C, RUB), Hupe, M. (S, P, RUB), Jacobs, H. J. (WM, M, RUB), Jarausch, H. (WM, MA, RUB), Kabus, E. V. (S, P, RUB), Kahlert, H. J. (S, P, RUB), Kamke, D. (P, P, RUB), Katsch, H.-M. (WM, P, RUB), Kiehling, R. (S, P, RUB), Klein, H. (WM, C, RUB), Klinger, H. (WM, P, RUB), Knop, B. (TA, M, RUB), Koerner, W. (S, B, RUB), Kovacic, S. (WM, M, RUB), Kozok, J. (S, P, RUB), Krämer, K. (WM, P, RUB), Kronast, B. (P, P, RUB), Kühn, L. (WM, A, RUB), Kuke, R. (S, P, RUB), Lechse-Hönighaus, K. (WM, C, RUB), Loeschke, G. (Lehrer, Lessing-Gymnasium Bochum), Loeschke, H. H. (P, B, RUB), Lubbert, C. (D, MA, TH Darmstadt), Mackens, W. (WM, MA, RUB), Marlinghaus, E. H. (WM, P, RUB), Michels, F. (WM, C, RUB), Micklitz, H. (D, P, RUB), Neidt, B. (S, MA, RUB), Nolte, G. (S, P, RUB), Oumo, A. T. (WM, P, RUB), Pfaff, R. (WM, MA, TH Darmstadt), Pöschl, T. (WM, MA, TH Darmstadt), Pongs, O. (P, B, RUB), Raik, B. (WM, P, RUB), Rautenberg, G. (S, P, RUB), Ruthmann, A. (P, B, RUB), Reents, T. (WM, P, RUB), Schäfer, K. P. (D, B, RUB), Schallwich, D. (WM, A, RUB), Schellenberg, I. (S, B, RUB), Schilling, G. (P, U Oldenburg), Eberhard, W. (P, U Oldenburg), Kafka, H. (WM, A, Max-Planck-Inst. München), Hamann, U. (P, B, RUB), Kaplan, K. (WM, B, RUB), Bener, W. (WM, B, RUB), Theren, G. (S, B, RUB), Rubsamens, T. (S, B, RUB), Kircher, P. (WM, B, RUB), Specht, C. (S, B, RUB), Tiemann, A. (WM, B, RUB), Künzel, I. (TA, B, RUB), Sossinka, J. (WM, B, RUB), Heller, K. (WM, B, RUB), Engelmann, R. (TA, B, RUB), Schreiber, A. (WM, B, RUB), Prell, A. (Dipl.-Biologin, B, RUB), Jäger, K.-E. (S, B, RUB), Niggemann, E. (WM, B, RUB), Rohr, U. (S, B, RUB), Neumann, M. (S, B, RUB), Bancken, B. (S, B, RUB), Kiker, H. (WM, B, RUB), Barllers, R. (WM, B, RUB), Rieß, F. (WM, MA, U Oldenburg), Lucher, J. (P, P, U Oldenburg), Jannsen, S. (P, B, U Oldenburg), Schmidt, W. (P, P, U Oldenburg), Schubert, W. (WM, P, U Oldenburg), Mertens, F. (P, U Bayreuth), Diederich, S. (WM, U Giessen), Bunde, A. (WM, U Saarbrücken), Gillissen, P. (D, U Giessen), Schöpfer, F. (WM, U Strahlzentrum Giessen), Koch, H. (WM Strahlzentrum Giessen), Koester, K. (TA, Strahlzentrum Giessen), Lotz, A. (TA, Strahlzentrum Giessen), Brettel, K. (S, Strahlzentrum Giessen), Schneider, E. (WM, Strahlzentrum Giessen), Weber, K. (WM, Strahlzentrum Giessen), Donnerhack, A. (WM, Strahlzentrum Giessen), Kiefer, J. (P, Strahlzentrum Giessen), Schnepel, G. H. (D, Strahlzentrum Giessen), Kohoutek, L. (Hauptobservator, Hamburger Sternwarte), Haug, U. (P, Hamburger Sternwarte), Osterloh, K. (WM, M, RUB), Cleff, B. (WM, P, U Münster), Weiss, B. (S, P, U Münster), Hofm, R. (WM, P, U Münster), Verhoeven, W. (TA, P, U Münster), Löhner, H. (WM, P, U Münster), Neumann, W. (WM, P, U Münster), Frekers, D. (WM, P, U Münster), Becker, H.-W. (S, P, U Münster), Huhn, F. (S, P, U Münster), Viehoff, B. (S, P, U Münster), Bülo, K.