

Sachverzeichnis

Das Sachverzeichnis umfaßt Originalarbeiten, Notizen (N) und Berichte (B)

Adsorption

- Interactions of CO and O₂ with Ir(110) Surfaces.
K. Christmann and G. Ertl 1144
- Adsorptionswärmen und Mischadsorptionswärmen von Stickstoff und Wasserstoff an einem Ammoniak-katalysator. . . H. Kölbel, R. Eschweiler u. M. Ralek 54

Atombau und -Spektren

- Hanle-Effekt und Ausrichtungsgrad beim bewegten Leuchten. . . . W. Bachmann u. W. Janke 1821
- Electric Polarization of Br Nuclei in Atomic Br and Molecular LiBr. . . . P. A. Bonczyk 222
- Energie- und Polarisationsübertragung zwischen Thallium D-Niveaus durch Stöße mit Edelgasatomen.
B. Gelbhaar u. W. Hanle 257
- Measurement of Excitation Cross-Sections for Electron Impact at low Densities of Target Atoms.
F. Karstensen and J. Pohl (N) 1871
- Determination of Interatomic Potentials from the Far Wings of Spectral Lines Perturbed by Neutral Atoms.
J. Losen and W. Behmenburg 1620
- Zur Messung von Vorzeichen atomarer Aufspaltungskonstanten bei Verwendung von Hochfrequenz- und Level-Crossing-Techniken. . . . G. v. Oppen 1263
- Relaxation von Europiumatomen mit Spin-polarisierter 4f-Schale in Edelgasen.
R. Tilgner, J. Fricke, J. Haas u. E. Lüscher 454
- Zur Beschreibung von Atomrümpfen mit kleinen Basissätzen im Rahmen des SCF-MO-LCGO-Verfahrens. . . . S.-J. Wang (N) 1036

Diffusion, Elektro- und Thermodiffusion in Kondensaten

- On the Correlation Factor for Diffusion in the f.c.c.- and NaCl-Structure. A. E. P. M. Abels and H. Bakker 1843
- A Further Consideration of the Correlation Factor for Impurity Diffusion in the Diamond Structure.
H. Bakker and H. V. M. Mirani 293
- Interdiffusion of Silver Ions in Molten Thallous Nitrate. . . . A. Behn and C.-A. Sjöblom (N) 1379
- Zur Untersuchung von Gleichgewichten instabiler Komplexe und die Bestimmung der Beweglichkeit der einzelnen Spezies mittels Gegenstrom-Ionenwanderung. . . . B. A. Bilal (N) 1226
- Zur Deutung von Hittorfschen Überführungsversuchen bei Elektrolytschmelzen mit drei ionischen Bestandteilen. . . . R. Haase 1897
- Dependence of Electrotransport on Composition in Simple Liquid Binary Alloys. . . . S. J. Larson, A. Lodding, T. Persson, and C. Roxbergh (N) 314
- Selbstdiffusion in geschmolzenem LiCl.
R. Lenke, W. Uebelhack u. A. Klemm 881
- Electromigration in fcc Si₂SO₄(K) and in hcp Li_{0.4}Na_{1.6}SO₄.
A. Lundén, A. Floberg, and R. Mattsson 1857
- Berechnung von Aktivierungsenergien für die Edelgasdiffusion in μ - bzw. β -CsCl.
M. Müller and M. J. Norgett (N) 311
- Tracer Impurity Diffusion in Liquid Metals: K in Na and Na in K. . . T. Persson and S. J. Larsson (N) 117

- Electrotransport of ²²Na and of ¹⁹⁵Au in Liquid Sodium. . . . T. Persson and A. Lodding (N) 1971
- The Conductance of the Alkali Halides.
G. Petrella and M. Castagnolo 1149
- Thermoelectric Power of the Molten Systems (Ag+Me)I and (Cu+Me)I (Me=Na, K, Rb, Cs).
E. Pezzati, A. Schiraldi, and A. Magistris 1334
- Experimentelle Bestimmung von Interdiffusionskoeffizienten in Nitratschmelzen. . . . J. Richter 492
- Self-Diffusion Coefficients in Molten AgNO₃-NaNO₃ and AgNO₃-KNO₃ Mixtures.
St. Zuca and M. Constantinescu 51
- Die Bestimmung der Ionenbeweglichkeit des K⁺ und J⁻ in DMSO bei 25 °C aus kombinierten Leitfähigkeits- und Überführungszahlmessungen nach der Methode der Grenzflächenwanderung.
L. Strauss u. G. Marx (N) 543
- Valence Effect in the Electromigration of Impurities in Paramagnetic Nickel.
L. Turban, P. Guilmin, and M. Gerl 1492

Dünne Schichten

- I. R. Optical Absorption of Antimony Films.
A. H. Abou El Ela and S. Mahmoud (N) 1969
- Struktur amorpher Aufdampfschichten der Legierung (Ag+50 At.-Proz. Cu).
G. Breitling, S. Mader u. H. Richter 1120
- Surface Plasma Oscillations in Copper Films.
T. Takigawa, K. Komaki, and F. Fujimoto 662

Elektrodynamik

- Field of a Uniformly Moving Charge in an Anisotropic Dispersive Medium.
S. Datta Majumdar and G. P. Sastry 907

Elektronenbeugung

- Die Molekülstruktur des Trifluorsilylphosphans.
R. Demuth u. H. Oberhammer 1862
- Absorption and Penetration in the Semi-classical Theory of High Energy Electron Diffraction.
P. A. Doyle and M. V. Berry 571
- The Borrmann Effect in Few-beam Electron Diffraction Patterns: Use of the Born Series to Analyse Diffraction Asymmetries. . . . P. Goodman 580
- Zur Molekülstruktur des Hexachlorodisilans.
J. Haase (N) 542
- Die Molekülstruktur des Hexamethyl-tetracarbahexaborans(6). . . . J. Haase 785
- Electron and Positron Density Distribution of Bloch Waves. . . . G. Lehmpfuhl 1
- Molekülstrukturen von Phosphorverbindungen I. Trimethylphosphat. . . . H. Oberhammer 1140
- Elastic Scattering of Bloch Waves in Absorbing Crystals Containing Lattice Defects.
M. Wilkens, K.-H. Katerbau, and M. Rühle 681
- Elektronenbeugungsmessungen zur Struktur des Methoxymethylphosphorylfluorids.
W. Zeil, H. Kratz, J. Haase u. H. Oberhammer 1717

