Inhaltsverzeichnis*

A. Grundlagenforschung

A1 Resonanzionsations-Massenspektrometrie zur Bestimmung der Ionisationsenergie von Actinium[5]
A. Waldek, P. Kunz, J. Lassen, C. Grüning, G. Huber, J.V. Kratz, G. Passler, N. Trautmann

A2 Laser Spectroscopy with Trans-Einsteinium Elements[5]
H. Backe, A. Dretzke, K. Eberhardt, C. Grüning, G. Gwinner, R.G. Haire, G. Huber, J.V. Kratz, G. Kube, P. Kunz, J. Lassen, W. Lauth, W. Ludolphs, A. Morbach, G. Passler, R. Repnow, D. Schwalm, P. Schwamb, M. Sewtz, P. Thörle, N. Trautmann

A3 Fluoride Complexation of Rutherfordium (Rf Element 104)[2,3]
E. Strub, J.V. Kratz, A. Kronenberg, A. Nähler, P. Thörle, W. Brüchle, E. Jäger, Z. Li, M. Schädel, B. Schausten, E. Schimpf, D. Jost, A. Türler, H.W. Gäggeler, J.P. Glatz

A4 K_d-Value Determination for ^{261}Rf (Element 104)[16]
A. Kronenberg, J.V. Kratz, P.K. Mohapatra, W. Brüchle, M. Schädel, B. Eichler, H.W. Gäggeler, A. Türler

A5 Theoretical Treatment of Fluoride Complexation of Element 104 in HF Solutions[1]
V. Pershina, J.V. Kratz

A6 Einsatz des Zentrifugensystems SISAK-3 zum Nachweis von ^{261}Rf mittels Flüssigszintillationsspektroskopie und digitaler Plusformanalyse[3]
K. Eberhardt, J. Alstad, H. Breivik, H.W. Gäggeler, J.E. Dyve, E.A. Hult, M. Johansson, D. Jost, J.V. Kratz, G. Langrock, M. Mendel, A. Nähler, J.P. Omtvedt, G. Skarnemark, N. Trautmann, A. Türler, N. Wiehl

A7 Digitale Pulse-Shape-Diskriminierung in der LSC mit neuronalen Netzen[3]
G. Langrock, N. Wiehl, H.O. Kling, M. Mendel, U. Tharun, K. Eberhardt, N. Trautmann, J.V. Kratz

A8 Abscheidung und Detektion flüchtiger Oxide auf reaktiven Metalloberflächen mit CALLISTO[3,9]
A. von Zweidorf, R. Angert, W. Brüchle, E. Jäger, J.V. Kratz, G. Langrock, M. Mendel, A. Nähler, M. Schädel, B. Schausten, E. Schimpf, E. Stiel, N. Trautmann, G. Wirth

A9 Electronic Structure and Volatility of Group-8 Oxides MO_4, where M = Ru, Os and Element 108, Hs[1]
V. Pershina, T. Bastug, B. Fricke, S. Varga

* Auf eine Förderung durch Drittmittel wird durch Indizes an den Titeln der einzelnen Arbeiten hingewiesen, deren Bedeutung am Ende des Inhaltsverzeichnisses erläutert ist.

A10 Chemie in der Penningfalle – Eine neue Methode zum Studium der schwersten Elemente
U. Rieth, A. Herlert, J.V. Kratz, L. Schweikhard, M. Vogel

A11 Elektrodeposition von Radiotracern[2,3]
U. Rieth, B. Eichler, J.V. Kratz

A12 Spinel Lherzolite Xenoliths from Mongolia; PGE, Re and Au Geochemistry[15]
G. Schmidt, D.A. Ionov, H. Palme, K.-L. Kratz

A13 Spinel Lherzolite and Garnet Lherzolitic Xenoliths from the Vitim Volcanic Field, Baikal Region, Siberia; Subchondritic Os/Ir Ratios[15]
G. Schmidt, D.A. Ionov

A14 Highly Siderophile Elements (PGE, Re and Au) and Os Isotopes in Xenoliths from the Eifel Volcanic Field and the Vogelsberg[15]
G. Schmidt, J. Snow, H. Palme, G. Witt-Eickschen, A.W. Hofmann, K.-L. Kratz

