

# Sachverzeichnis

Das Sachverzeichnis umfaßt Originalarbeiten und Notizen (N)

## Diffusion und Thermodiffusion

- Die Selbstdiffusion von geschmolzenem Kaliummetall (Kurze Bemerkung zur Arbeit von ROHLIN und LODDING). . . H. CORDES u. G. DÖGE (N) 264
- Die Diffusionskoeffizienten der Legierungspartner im flüssigen System Blei – Antimon. H. CORDES u. G. DÖGE 835
- Diffusion von Neon durch Glas. H. L. ESCHBACH, R. JAECKEL u. D. MÜLLER (N) 434
- Thermal Diffusion in the Fused Alkali Nitrates  $\text{LiNO}_3$ ,  $\text{KNO}_3$ , and  $\text{RbNO}_3$ . . . S. GUSTAFSSON 949
- Selbstdiffusion adsorbierter Moleküle in porösen Systemen. . . R. HAUL u. M. MÜLLER 192
- Zwischenmolekulare Kräfte und die Temperaturabhängigkeit der Selbstdiffusion von  $\text{CO}_2$ . K. SCHÄFER u. P. REINHARD 187
- Selbstdiffusion in geschmolzenen Halogeniden. C.-A. SJÖBLOM u. A. LUNDÉN 942
- Self-diffusion in Molten Zinc Bromide. CARL-AXEL SJÖBLOM 1247
- Diffusion von Spin-Teilchen im Magnetfeld. L. WALDMANN u. H.-D. KUPATT (N) 86
- Zur Druckabhängigkeit des Thermodiffusionsfaktors. . . L. WALDMANN (N) 417
- Isotopic Thermal Diffusion Factors for Helium and Neon at Low Temperatures. W. W. WATSON, A. J. HOWARD, N. E. MILLER, and R. M. SHIFFRIN 242
- Thermodiffusion in binären metallischen Mischphasen. I. Theoretische Überlegungen. H. WEVER 1215
- Thermodiffusion in binären metallischen Mischphasen. II. Messungen an einigen Phasen des Systems Kupfer – Zinn. H. G. FELLER, H. WEVER u. CHR. WILK 1225

## Dünne Schichten

- Über den Ferromagnetismus dünner Schichten. R. ABDEL 371
- Gasadsorptionsverhalten, HALL-Effekt und Struktur von Wismutschichten. L. FRITSCH u. H. SEUFERT (N) 1013
- Struktur und magnetische Eigenschaften dünner Nickelschichten aus der Kathodenzerstäubung. H. GÄRTNER 380
- Ordnungsvorgang in aufgedampften Übergangsmetallschichten. . Y. MIZUSHIMA u. O. OCHI (N) 252
- Tunnelwiderstand in Metallkontakten und der Widerstand aufgedampfter Metallschichten. Y. MIZUSHIMA u. O. OCHI (N) 254
- Magnetische Koerzitivkraft aufgedampfter dünner Nickelschichten. . Y. MIZUSHIMA u. O. OCHI (N) 1148
- Magnetische Eigenschaften aufgedampfter Nickelschichten. . . Y. MIZUSHIMA u. O. OCHI (N) 1149

Elektronische Wechselwirkung zwischen aufgedampften Germaniumfilmen und Sauerstoff.

- R. SUHRMANN, M. KRUEL u. G. WEDLER 119
- Elektronische Wechselwirkung zwischen Kohlenmonoxyd und aufgedampften Ge-Filmen mit reiner oder mit Sauerstoff vorbelegter Oberfläche. R. SUHRMANN, M. KRUEL u. G. WEDLER 633
- Elektronenmikroskopische Untersuchungen an aufgedampften Nickelfilmen. I. Einfluß der Temperung auf die äußerste Struktur der Filme. R. SUHRMANN, R. GERDES u. G. WEDLER 1208
- Elektronenmikroskopische Untersuchungen an aufgedampften Nickelfilmen. II. Oberflächenrauigkeit und Orientierung der Filme. R. SUHRMANN, R. GERDES u. G. WEDLER 1211

## Elektronenbeugung

- Unsymmetrie in der Intensitätsverteilung charakteristischer Energieverluste. M. CREUZBURG (N) 101
- Intensities of  $\text{BiOCl}$  in Electron Diffraction. F. FUJIMOTO (N) 668

## Elektronenleitung, s. a. Supraleitung

- Das Dunkel- und Photoleitverfahren von Ferrocen. H. EICHORN u. J. VOITLÄNDER (N) 1373
- Änderung des elektrischen Widerstandes von Kalium bei 4,2 °K in gepulsten magnetischen Longitudinalfeldern bis 110 kG. E. JUSTI u. K. AUCH (N) 767
- Die Leitfähigkeit eines freien Elektronengases in einem Phononenbad nach der statistischen Thermodynamik irreversibler Prozesse. R. KLEIN 1351