Elektronenkanonen

- Experimentelle Bestimmung der Öffnungsfehlerkonstante von Elektronenkanonen. R. Lauer 1937

Elektronenmikroskopie

- Zur Deutung der unterschiedlichen Strahlen-Empfindlichkeit organischer Moleküle. R. Spehr u. H. Schnabl (N) 1729
- Elektronenmikroskopische Überprüfung der röntgenographischen Linienbreitenanalyse nach Hall. E. Tschegg, A. Wagendristel u. P. Skalicky (N) 1735

Festkörper

- Zur Formulierung der Hypothese von der elastischen Formänderungsenergie mit einer Erweiterung auf den elastisch-plastischen Bereich. J. Betten 35
- Theorie der Polaritonen in zweiaxialen endlichen Ionenkristallen. G. Borstel u. L. Merten (N) 1038
- ESR- und optische Untersuchungen am Triplett-Zustand von NaNO_2 -Kristallen. G. Borstel 1055
- Low Frequency Lattice Absorption in RbAg_4I_5 Solid Electrolyte. W. Dietrich, F. Drissler, D. Schmid u. H. C. Wolf 284
- The Mechanism and Quantitative Description of the Photoconductivity and Photo-EPR in Beta-rhombohedral Boron Single Crystals at 77 K. G. Eckold and K. Funke (N) 1042
- Tiefemperatur-Remissionsspektren oktaedrisch koordinierter Cu^{2+} -Ionen im Ligandenfeldbereich. D. Geist 953
- Kristallstruktur und Konstitution des Perchlorid-hydropentalens $\varepsilon\text{-C}_8\text{Cl}_8$. J. Haase u. P. Widmann (N) 1536
- Kristallstruktur und Konstitution des Perchlorid-hydropentalens $\delta\text{-C}_8\text{Cl}_8$. J. Haase u. P. Widmann (N) 1737
- Permittivität TiO_2 -reicher Bariumtitanatkeramik. B. Hoffmann u. R. Lauer 1489
- Frequencies and Temperature-Effects in the Vibrational Spectra of the Metal-Hydrate Complexes in $\text{NiSnCl}_6 \cdot 6 \text{ aqu}$ and in $\text{NiSO}_4 \cdot 6 \text{ aqu}$ J. Jäger and G. Schaack 738
- Thermal Expansion of Silver Iodide. B. Jansson and C.-A. Sjöblom (N) 1540
- Röntgen-Topographische Untersuchungen am Lithiumformiat-Monohydrat. H. Klapper 614
- Utilization of Canonical Transformations for the Vibronic Self-Energies of Coupled Impurity Centers. N. N. Kristoffel, E. Sigmund, and M. Wagner 1782
- Dynamical Diffraction Equations for Imperfect Crystals. Masao Kuriyama 622
- Löslichkeitsbestimmung an Einkristallen mittels Lichtstreuung. F. Leicher 1911
- Infrared Study of Reorientational Potential Barrier in Three Aliphatic Nitriles. M. Penko, B. Borštnik, D. Hadži, and A. Ažman (N) 547
- Molecular Packing of the Crystal, N-methyl acetamide. G. N. Ramachandran, K. P. Sarathy, and A. S. Kolaskar 643
- Der Jahn-Teller-Effekt des Cu^{2+} -Ions in tetraedrischer Sauerstoffkoordination. D. Reinen u. J. Grefer 1185
- Wirkung von Phononen, die durch Alpha-Strahlen erzeugt werden, auf schwach gebundene Ladungsträger. N. Riehl, A. Müller u. R. Wengert (N) 1040
- Phononenassistierte Agerprozesse in III-V-Verbindungen. W. Rosenthal 1233

Polarisierte Absorptionsspektren von Technetium(IV) und Rhenium(IV) in trigonalen Hexahalogenostannat(IV)-Einkristallen bei tiefer Temperatur.

- H. J. Schenk u. K. Schwochau 89
- Dislocation-free Silver Single Crystals Grown by the Czochralski Method. B. K. Tanner 676
- Zur Schreibweise von Fließbedingungen bei Isotropie und Anisotropie. A. Troost u. J. Betten (N) 319
- Orientiertes Aufwachsen von AgCl auf kugelförmigen Silberkristallen. R. Wilken u. E. Menzel 1914
- Renormalized Viscosity for High Acoustic Flux in Piezoelectric Semiconductors. W. Wonneberger 1193

Flüssige Kristalle

- Elastic Constants of Nematic Liquid Crystals. II. Splay (k_{11}) and Bend (k_{33}) Elastic Constants of 4'-Di(n-alkoxy)-azoxybenzene for $n=1$ to 6. H. Gruler 474
- Helixinversion in einem binären Mischsystem nematisch/cholesterisch. H. Finkelmann u. H. Stegemeyer (N) 799
- Doppelte Helixinversion in einem binären System cholesterischer Komponenten mit Rechtshelix. H. Finkelmann u. H. Stegemeyer (N) 1046
- Possible Chromatographic Effect of Liquid-Crystalline Permeation. W. Helfrich (N) 1967
- Experimentelle Untersuchung des Einflusses der Probengeometrie auf die elektrischen Eigenschaften nematischer Elektrolytlösungen. G. Heppke u. F. Schneider 497
- Zur Bestimmung der magnetischen Suszeptibilitätsanisotropie χ_a und der Rotationsviskosität γ_1 nematischer Flüssigkeiten. G. Heppke u. F. Schneider 994
- Beobachtung von Inversionswänden in einer nematischen Flüssigkeit. G. Heppke u. F. Schneider (N) 1044
- Anisotropy of the Diffusion Coefficient in Nematic Liquid Solutions Measured by NMR Techniques. G. J. Krüger and H. Spiesecke 964
- Absorptions- und Fluoreszenzuntersuchungen in kompensierbaren cholesterischen Mesophasen. Teil II: Elektronenübergänge mit unterschiedlicher Polarisationsrichtung. K.-J. Mainusch, P. Pollmann u. H. Stegemeyer 1476
- NMR Spectra of $\text{CH}_3(\text{D}_3)\text{COOH}$ and CF_3COOH in Nematic Liquid Crystals. D. Pumpernik and A. Ažman (N) 1746
- Bestimmung von Elastizitätskoeffizienten einer nematischen Flüssigkeit durch elektrische Leitfähigkeitsmessungen. F. Schneider 1660
- Solute and Temperature Induced Pitch Changes and Pretransitional Effects in Cholesteric Liquid Crystals. J. Voss and E. Sackmann 1496