A15 Coulomb Breakup of ^{15}C and ^{17}C [2]
U.D. Pramanik, T. Aumann, K. Boretzky, D. Cortina-Gil, Th.W: Elze, H. Emling, H. Geissel, A. Grünschloß, M. Hellström, S. Ilievski, N. Iwasa, J.V. Kratz, R. Kulessa, Y. Leifels, A. Leistenschneider, E. Lubkiewicz, G. Münzenberg, P. Reiter, C. Scheidenberger, Ch. Schlegel, H. Simon, K. Sümmerer, E. Wajda, W. Walus

A16 Excitation and Fragment-Neutron Correlations of Halo Nuclei[2]
D. Aleksandrov, T. Aumann, L. Axelsson, T. Baumann, M.J.G. Borge, D. Cortina-Gil, L.V. Chulkov, W. Dostal, B. Eberlein, Th.W. Elze, H. Emling, C. Forssén, H. Geissel, A. Grünschloß, M. Hellström, B. Jonson, J.V. Kratz, R. Kulessa, Y. Leifels, A. Leistenschneider, K. Markenroth, M. Meister, I. Mukha, G. Münzenberg, T. Nilsson, G. Nyman, M. Pfützner, A. Richter, K. Rissager, C. Scheidenberger, G. Schrieder, H. Simon, O. Tengblad, M.V. Zhukov

A17 Limiting Ionic Conductivity of Actinyl Ions[14]
E. Mauerhofer, F. Rösch

A18 Primary Hydration Numbers of Actinyl Ions[14]
E. Mauerhofer, F. Rösch

A19 Secondary and Total Hydration Numbers of Actinyl Ions[14]
E. Mauerhofer, F. Rösch

A20 Ion Mobilities of Cs^+ and Co^{2+} Ions Depending on the pH of Inert Aqueous Electrolytes[14]
E. Mauerhofer, T. Schäfer, F. Rösch

A21 1-PAC: A One-Detector Gamma-Gamma Perturbed Angular Correlation Technique for the Determination of Physical-Chemical Properties of Radioindium[18]
D.V. Filossofov, A.F. Novgorodov, N.A. Korolev, V.G. Egorov, N.A. Lebedev, Z.Z. Akselrod, J. Brockmann, F. Rösch

A22 1-PAC: A One-Detector Gamma-Gamma Perturbed Angular Correlation Technique for the Determination of Physical-Chemical Properties of Radioelements: Hydrolysis of Radioindium[18]
D.V. Filossofov, A.F. Novgorodov, N.A. Korolev, V.G. Egorov, N.A. Lebedev, Z.Z. Akselrod, J. Brockmann, F. Rösch

A23 1-PAC: A One-Detector Gamma-Gamma Perturbed Angular Correction Technique for the Determination of Physical-Chemical Properties of Radioelements: DTPA Complex Formations of ^{111}In [18]
D.V. Filossofov, A.F. Novgorodov, N.A. Korolev, V.G. Egorov, N.A. Lebedev, Z.Z. Akselrod, J. Brockmann, F. Rösch

A24 A No-Carrier-Added ^{72}Se/^{72}As Isotope Generator[11]
A.F. Novgorodov, A. Schmidt, J. Brockmann, F. Rösch

A25 Determination of Auger Electron Spectra from the ^{140}Nd and ^{111}In Decays[18]
E.A. Yakushev, A. Kovalik, D.V. Filossofov, N.A. Lebedev, J. Brockmann, F. Rösch

B. Radiopharmazeutische Chemie/Nuklearmedizin

B1 Efficient Synthesis of 2-Bromo-1-[^{18}F]fluoroethane and its Application in the Automated Preparation of ^{18}F-fluoroethylated Radiopharmaceuticals
S. Comagic, M. Piel, R. Schirrmacher, S. Höhnemann, F. Rösch

B2 Synthesis and Radioactive Labeling of Galanthamine Derivatives for Examination of Nicotinic Acetylcholine Receptor System
A. Schildan, R. Schirrmacher, A. Maelicke, F. Rösch

B3 In vitro-Evaluation of Galanthamine Derivatives for Examination of the Nicotinic Acethlcholine Receptor System
A. Schildan, M. Samochocki, C. Christner, A. Maelicke, F. Rösch