-H. (S, P, U Münster), Uepping, H. (Dipl.-Phys., U Münster), Tiemann, K. (WM, P, U Münster), Schulze, D. (TA, P, U Münster), Lücke, K. (TA, P, U Münster), Schulte, K. (TA, P, U Münster), Gerdes, W. (TA, P, U Münster), Essing, H. (-, P, U Münster), Beinert, B. (-, P, U Münster), Welzel, J. (-, P, U Münster), Ludewig, R. (-, P, U Münster), Simon, M. (-, P, U Münster), Schmand, J. (WM, P, U Münster), Latt, M. (VA, P, U Münster), Wagstaff, A. (VA, P, U Münster), Schreiber, W. (TA, P, U Münster), Drüge, M. (-, P, U Münster), Hegemann, K. (-, P, U Münster), Ulber, R. (-, P, U Münster), Brömmelhaus, A. (-, P, U Münster), Telgmann, H. (-, P, U Münster), Oeding, W. (TA, P, U Münster), Bickel, W. (S, P, U Münster), Gaul, G. (WM, P, U Münster), Elix, K. (S, P, U Münster), Baumeister, H. (TA, P, U Münster), Dyck, S. (-, P, U Münster), Berlin, H. (WM, P, U Münster), Trautvetter, H. P. (WM, P, U Münster), Rolfs, C. (P, P, U Münster), Görres, J. (S, P, U Münster), Lorenz-Wirzba, H. (WM, P, U Münster), Schmalbrock, P. (WM, P, U Münster), Kettner, K.-U. (WM, P, U Münster), Kräwinkel, H. (WM, P, U Münster), Wiescher, M. (WM, P, U Münster), Timm, W. (WM, P, U Münster), Kubasch, G. (VA, P, U Münster), Korsch, H.-J. (WM, P, U Münster), Möhlenkamp, R. (WM, P, U Münster), Simon, A. (WM, P, U Münster), Büttel, M. (WM, P, U Münster), Wenning, Th. (WM, P, U Münster), Langanke, Th. (WM, P, U Münster), Fliß, W. (S, P, U Münster), Fiebig, R. (WM, P, U Münster), Freißmann, L. (WM, P, U Münster), Cassing, W. (WM, P, U Münster), Blum, K. (WM, P, U Münster), Dürr, D. (WM, P, U Münster), Weiguny, A. (P, P, U Münster), Eckelt, P. (P, P, U Münster), Mann, A. (P, P, U Münster), Franz, W. (P, P, U Münster), Schwartz, R. (WM, MPI f. Radioastron., Bonn), Balk, W. (P, GH Kassel), Schultz, G. (WM, MPI f. Radioastron., Bonn), Kreysa, E. (WM, MPI f. Radioastron., Bonn), Salter, Ch. (WM, MPI f. Radioastron., Bonn), Ott, H.-A. (WM, U Münster), Rindermann, K. (S, U Münster), Duerbeck, H. (WM, U Bonn), Ritter, W. (P, U Münster), Achenbach, Chr. (Diplomand, Strahlzentrum JLU Gießen), Schering, T. (WM, P, RUB), Schingnitz, G. (WM, M, RUB), Schlagböhmer, H. (S, P, RUB), Schulz, U. (S, P, RUB), Seitter, W. (P, A, U Münster), Skirde, A. (WM, MA, RUB), Snatzke, G. (P, C, RUB), Steinrucker, H. (S, M, RUB), Stenschke, H. (P, P, U Berlin), Stock, A. (WM, B, RUB), Stratmann, K. (VA, P, RUB), Träbert, E. (WM, P, RUB), Trincker, D. (P, M, RUB), Tüg, H. (WM, A, RUB), Werner, J. (P, M, RUB), Wiesemann, K. (P, P, RUB), Wisemeier, A. (WM, A, RUB), Wilde, H. R. (WM, P, RUB), Winkler, C. (S, P, RUB), Zetsch, C. (WM, C, RUB), Ziltz, H. H. (WM, B, RUB), Zubrod, H.