Flüssigkeiten

- A Study of Liquid Systems with Miscibility Gaps: Water-Ethylene Glycol Monobutyl Ether Mixtures. A. Attanasio, U. Bernini, E. Ragozzino, and F. Somma 504
- Excess Electrons and Positive Charge Carriers in Liquid Methane. I. G. Bakale and W. F. Schmidt 511
- Molar Volumes in Molten NaBr , RbBr , NaBr-TlBr and RbBr-TlBr . E. R. Buckle and P. E. Tsaousoglou 1854
- Molekulare Schwingungsexzitonen in Flüssigkeiten. Allgemeine Betrachtungen zur Auswirkung auf Raman-Bandenprofile und experimentelle Untersuchungen an Methyljodid. G. Döge 919
- Triplet State Donor-Acceptor Intermediates in Sulphur Dioxide Solutions. M. Donbavand and H. Möckel 1258

- The Structure of Liquid Copper-Magnesium Alloys. W. E. Lukens and C. N. J. Wagner 297
- Miscibility Gaps in Fused Salts. Note VII. Systems of LiF with Alkali Halides. Ch. Margheritis, G. Flor, and C. Sinistri 1329
- Strukturmodell der Metallschmelze. H. Richter u. G. Bretiling 1114
- Bestimmung von Komplexen in Alkalichloroaluminat-Schmelzen aus Aktivitätsmessungen. K. Schulze, D. Steinle u. H. Hoff 1847
- Effektive Elektronenzahlen in Dispersionspotentialen. Oberflächenspannung assoziationsfreier Flüssigkeiten. Diamagnetismus. R. Ulbrich 1313
- Partial Structure Factors of Liquid Na-K and Al-Mg Alloys. Y. Waseda, M. Ohtani, and K. Suzuki 1002
- Gaskinetik**
- The Temperature Dependence of the Viscomagnetic Effect. A. L. J. Burgmans, P. G. von Ditzhuytzen, H. F. P. Knaap, and J. J. M. Beenakker 835
- The Viscomagnetic Effect in Mixtures. A. L. J. Burgmans, P. G. van Ditzhuyzen, and H. F. P. Knaap 849
- Heat-Flow Birefringes in Gases. S. Hess 861
- Quantum Mechanical Calculation of the Magnitude of the Senftleben-Beenakker Effekt of the Heat Conductivity for p-H₂ at Room Temperature. W. E. Köhler 815
- Kinetic Theory of Nonequilibrium Alignment Phenomena in Atomic Vapors. W. E. Köhler and S. Hess 1543
- Drag of Bodies with Arbitrary Gas-surface Accommodation in a Free-molecule Flow. I. Kuščer and H. Lang 1468
- Reflexion von Clusterstrahlen an einem Echelettegitter. H. Mayer (N) 1733
- Formal and Approximate Evaluations of a Number of Collision Integrals for Diatomic Molecules. H. Moraal 824
- Thermal Diffusion Factor of Hydrogen Carbondioxide Mixture. T. K. S. Narayanan and G. Dickel 290
- On the Behaviour of Rarefied Polyatomic Gases in a Static Magnetic Field. H. Vestner 869
- Differential Equations and Boundary Conditions for Rarefied Polyatomic Gases. H. Vestner 1554
- Gravitation**
- Highly Reliable Rotational Decay Experiments. J. K. Fremerey (N) 546
- Hochfrequenzspektroskopie**
- a) Elektronenspinresonanz*
- Strain Effects in the Paraelectric Resonance of KCl:Li. B. Dischler 938
- EPR of Mn²⁺ in Na₂ZnCl₄·3 H₂O. M. Schlaak and Alarich Weiss 1932
- b) Kernresonanz*
- ¹⁰⁷Ag and ¹⁰⁹Ag Nuclear Magnetic Resonance Studies of Ag⁺ Ions in Aqueous Solutions. C. W. Burges, R. Koschmieder, W. Sahm, and A. Schwenk 1753
- Einfluß von Kohärenzeffekten auf die Linienformen im ENDOR-Spektrum des Perinaphthenyl-Radikals. K.-P. Dinse, K. Möbius u. R. Biehl 1069
- Experimental Results on the Dynamic Polarisation in a Solid by Variation of Temperature. J. Haupt 98
- Studies on the PMR Spectra of Oxetanes. V. 2-(3,4-Dichlorophenyl)oxetane and 2-(2,4-Dichlorophenyl)oxetane. J. Jokisaari and E. Rahkamaa 30
- Zur Theorie der NMR-Spektren von symmetrischen Spinsystemen mit $I=\frac{3}{2}$ H. Kleindienst 911
- Zur Theorie der NMR-Spektren von symmetrischen Spinsystemen mit beliebigem Spin I . H. Kleindienst 915
- Amplitude and Phase of Spin-Echo Signals in Bulk Metals. D. Kotzur, M. Mehring, and O. Kanert 1607
- Natrium-23 und Lithium-7 NMR-Untersuchungen an Silicat- und Boratgläsern. F. Krämer, W. Müller-Warmuth, J. Scheerer u. H. Dutz 1338
- The Ratio of the Nuclear g_1 -factors of ⁹⁵Mo and ⁹⁷Mo. H. Krüger, O. Lutz, A. Nolle and A. Schwenk (N) 119
- Search for a Primary Isotopic Effect on the Magnetic Shielding of the Rubidium and Cadmium Isotopes. H. Krüger, 484
- O. Lutz, A. Nolle, A. Schwenk, and G. Stricker 1370
- NMR Investigations and Nuclear Magnetic Moment of ³³S. O. Lutz, A. Nolle, and A. Schwenk (N) 1370
- Nuclear Magnetic Resonance Studies of ⁴³Ca. O. Lutz, A. Schwenk, and A. Uhl (N) 1535
- Phase Compensation in Multi-Pulse N.M.R. Experiments. P. Mansfield and U. Haebleren 1081
- Berechnung der Spin-Spin-Koppelkonstante von HD mit nichtsingulärem Kontaktoperator. W. Sängler u. J. Voithländer (N) 1866
- Bewegungen der CH₃-Gruppen in Methyl-Naphthalin-Kristallen. III. Protonenspin-Relaxation bei tiefen Temperaturen. J. U. von Schütz, W. Güttler u. H. C. Wolf 69
- Proton and Deuteron NMR Study on Single Crystals of Na₂ZnCl₄·3 H₂O (Na₂ZnCl₄·3 D₂O). Alarich Weiss and A. Wüst 1919
- Nuclear (¹⁴N, H) Spin Relaxation of 3,5-Dichloropyridine in Solution. M. Zaucer, J. Perko, F. Jagodic, and A. Ažman (N) 1731
- c) Mikrowellenspektroskopie*
- Phenomenological Theory of the Ferroelectric Dispersion and Microwave Investigations of Colemanite. G. Brosowski, G. Luther, and J. Petersson 1814
- Intramolecular Dipole Reorientation of Amino Compounds and their Interaction with Solvent Molecules II. J. K. Eloranta 82
- High Resolution Nonreciprocal Microwave Interferometry of Moving Media and Structures. O. Gehre, H. M. Mayer, and M. Tutter 1443
- Partial r_s - und r_0 -Structure, Direction of the Dipole Moment and Quadrupole Coupling Tensor in Methanesulfonyl Chloride (CH₃SOCl). A. Guarnieri, L. Charpentier, and B. Kück 1721
- Hochtemperatur-Mikrowellenspektrometer für Zeeman-Effekt-Messungen an diamagnetischen Molekeln. gJ -Faktor von TlF, CsF, CsCl, CsBr, CsI und Anisotropie der magnetischen Suszeptibilität von TlF, CsF und CsCl. R. Honerjäger u. R. Tischer 458
- gJ -Faktor der Molekeln SnO und PbO und Anisotropie ihrer magnetischen Suszeptibilität. R. Honerjäger u. R. Tischer (N) 1372
- gJ -Faktor der Molekeln GeO und SiS und Anisotropie ihrer Magnetisierbarkeit. R. Honerjäger u. R. Tischer (N) 1374
- Collisional Transfer of Energy in Ammonia; Some Triple Resonance Experiments. H. Jones and A. Eyer 1703
- Infrared-Microwave Double Resonance Experiments with NH₃. W. A. Kreiner, M. Römheld, and H. D. Rudolph 1707
- On the Influence of a Finite Pump Width in IR-MW Double Resonance Experiments. W. A. Kreiner and H. D. Rudolph 1885