## Emission

- Erwärmung und Kühlung dünner Drähte durch Feldemission. M. DRECHSLER u. G. JÄHNIG (N) 1367
- Emissionsmikroskopische Bilder ebener Metalloberflächen unter Verwendung von Feldelektronen. . . H. DÜKER u. A. ILLENBERGER (N) 1008
- Die Exoelektronenemission an Alkalihalogeniden. J. KRAMER (N) 1022
- Induzierte Photoelektronen- und Thermoelektronennachemission von  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . A. SCHARMANN u. G. SEIBERT (N) 257

## Festkörper

- Ein Zählrohrverfahren zur Messung der Netzebenenorientierungs- und Gitterkonstantenverteilung von schwach deformierten Einkristallen. U. BONSE u. E. KAPPLER (N) 1369
- Halbempirische Bestimmung der Kopplungsparameter von Li, Na und K. H. BROSS u. A. HOLZ (N) 765

- Mehrfachkontraste an Versetzungen in Glimmer.  
J. DEMNY (N) 261
- Elektronenmikroskopische Untersuchungen an sehr dünnen Glimmerfolien. I. Versetzungen in Glimmer und ihre Kontraste. . . . J. DEMNY 1088
- Elektronenmikroskopische Untersuchungen an sehr dünnen Glimmerfolien. II. Das Verhalten des Glimmers bei stärkerer Elektronenbestrahlung.  
J. DEMNY 1097
- Methode zur Bestimmung der Ausdehnung mittelgroßer idealer Gitterebenenbereiche auf Kristalloberflächen. . . . A. KELLER 1205
- Eine Erholungserscheinung im verformten Ferrit zwischen 50 °C und 70 °C.  
K. KOLB u. E. MACHERAUCH (N) 880
- Zur Theorie der U-Bande. . . H. RAMPACHER 777
- Zur Kinetik der thermischen Bildung von Leerstellen in Platin. . R. SIZMANN u. H. WENZL (N) 673
- Magnetische und elektronenmikroskopische Untersuchungen zum plastischen Verhalten von vielkristallinem Nickel. . . . G. ZANKL 795
- Flüssigkeiten**
- Absorptionsmessungen an unverdünntem Methanol und Lösungen der Alkali- und Erdalkalihalo-  
genide in Methanol im Bereich der OH-Valenz-  
schwingung. . H. HARTMANN u. E. MÜLLER (N) 1024
- Zur Sonderstellung des Cyclohexans als Lösungsmittel polarer Molekeln bei der dielektrischen Relaxation. . . K. HUFNAGEL u. H. KILP (N) 769
- Complex Formation in Molten Salts Studied by Distribution Methods. II. Cd—Chloro Complexes in K-Li-NO<sub>3</sub>. . . . J. O. LILJENZIN, H. REINHARDT, H. WIRRIES and R. LINDNER 840
- Ionic Association. . . E. A. MOELWYN-HUGHES 202
- Zur Frage der Kristallbildung aus der Metallschmelze. . . H. RICHTER u. G. BREITLING 23
- Elektronenbeugungsuntersuchung an Flüssigkeiten. II. Aromatische Substanzen. . . G. ROTH 516
- Elektronenbeugungsuntersuchung an Flüssigkeiten. III. Wasser. . . . G. ROTH 520
- UV-Untersuchungen an Stilben, Benzalanilin, Azobenzol, Azoxybenzol und einigen kristallin-flüssigen Alkoxyderivaten. . . . A. SAUPE 336
- Gaskinetik, s. a. Diffusion**
- Die Wärmeleitfähigkeiten von Normal- und Orthodeuterium bei Temperaturen des flüssigen Wasserstoffes.  
K. HEINZINGER, W. EICHENAUER u. A. KLEMM 762
- Kryopumpversuche mit Wasserstoff unter Ultrahochvakuum-Bedingungen im Bereich zwischen 4,2 °K und 2,5 °K (I).  
J. HENGVOSS u. E. A. TRENDLENBURG 481
- Quantitative Untersuchungen der Cryotrapping-Wirkung von Argon an Wasserstoff bei 4,2 °K.  
J. HENGVOSS u. E. A. TRENDLENBURG (N) 558
- Kinetische Theorie des LORENTZ-Gases aus rotierenden Molekülen. . . . L. WALDMANN 1033
- Über eine nichtstationäre Meßmethode für die Wärmeleitkonstante von Gasen.  
L. WALDMANN (N) 1360
- Geophysik**
- Über die Löslichkeit der Edelgase in Meerwasser.  
H. KÖNIG 363
- Gleitentladungen**
- Gleitentladungen in Spalten.  
W. CLAUSNITZER (N) 1146
- Halbleiter**
- Oszillatorische magnetische Widerstandsänderung an Wismut-Tellurid bei tiefen Temperaturen.  
K. AUCH u. G. LANDWEHR (N) 424
- Untersuchungen über die Dotierungseigenschaften der Elemente Germanium und Blei in Wismut-tellurid Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>. . . . G. BERGMANN 1169
- Thermoelektrische Eigenschaften von eigenleitendem Bi<sub>2</sub>Te<sub>3-x</sub>Se<sub>x</sub>. . . U. BIRKHOLZ u. G. HAACKE 638
- Ermittlung der magnetischen Widerstandsänderung und der HALL-Spannung mittels eines Widerstandsnetzwerkes.  
C. B. BURCKHARDT u. M. J. O. STRUTT 44
- Theorie des pn-Kontaktes zwischen Halbleitern mit verschiedenen Kristallgittern. . U. DOLEGA 653
- Untersuchungen über die elektrischen Eigenschaften von Cadmiumselenid. . . . U. DOLEGA 809
- Zum Einfluß der Chlordotierung auf das Kristallisationsverhalten des amorphen Selen.  
F. ECKART u. C.-H. VOGEL (N) 557
- Neuere Untersuchungen an halbleitenden IV VI-I VI<sub>2</sub>-Mischkristallen.  
H. FLEISCHMANN, H. LUY u. J. RUPPRECHT 646
- Eine Methode zum direkten Nachweis von Leitfähigkeitsinhomogenitäten an Korngrenzen.  
P. GERTHSEN u. K. H. HÄRDTL (N) 423
- Der Einfluß verschiedener Metalle auf die elektrische Leitfähigkeit von chlordotiertem Selen.  
H. GOBRECHT, A. TAUSEND u. K. SIEMSEN 745
- Präparation freitragender InSb-Schichten für URMessungen. . . . H. PAGNIA (N) 1375
- Die durchschnittlichen Atomwärmen der A<sup>III</sup>B<sup>V</sup>-Halbleiter AlSb, GaAs, GaSb, InP, InAs, InSb und die Atomwärme des Elements Germanium zwischen 12 und 273 °K. . . U. PIESBERGEN 141
- Verfahren zur Berechnung der Lage des FERMI-Niveaus in Halbleitern mit Hilfe eines elektronischen Digitalrechners. . . . E. RICHTER 39
- Ladungsträgerfreie Energieübertragung zwischen zwei pn-Sperrschichten in einem Siliciumkristall.  
I. RUGE u. R. CONRADT (N) 1016
- Ein Zusammenhang zwischen der maximalen Löslichkeit und dem Verteilungskoeffizienten von Verunreinigungen in Indiumarsenid.  
E. SCHILLMANN (N) 1019