-J. (WM, MA, TH Darmstadt), Dürbeck, H. (WM, A, U Bonn), Abels, H. (P, MA, U Bielefeld), v. Brockhusen-Holzes, F. (WM, E, RUB), Curio, E. (P, B, RUB), Milinski, M. (WM, B, RUB), Paetz, H. (WM, P, U Köln), Schüssler, M. (WM, P, U Göttingen), Schwalb, U. (VA, B, RUB), Boroske, E. (WM, P, U Berlin), Hamprecht, B. (P, P, U Berlin), Kramer, K. (P, P, U Berlin), Trahms, L. (WM, P, U Berlin), Matthias, E. (P, P, U Berlin), André, J. (P, P, U Berlin), Kaindl, G. (P, P, U Berlin), Smionsohn, G. (P, P, U Berlin), Gabriel, H. (P, P, U Berlin), Hertz, J. (P, P, U Berlin), Sedan, R. (P, P, U Berlin), Furrer, R. (P, P, U Berlin), Babersckhe, K. (P, P, U Berlin), Bremer, W. (P, P, U Berlin), Törring, Th. (P, P, U Berlin), Möbius, K. (P, P, U Berlin), Kern, W. (WM, P, U Berlin), Gruhle, W. (P, P, U Köln), Kaup, U. (WM, P, U Köln), Rose, Th. (S, P, U Köln), Hellmeister, H. P. (WM, P, U Köln), Rascher, R. (WM, P, U Köln), Heinrich, Chr. (S, P, U Köln), Borghoff, R. (S, P, U Köln), v. Gerdell, L. (WM, P, U Köln), Huster, E. (P, P, U Münster), Sauto, R. (P, P, Münster), Franke, H.-G. (WM, P, U Münster), Mang, H. (P, P, TU München), Bauer, E. (P, TU Clausthal), Gradmann, U. (P, P, TU Clausthal), Oechsner, H. (P, TU Clausthal), v. Minnigerode, G. (WM, U Göttingen), Winzer, K. (D, U Göttingen), Felsch, W. (WM, U Göttingen), Beuermann, G. (WM, U Göttingen), Prüfer, G. (S, U Göttingen), Böttjer, H.-G. (WM, U Göttingen), Nast, P.-M. (S, U Göttingen), Charansky, G. (WM, U Göttingen), Beckmann, H.-G. (S, U Göttingen), Goetsch, K. (S, U Göttingen), Pieper-Seier, Irene (P, U Oldenburg), Löding, W. (WM, U Oldenburg), Gorny, P. (P, U Oldenburg), Schmale, W. (P, U Oldenburg), Eifrig, B. (P, U Oldenburg), Folkerts, M. (P, U Oldenburg), Bandelt, Hans-J. (WM, U Oldenburg), Knauer, U. (P, U Oldenburg), Fischer, B. (WM, U Göttingen), Henschel, H. (D, Strahlzentrum JLU Gießen), Püschel, A. (Diplomand, Strahlzentrum JLU Gießen), Schente, K.-D. (Diplomand, Strahlzentrum JLU Gießen), Loose, R. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Fricke, J. (Diplomand, Strahlzentrum JLU Gießen), Miethe, K. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Günzl, J. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Müller, A. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Ulbricht, J. (WM, Strahlzentrum JLU Gießen), Huttel, E. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Berg, H. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Krause, H.-H. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Arnold, W. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Kneißl, U. (P, Strahlzentrum JLU Gießen), Krieger, H. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Huber, K. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Ackermann, K. (Diplomand, Strahlzentrum JLU Gießen), Schneider, R. (Diplomand, Strahlzentrum JLU Gießen), Bangert, K. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Worm, E. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Salzborn, E. (P, Strahlzentrum JLU Gießen), Hamappel, L. (Dipl.-Phys., Strahlzentrum JLU Gießen), Hemer, P. (TA, Strahlzentrum, JLU Gießen)