Microwave Spectrum and Quadrupole Coupling Constants of 2-Chlorothiophene.

J. Mjöberg and S. Ljunggren
Investigation of the Internal Rotation in Propargyl Mercaptan by Microwave Spectrum Analysis.

F. Scappini, H. Mäder, and J. Sheridan
Ein Prozeßrechner-gesteuertes Mikrowellen-Stark-Spektrometer hoher Nachweisempfindlichkeit.

W. Zeil, R. Gegenheimer, B. Haas u. K. H. Peting
Rotationskonstante und Kernquadrupolkopplungskonstante des Trimethylchlorsilans, bestimmt aus Mikrowellenspektren. . . . W. Zeil u. B. Haas (N)

Hydrodynamik

Turbulent Diffusion. I. P. Gräff 1104
An Exact 2-Point Distribution for Burger's Turbulence. . . . P. Gräff, H. Tasso, and J. Steuerwald 690

Isotopenchemie

Relationship Between the Zero Point Energy of a Polyatomic Molecule and its Molecular Structure.

J. Bigeleisen and M. W. Lee 123
Sauerstoffisotopieeffekte und Hydratstruktur von Alkalihalogenid-Lösungen in H₂O und D₂O.

D. Götz u. K. Heinzinger 137
Isotopic Partition Function Ratios Involving H₂, H₂O, H₂S, H₂Se and NH₃.

J. Bron, C. F. Chang, and M. Wolfsberg 129
The Effect of Anharmonic Vibrational Coupling on Deuterium Isotope Exchange Equilibria Involving Ring Dimers of Carboxylic Acids. . . E. U. Monse 174
The Relation Between D/H and T/H Isotopic Fractionation in Some Reactions of Chemical Interest. . . R. E. Weston 177

Ionisation und Reaktion in Gasen

Dissociative Excitation Processes in H₂O.

N. Böse and W. Sroka 22
Quenching of CO(B¹Σ⁺, v=0) by He, Ne, Ar, H₂ and D₂. . . . F. J. Comes and E. H. Fink 717

ArHg⁺-Ions in the Mercury-Argon Low Pressure Discharge. G. Franck 1481

Messung des Photoionisationsquerschnittes von Ba I und Sr I. P. Lütjens 260
The Dissociation Energy and Heat of Formation of the Molecule NaCu.

V. Piacente and K. A. Gingerich (N) 316
Stueckelberg-Landau-Zener (SLZ)-Modell für atomare Stoßprozesse. G.-P. Raabe 1642

The Role of Starting Voltage in the Kinetics of Decomposition of Ammonia under Electric Discharge.

T. S. Rao, S. R. Gadre, and H. A. Patil (N) 803
Photoreaction of Small Organic Molecules. I. Mass-Spectrometric Study of Vinylchloride, Vinylfluoride and 1,1-Difluoroethylene in the Vacuum Ultraviolet.

D. Reinke, R. Kraessig, and H. Baumgärtel 1021
Quenching Rates for Metastable Oxygen Atoms (⁵S₀).

E.-P. Röth, D. Perner, and W. J. Dreyer 725
Desorientierung von optisch ausgerichteten Na-Atomen durch Stöße mit gesättigten Kohlenwasserstoffen.