B4 Synthese und radioaktive Markierung von 3-Methyl-5-(1-fluorethyl-2(S)-pyrrolidinyl)isoxazol
A. Schildan, F. Rösch

B5 Synthese des ^{19}F-fluorierten NMDA-Antagonisten ADTC2
M. Piel, R. Schirrmacher, S. Höhnemann, M. Jansen, G. Dannhardt, F. Rösch

B6 Synthese von ^{18}F-fluorierten Derivaten des NMDA-Antagonisten ADTC2
M. Piel, R. Schirrmacher, S. Höhnemann, B.K. Kohl, G. Dannhardt, F. Rösch

B7 Synthesis of New ^{18}F-Labelled Sulfonylurea Derivates for the Determination of the Determination of the Beta-Cell Status in vivo[12]
R. Schirrmacher, P. Feilen, G. Shiue, S.J. Shive, A. Alavi, J. Beyer, F. Rösch

B8 First Evaluation of a New ^{19}F-Derivative of Sulfonylurea Ligands for the Determination of the Beta-Cell Status in vivo[12]
R. Schirrmacher, P, Feilen, G. Shiue, S.J. Shiue, S. Schneider, A. Alavi, J. Beyer, F. Rösch

B9 Syntheses of Novel O^6-Substituted Guanine-Derivatives for the Investigation of the MGMT-Status of Tumors with PET
R. Schirrmacher, E. Schirrmacher, J. Reinhardt, T. August, B. Kaina, F. Rösch

B10 A New Convenient Synthesis of 2-Amino-N,N,N-trimethyl-1H-purine-6-ammonium Chloride for Preparation of 6-Substitute Guanines[13]
T. August, R. Schirrmacher, F. Rösch

B11 Chromatographische Trennung von As^{III}, As^{V} und 2-Nitrophenylarsonsäure[11]
A. Schmidt, J. Brockmann, F. Rösch

B12 Aufnahme von O-(2-[^{18}F]Fluoroethyl)-L-Tyrosin in B16 Melanomen
J. Brockmann, A. Mohammed, S. Höhnemann, M. Schreckenberger, P. Bartenstein, M. Eisenhut, F. Rösch

B13 ^{90}Y-Markierung von anti-CD20 Antikörpern: Synthese, Kopplung und radioaktive Markierung
J. Brockmann, S. Maus, M. Jennewein, F. Rösch

B14 Radiolabeling of p-Bz-DOTA-CD-11c Antibody with ^{88}Y: Conjugation, Labeling, Biodistribution studies
J. Brockmann, S. Maus, R. Senekowitsch-Schmidtke, H.J. Wester, S.G. Emerson, F. Rösch

B15 Verhaltenspharmakologische Charakterisierung eines potentiellen GABA-Transporter-Liganden[17]
C. Hiemke, U. Schmitt, R. Schirrmacher, H. Lüddens, F. Rösch

B16 Comparison of ^{18}F-Fluorethyltyrosin (FET) and ^{18}F-Fluordeoxyglucose (FDG) Transport Kinetics with Radio Sensitivity of Different Carcinoma Cells in vitro
G. J. Förster, T. Held, T. Renné, M. Kunkel, R. Jacob, A. Enk, J. Brockmann, F. Rösch, M. Schreckenberger, P. Bartenstein

B17 Radio-Immun-Szintigraphie mit autologen ^{111}In-markieren anti-Hu-Antikörpern zur Tumordetektion
J. Brockmann, M. Jennewein, G. Förster, T. Hundsberger, P. Bartenstein, F. Rösch

B18 Vergleich der Biodistribution und Dosimetrie von ^{86}Y-DOTATOC und ^{111}In-Octreotide zur individuellen Therapieplanung neuroendokriner Tumoren
G.J. Förster, J. Brockmann, M. Engelbach, H. Reber, H.-G. Buchholz, F. Rösch, P. Bartenstein

B19 First Results of [^{18}F]Fluoroethyl-Tyrosine PET for Imaging of Metastatic Malignant Melanoma
M. Schreckenberger, C. Kadalie, A. Enk, H.-G. Buchholz, T. Siessmeier, S. Both, J. Brockmann, F. Rösch, P. Bartenstein