H. Soboll (N) 793
Dissociative Excitation and Ionization Excitation in N₂O with Synchrotron Radiation.

W. Sroka and R. Zietz (N) 794
Scattering of Ions. IV. Elastic Scattering of He⁺-Ions on Ne, Ar, Kr, and Xe.

H.-P. Weise and H.-U. Mittmann 714

Ionisierte Gase

A Useful Simple Recursion Formula to Account for Inelastic Collision Effects on the Electron Distribution in a Plasma. H. A. Claaßen 1875
Limits of Local Thermodynamic Equilibrium in Short Spaced Cesium Plasmas.

H. A. Claaßen and C. S. Helrich 1099
On the Determination of Electron Temperature in Diffusion-Dominated Non-L.T.E. Plasmas.

H. W. Drawin and F. Emard 1289
Calculation of Population Densities of Helium Atoms in Non-L.T.E. Plasmas.

H. W. Drawin, F. Emard, and K. Katsonis 1422
Unified Analysis of the Metal Vapour Arc. G. Ecker 417
The Non-Stationary Metal Vapour Arc. . . G. Ecker 428

Experimentelle Untersuchungen zur Stark-Verbreiterung der Balmer-Linien H_α und H_β.

H. Ehrich u. H. J. Kusch 1794
Nichtgleichgewichtseffekte im Argonkaskadenbogen im Druckbereich von 0,2 atm bis 5,0 atm. . . D. Garz 1459

Nonreciprocal Propagation of Guided Waves in Sliding Laminae of Isotropic Dielectrics.

O. Gehre, H. M. Mayer, and M. Tutter 885
One Dimensional Shock Refraction at a Plasma-cold Gas Interface. . . . J. Geroß and H. K. Messerle 1668

Computation of Decaying Wall-Stabilized Arcs.

W. Hermann 443
Berechnung von Ladungsverteilungen in Elektronenstrahl-Plasma-Hochladungsquellen.

G. Hertenberger, K. Roch u. H. Winter 1687
MHD-Instabilitäten im Verdampfungsstadium elektrisch stoßaufgeheizter Drähte.

H. Jäger u. H. J. Siebke (N) 1738
Über Energien von Drahtexplosionsstoßwellen.

H. Jäger u. R. Schöfer 105
Massenspektrometrische Untersuchungen über die neutralen Teilchen im negativen Glimmlicht einer zylindrischen Hohlkathoden-Entladung in N₂.

T. D. Märk 1397
Interferometrische Messung der thermischen Zustandsgrößen von Edelgasstoßwellenplasmen.

D. Meiners u. C. O. Weiss 1294
Assoziationskontinua der positiven Molekülionen im Kern von Niederstromlichtbögen.

G. Mück u. H.-P. Popp (N) 1964
Laser-induced Breakdown in a High Pressure Gas Jet.

H. J. Neusser and H. Puell 264
Determination of Electron Density in Plasmas from the Hydrogen Spectral Line H_α Broadened by Combined Stark and Zeeman Effect.

Nguyen-Hoe and H. W. Drawin (N) 789
Development of Turbulence by the Interaction of Gas Flow with Plasmas. . . L. Niemeier and K. Ragaller 1281

Accessibility to the Lower Hybrid Resonance.

S. Puri and M. Tutter 438
Coupling to the Lower-hybrid Resonance.

S. Puri and M. Tutter 1432
Über die Wendel-Instabilität eines konvektionsstabilisierten Hochstrom-Hochdruck-Lichtbogens.

K. Ragaller, U. Kogelschatz u. W. R. Schneider 1321
Thermodynamische Zustandsgrößen von Alkalimetallplasmen und von deren Komponenten. F. W. Reiter 1676

MPD-Ringkanalströmungen in gekreuzten Fremdfeldern für willkürliche Hall-Parameter. . . K. Robert 1108

Zur näherungsweisen Berechnung der elektrischen Leitfähigkeit eines Plasmas. H. Schirmer u. I. Stober 1454

Compressible Jeffery-Hamel Flow of a Plasma.

H. E. Wilhelm 1591

The Possibility of Micro-fission Chain-reactions and their Application to the Controlled Release of Thermo-nuclear Energy. . . . F. Winterberg

900

Kernphysik, experimentell

Low-lying Levels in Odd-mass Au Nuclei.

E. Bashandy, M. S. El-Nesr, and M. G. Mousa
Application of the Barrier Method to Semiconductor Spectrometers for Nuclear Radiation.

1603

P. Eichinger and H. Kallmann
The K-conversion Coefficient of the Retarded 482 keV Transition in ^{181}Ta . M. S. El-Nesr and E. Bashandy
Anomalous L-Subshell Internal Conversion of Some Hindered E1 Transitions in ^{171}Tm , ^{175}Lu and ^{177}Hf .

1888

M. S. El-Nesr and E. Bashandy
Abschätzung der Lebensdauer des 667,0 keV-Zustandes in ^{131}Xe . H. Engel, E. Gerst u. H. Schneider (N)
Identification of Thorium-236.

1954

N. Kaffrell and N. Trautmann (N)
L X-ray Spectra and E2 Internal Conversion Coefficients in Radon and Radium.

541

A. G. de Pinho and M. Weksler
Conversion Electrons of ^{116}In following Neutron Capture. K. Schreckenbach, A. A. Suarez, and T. von Egidy
Zur Messung schwerer Ionen mit Festkörperdetektoren aus Glas.

1635

G. Siegert, G. Fiedler u. J. Aschenbach (N)
Neutron Spin-Flip in the Reaction $^{12}\text{C}(n,n')^{12}\text{C}^*$ (4.44 MeV) at 15.0 MeV.

544

M. Thumm, G. Mertens, and G. Mack (N)
(n, γ)-Studien an Yb 172 and Yb 174⁺. L. Wimmer

1223

226

Kernphysik, theoretisch

Anwendung der Padé-Approximation in der Kernphysik. . K. Alder, D. Trautmann u. R. D. Viollier
Gruppentheoretische Untersuchung der Bogoljubov-Valatin-Transformation und des HFB-Zustandes.

321

H. G. Becker
Eine gruppentheoretische Methode zur Berechnung von Skalarprodukten zwischen HFB-Zuständen.

332

H. G. Becker
Some Topics in the Theory and Applications of the Optical Model. . M. Bertero and G. Passatore (B)
Relativistic, Three-Dimensional Equations for Low-Energy Two-Nucleon Systems.

1049

K. Erkelenz and K. Holinde
Removal and Single Particle Energies in Nuclei.

353

A. Faessler and H. Mütter
Schalenmodell-Approximation für drei Körper im Ausgangskanal. . . . A. Grauel

362

Erzeugende Koordinaten und die Random-Phase Approximation. . . . J. Hadermann

185

Analysis of Formation of the Suppression Effect of Nuclear Reaction Inelastic Channels in the Presence of Hyperfine Splitting. Yu. Kagan and A. M. Afanas'ev
M1 Transitions in the Reaction $^6\text{Li}(\gamma^2\text{H})^4\text{He}$.

383

K. H. Passler
Solution of the Generalized Bethe-Goldstone Equation for ^{16}O J. Schlitter

8

On the Construction of Solvable Models of the Many Body Problem. . . . D. Schütte

1586

Solution of the Dirac Equation for Scalar Potentials and its Implications in Atomic Physics.

396

G. Soff, B. Müller, J. Rafelski, and W. Greiner
Äquivalenz der N*-Beiträge in der Starken Kopplung zu einem skalaren N-N-Potential. . . S. Wagner

1389

403

Kosmo- und Geochemie und -Physik

The Origin of Cosmic Rays — New Interest in an Old Question. . . M. Grewing and H. Heintzmann
Rotating Neutron Stars: A Model for Pulsars.

369

M. Grewing and H. Heintzmann
The Future Burden of Industrial CO₂ on the Atmosphere and the Oceans.

377

K. E. Zimen and F. K. Altenhein

1747

Lumineszenz

Die Fluoreszenzlöschung von p-bis-2-5-phenyloxazoly-Benzol (POPOP) durch Nitrobenzol.

801

V. Albat u. A. Schmillen (N)
Measurements of the Lifetimes and Quenching Rate Constants of OH($^2\epsilon^+$) and OD($^2\epsilon^+$) Radicals.

249

K. H. Becker and D. Haaks
The Chemiluminescent Reaction of HCO with O₂($^1\Delta_g$). . . . K. H. Becker, E. H. Fink, P. Langen, and U. Schurath (N)

1872

Strahlungslose Übertragung der Anregungsenergie in lumineszierenden Lösungen verschiedener Konzentrationsverhältnisse von Donor zu Akzeptor.
C. Bojarski, F. Burak, E. Grabowska u. L. Kaczynska

1697

Verzögerte Fluoreszenz von Mischkristallen aus Benzophenon und aromatischen Kohlenwasserstoffen.
H. Dreeskamp u. M. Zander

45

Zusammenhang zwischen Schweratom-induzierter Fluoreszenzlöschung und Termschema von mehrkernigen aromatischen Kohlenwasserstoffen.
H. Dreeskamp u. M. Zander (N)

1743

Thermolumineszenz von kubischem und hexagonalem ZnS/Cu. R. Grasser, A. Scharmann u. G. Wetzel (N)
Über die Fluoreszenzfähigkeit von Triphenylcarbo-niumderivaten.

1378

G. Hoffmann, A. Schönbucher u. H. Steidl
Das Temperaturverhalten der Phosphoreszenz und Fluoreszenz von K₃CrF₆. . . E. Koglin u. W. Krasser

1136

Die langwellige Fluoreszenz des Pyren-3-aldehyds.
P. Kröning

1131

Influence of Saturation Phenomena on Laser-Excited Atomic Fluorescence Flame Spectrometry.

109

J. Kuhl, S. Neumann, and M. Kriese
Einfluß des Lösungsmittels auf die thermodynamischen Parameter des excimeren αNPO .

273

B. Polacka u. H. Szymkowiak
Lumineszenzspektroskopische Eigenschaften von Circo-biphenyl. . . . M. Zander (N)

1472

Zum äußeren Schweratom-Effekt der Phosphoreszenz in nicht-fluoreszierenden aromatischen Verbindungen.
M. Zander (N)

1381

1869

Magnetismus

Messungen der Barkhausen-Spektren von Fe-Proben.
P. Deimel, R. Hese u. H. Daniel

759

Magnetomechanische Eigenschaften von Mu-Metall.
S. Drosdziok

487

Free Energy of a Large Finite Ideal Bose System.
A. Hahn

14

The Effect of the Anomalous Absorption on the Diffraction Contrast on 90° Bloch Walls. M. Polcarová

639

Massenspektroskopie

Non-Current Vaporization of Some Rare Earth Oxides.
G. Trevisan and R. Depaus

37

Molekülbau, siehe auch Elektronenbeugung

On the Green's Function Approach and the Parametric Study of Force Constants.

A. Alix, N. Mohan, and A. Müller 1158
First Order Perturbation Theory in the Study of Molecular Vibrations: Isotopic Rules and Properties of the Different Approximations.

A. Alix, N. Mohan, and A. Müller, and S. N. Rai 1408
Mittlere Schwingungsamplituden einiger tetragonal-pyramidaler XF_5^- -Ionen. E. J. Baran (N) 1376
Über die Kopplung von Schwingungsfreiheitsgraden an die Koordinate intramolekularer Umlagerungen.

J. Brickmann 1759
Vibrational Analysis of Polymetric Hydrogen Fluoride: Cyclic $(\text{HF})_6$.

S. J. Cyvin, V. Devarajan, J. Brunnvoll, and Ø. Ra 1787
About the Calculation of Electronic Transitions in the Original CNDO/2 Treatment. G. Finkelstein, M. Segre de Giambiagi, and M. Giambiagi 280
Berechnung von Eigenschaften zweiatomiger Moleküle. Ein- und Zweizentrenintegrale mit Slater-Funktionen.

O. Hell u. H. Knof 142
Electronegativity and Electron Affinity.

G. Van Hooydonk 933
On an ionic Approximation to Homonuclear Bonding.

G. Van Hooydonk 1836
Ab Initio-Rechnungen zum F_2 -Molekül. E. Kassekert 704
Ab-initio Study of Hydrogen Bonded Radical.

J. Koller, S. Kaiser, and A. Ažman (N) 800
Ab Initio Calculation on "2-Amino-Ethyl-Acetate" $(\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_3^+)$ Ion.

J. Koller, S. Kaiser, and A. Ažman (N) 1745
Ab-initio Study of Hydrogen Bonded Systems: $(\text{H}_2\text{NO} \dots \text{H}_2\text{O})^-$ and $\text{H}_2\text{NO} \dots \text{H}_2\text{O}$.