B20 In vivo-Quantifizierung der Dopamin-D2-Rezeptorbindung: Vergleich parametischer Bilder mit ROI-basierten Quantifizierungsverfahren bei Rezeptorliganden unterschiedlicher Affinität
T. Siessmeier, H.-G. Buchholz, I. Vernaleken, M. Piel, C. Landvogt, M. Schreckenberger, D. Wong, G. Gründer, F. Rösch, P. Bartenstein

B21 PET Imaging of Benzodiazepine Receptors in the Human Brain: Evalution of [^{18}F]Fluoroethylflumazenil
G. Gründer, T. Siessmeier, Ch. Lange-Asschenfeldt, I. Vernaleken, H.-G. Buchholz P. Stoeter, A. Drzetga, H. Lüddens, F. Rösch, P. Bartenstein

C. Analytik für Umwelt und Technik

C1 Komplexierung von Np(V) durch Huminstoffe: Vergleich von natürlicher Aldrich-Huminsäure mit synthetischen Huminsäuren[6]
A. Seibert, J.V. Kratz, B. Kuczewski, C. Marquardt, N. Trautmann

C2 Untersuchung des Redoxverhaltens von Plutonium mit Huminsäure[6]
B. Kuczewski, J.V. Kratz, A. Seibert, N. Trautmann

C3 Plutonium-Speziesanalytik mit Kapillarelektrophorese-ICP-MS[6]
B. Kuczewski, J. Breuel, J.V. Kratz, G. Lehr, M. Mendel, U. Tharun, N. Trautmann

C4 Komplexierung von Samarium mit Hydroxycarbonsäure
G. Getahun, A. Seibert, N. Trautmann, P. Warwick

C5 Spaltspuranalyse von Uranoxidpartikeln[7]
O. Stetzer, M. Betti, J. van Geel, J.V. Kratz, R. Schenkel, N. Trautmann

C6 Dreistufig resonante Laserionisations-Massenspektrometrie zur Ultraspuren-bestimmung von ^{41}Ca [10]
K. Blaum, S. Diel, Ch. Geppert, A. Kuschnick, J. Maul, P. Müller, P. Schumann, N. Trautmann, K. Wendt

C7 Spektroskopische und analytische Studien an Gadolinium mittels hochauflösender Laserresonanzionsations-Massenspektrometrie
K. Blaum, B.A. Bushaw, S. Diel, Ch. Geppert, J. Maul, P. Müller, U. Ott, W. Schreiber, N. Trautmann, K. Wendt

C8 Plutoniumbestimmung im Hausstaub, Meerwasser und Urin mittels Resonanz-ionisations-Massenspektrometrie[4]
A. Grüning, G. Huber, J. Lassen, J.V. Kratz, P. Kunz, G. Passler, N. Trautmann, A. Waldek

C9 Neue Festkörperlaser für die Resonanzionisations-Massenspektrometrie[5]
R. Horn, G. Huber, J.V. Kratz, J. Lassen, G. Passler, N. Trautmann, K. Wendt

C10 Entwicklung einer kompakten Apparatur zur Ultra-Spurenanalyse von Plutonium mit cw-Diodenlasern und einem Quadrupol-Massenspektrometer[8,4]
J. Lassen, P. Kunz, G. Huber, J.V. Kratz, G. Passler, N. Trautmann, K. Wendt

C11 Spurenanalyse von gammastrahlenden Radionukliden in der bodennahen Luft
H. Keller, R. Heimann, B. Praast

D. Technische Einrichtungen

D1 Betrieb des Forschungsreaktors TRIGA Mainz im Jahre 2000
N. Trautmann

D2 Datenverarbeitung im Institut
N. Wiehl, H.-J. Keim

D3 Abgabe radioaktiver Stoffe
R. Heimann, A. Heiser, B. Praast, H. Keller

D4 Personendosisüberwachung
B. Imperial, H. Keller

E. Veröffentlichungen und Vorträge

E1 Diplomarbeiten und Dissertationen

E2 Veröffentlichungen und Vorträge der Mitarbeiter der berichterstattenden Arbeitsgruppen

E3 Vorträge im Seminar für Kern- und Radiochemie und im Seminar über aktuelle Themen aus Kosmochemie und Astrophysik

E4 Beiträge der Dozenten des Instituts zu den Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie und Pharmazie (SS 00 und WS 00/01) sowie zur Weiterbildung