J. Koller, M. Kodrič, and A. Ažman (N) 1533
MOA Calculations of CH Stretching Frequencies and Dissociation Energies in Hydrocarbons.

Z. B. Maksić, Z. Meić, and K. Kovačević (N) 797
Evaluation of g values for Compounds with a Paramagnetic Ion.

B. N. Misra, S. D. Sharma, and S. K. Gupta 246
Proton Hyperfine Splitting Constants of Azulene Cation in Accordance with some Modifications of the McLachlan Method. J. Nowakowski 233

Force Constants and Mean Amplitudes of Vibration of the Metal-Hexahalo Species of Group IV—VI.

A. N. Pandey and D. K. Sharma 1155
 d^2 and d^8 Trigonal Energy Levels. J. R. Perumareddi 1247
MO-theoretische Behandlung des F_5SO^- -Ions und der korrespondierenden Säure F_5SOH . B. M. Rode (N) 1538

A Perturbation Molecular Orbital Study of the Recombination Reactions of Diarylaminy Radicals.

Muthana Shanshal 1892
Reaktivitätsabschätzungen an substituierten Phenolen mit Hilfe semiempirischer MO-Methoden. II.

H. Sterk u. W. Hopels 1031
Electronegativities and Gaussian Orbital Exponents.

S. Szöke and H. Preuß 1828
Zur geometrischen Struktur von CF_5^- — eine wellenmechanische Untersuchung. S.-J. Wang 1832

Influence of the Environment on Proton Transfer in Symmetrical Hydrogen Bonds.

E. G. Weidemann and G. Zundel 236

Molekülspektren

The Molecular Zeeman Effect in 2-Methylfuran.

W. Czieslik, U. Andresen, and H. Dreizler 1906

Ein Beitrag zur Analyse der Torsionsfeinstruktur in Rotationsspektren von Molekülen mit zwei Methylgruppen. H. Dreizler u. H. Legell 1414
Zum Rotations-Zeeman-Effekt in Molekülen mit annähernd frei drehbaren Methylgruppen.

L. Engelbrecht, D. Sutter u. H. Dreizler 709
Hyperfeinstruktur von AlCl und AlBr .

J. Hoeft, T. Törring u. E. Tiemann 1066
Zur Torsions-Schwingungs-Rotationswechselwirkung in Rotationsspektren. II.

H. Mäder, U. Andresen u. H. Dreizler 1163
Das lasererregte Raman-Spektrum von gasförmigem Fluor. W. Stricker u. J. G. Hohenbleicher 27

Hyperfeinstruktur von KJ .

E. Tiemann, H. El Ali, J. Hoeft u. T. Törring 1058
Das Rotationsspektrum des JF .

E. Tiemann, J. Hoeft u. T. Törring 1405
Hyperfeinstruktur von AlJ .

T. Törring, E. Tiemann u. J. Hoeft 1062
Zur Analyse der Rotationsspektren in torsionsangeregten Zuständen von Molekülen mit zwei Methylgruppen. A. Trinkaus, H. Dreizler u. H. D. Rudolph 750

The High Resolution Far Infrared Spectrum of Diacetylene, Obtained with a Michelson Interferometer.

F. Winther 1179

Neutronenstreuung

Neutron Pendellösung Fringe Structure in the Laue Diffraction by Germanium.

C. G. Shull and W. H. Shaw 657

Optik

Zum Mechanismus der kollinearen Abstrahlung der 2. Stokes-Linie bei der stimulierten Raman-Streuung.

F. Aussenegg, U. Deserno u. D. Scherr 1654
Kohärenz höherer Ordnung in der Optik und ihre Meßbarkeit. P. Barlai 1946

Investigations on the $\text{C}_2\text{H}_2-\text{O}_2$ Chemical Laser.

P. A. Büger, F. G. Sadie, and O. G. Malan (N) 1221
Light Absorption by Pyrene Single Crystals Between 4 and 300 °K. A Search for the Ground-to-Excimer State Absorption.

D. Fischer, G. Naundorf u. W. Klöpffer 973
Brillouin Scattering in Liquids at 4416 Å and 4765 Å.

S. E. Gustafsson, H. E. Gunilla Knappe, and L. M. Torell 1152
The Effect Reciprocal to Flow Birefringence in Gases.

S. Hess (N) 1531
Non-Lorentzian Shape of the Depolarized Rayleigh Line and the Correlation Function of the Tensor Polarization. S. Hess and H. Vestner 1385

Light Scattering from Fluctuations in an Optically Active Fluid. Kin-Wah Li and J. S. Dahler 805

A New Continuous-Wave CO Chemical Laser from the Oxidation of Acetylene.

F. G. Sadie, P. A. Büger, and O. G. Malan (N) 309
Triplet Quenching by Oxygen in a Rhodamine 6G Laser. F. P. Schäfer and L. Ringwelski (N) 792

Relative Frequenzstabilitätsmessungen an Einmoden-Lasern. B. Wellegehausen u. A. Güttner 968

On the Statistic of Many Interacting Waves far from Thermal Equilibrium. W. Wonneberger and J. Lempert 762

Quanten- und Relativitätstheorie

Quantum States with Maximum Information Entropy. I. W. Bayer and W. Ochs 693

On the Logic of Quantum Mechanics.

- E. G. Beltrametti and G. Cassinelli (B) 1516
 On the Quotient Spaces. P. G. Bergmann 343
 The Electron and the Muon as Eigensolutions of the Quantum Electromechanics under the Green-Function $\delta(x^2 + t^2)$ F. Bopp and W. Lutzenberger 408
 Über die Rolle einer indefiniten Zustandsmatrix in der Quantenfeldtheorie. H. P. Dürr 346
 An Approach to a Discrete Quantum Mechanics in Closed Riemannian Spaces. L. Halpern 1613
 Zum asymptotischen Verhalten der Lösungen der dreidimensionalen homogenen Wellengleichung.

P. v. Hoyningen-Huene 11
 Applications d'une representation de la mecanique quantique par des fonctions sur l'espace de phase.

P. Huguenin 1090
 Coherent States and the Magnetic Operators.

A. D. Jannussis and L. Papaloucas 701
 Eine Verallgemeinerung der Schrödingerschen Wellenmechanik in relativistische Gültigkeitsbereiche.

E. Kasper 216
 Coordinate-Independent Green's Functions for the Chiral-Invariant Pion Model. K. Meetz 386
 On the Meaning of Time-reversal Invariance Violation. P. du T. van der Merwe 57
 Quantum States with Maximum Information Entropy. II. W. Ochs and W. Bayer 1571
 Generator Coordinate Method and Short Range Correlations. J. Da Providência and C. M. Shakin 393
 Mach's Principle — A Critical Review.

M. Reinhardt (B) 529
 Zur exakten Behandlung von kollektiven Rotationen. Teil A: Theorie. H. Ruder 206
 Zur exakten Behandlung von kollektiven Rotationen. Teil B: Anwendungen. H. Ruder 1500
 Invariance Groups in Classical and Quantum Mechanics. D. J. Simms (B) 538

Reaktionskinetik, siehe auch Ionisation und Reaktion in Gasen

Elektrokatalyse der Sauerstoffkathode durch Metall-Phthalocyanine und -Dibenzotetraazaannulene. F. Beck, W. Dammert, J. Heiss, H. Hiller u. R. Polster 1009
 Feld- und Oberflächenreaktionen der Olefine. F. Okuyama, F. W. Röllgen u. H. D. Beckey 60
 Rate Constant for the Reaction of OH with $n\text{-C}_4\text{H}_{10}$. F. Stuhl (N) 1383

Röntgen-Streuung

An Absolute Atomic Scattering Factor for Germanium Obtained by Anomalous Transmission in a Bicrystal. J. F. C. Baker, M. Hart, and J. Helliar 553
 Lattice Curvature in Nearly Perfect Silicon Crystals. R. Bubáková and Z. Trousil 1199
 Characteristic X-ray Production in Thin Crystals. D. Cherns, A. Howie, and M. H. Jacobs 565
 The Energy Flow of X-Rays in Germanium Single Crystals. L. Gerward 577
 Effect of Compton Scattering on the Borrmann Effect of X-Rays in Silicon Crystals. M. D. Giardina and A. Merlini 1360
 Normale und anomale Absorption von Röntgen-Strahlen in Germanium und Silicium. G. Hildebrandt, J. D. Stephenson u. H. Wagenfeld 588
 6-Beam Borrmann Diffraction. T. C. Huang, M. H. Tillinger, and Ben Post 600
 Dynamical Diffraction Theory for Distorted Crystals. N. Kato 604

Excitation of Plasmons with X-rays.

Kessar D. Alexopoulos 550
 Untersuchungen zum Übergang vom dynamischen zum kinematischen Reflexionsvermögen. J. Kies, R. Köhler, W. Möhling u. H. Peibst 610

Anwendung der Weitwinkelinterferenzen zur Untersuchung von akusto-elektrischen Gitterschwingungen in Kadmiumsulfid. J. Kies u. H. Peibst 1366
 A Comparison of Diffuse Scattering by Defects Measured in Anomalous Transmission and Near Bragg Reflections. . . . B. C. Larson and F. W. Young, Jr. 626
 Bestimmung der Röntgen-Debye-Temperatur aus dem Borrmann-Effekt in Germanium. J. Ludewig 1204

Use of Asymmetric Dynamical Diffraction of X-rays for Multiple-Crystal Arrangements of the $(n_1, +n_2)$ Setting. K. Nakayama, H. Hashizume, A. Miyoshi, S. Kikuta, and K. Kohra 632
 Zur anomalen Absorption bei der Röntgen-Strahl-Beugung an Realkristallen. G. E. R. Schulze u. D. Stephan 647

X-Ray Interferometry of Volume Changes in C^+ Implanted Silicon. . . . G. H. Schwutke and K. Brack 654
 Spherical Wave Theory of Moiré Fringes Produced under Conditions of Borrmann Transmission by Two Crystals Separated by a Gap. S. Tanemura and A. R. Lang 668

Über die Streuung von Röntgen-Strahlen an Kristallen mit statistisch verteilten Defekten. H. Trinkaus 980
 Zur Dreistrahlinterferenz von Röntgen-Strahlen. W. Uebach 1214
 X-ray Excitation of Thermal Spikes. . . . R. J. Weiss 679

Supraleitung

Zur Frage Supraleitung in σ -Phase Nb—Al. A. Müller 472
 Superconducting Properties of Nb_3Sn with High Carbon Doping. G. Ziegler (N) 317

Thermodynamik

Theoretische Behandlung flüssiger Mischungen mit Hilfe von Gleichgewichtsmodellen. Teil II. Binäre symmetrische Mischungen (Mischungsenthalpien, Dampfdruck- und Siedediagramme, Azeotropie, flüssig-flüssig-Entmischung). F. Becker, M. Kiefer, H. Koukol, P. Rhensius u. H. D. Schäfer 772
 Verdampfungs-gleichgewicht und thermodynamische Funktionen des flüssigen Systems Wasser + Essigsäure. . . . R. Haase, M. Pehlke u. K.-H. Dücker (N) 1740
 The $(\text{Li, Ag, Na})\text{NO}_3$ and $(\text{Li, Ag, K})\text{NO}_3$ Ternary Systems. . . . G. G. Lobbia and A. Cingolani (N) 1228
 A New Approach to Thermodynamics of Simple Mixtures. I. Müller 1801

Thermodynamik, irreversibel

Continuously Perturbed Equivalent Classes of Asymptotically Stable Kinetic Equations. I. Stochastic Perturbations with Coefficient Dependent on the Macrostate. A. D. Nazarea 305

Trennverfahren

Die physikalischen Grundlagen der Uran²³⁵-Anreicherung nach dem Trenndüsenverfahren. II. Vergleich der leichten Zusatzgase H_2 , He und D_2 . W. Bier, G. Eisenbeiß u. G. Heeschen 1267
 Die physikalischen Grundlagen der Uran²³⁵-Anreicherung nach dem Trenndüsenverfahren. III. Die Mechanismen der Entropieerzeugung in der Trenndüsenströmung. P. Bley, R. Dürr, W. Ehrfeld u. G. Eisenbeiß 1273