Die „Sandwich-Methode“ — ein neues Verfahren zur Herstellung dünner Halbleiterschichten.

E. SIRTIL (N) 884

Piezoelektrischer Effekt an Galliumarsenid.

M. ZERBST u. H. BOROFFKA 642

### Hochfrequenzspektroskopie

ESR-Untersuchungen an bestrahlten Einkristallen von  $\epsilon$ -Caprolactam.

H. FISCHER u. K.-H. HELLWEGE 994

ESR-Untersuchungen an kurzlebigen Radikalen bei der Redoxpolymerisation einiger Monomeren.

H. FISCHER (N) 1142

Tripletphosphoreszenz und Elektronenspinresonanzabsorption einiger organischer Moleküle in glasigen Lösungen.

G. v. FOERSTER 620

Dielektrische Untersuchungen zum Relaxationsverhalten verdünnter Lösungen im Mikrowellenbereich. 3. Mitteilung.

J. HAASE u. W. ZEIL 828

Dielektrische Messungen an Plexiglas bei 36,06 GHz und 70,86 GHz.

J. HAASE, E. SISTIG u. W. ZEIL (N) 883

Zur Form des Kernsignals in festem Polyäthylen.

U. HAEBERLEN, R. HAUSSE u. F. NOACK (N) 1026

Kernmagnetische Messungen an einem linearen Polyäthylen. I. Spin-Gitter-Relaxationszeit  $T_1$  und Linienform.

U. HAEBERLEN, R. HAUSSE u. F. NOACK 689

Kernmagnetische Messungen an einem linearen Polyäthylen. II. Das Amplitudenverhältnis der beiden Signalkomponenten. Kristallinität.

U. HAEBERLEN, R. HAUSSE u. W. PECHHOLD 1345

Untersuchung der Kernquadrupolresonanz in den drei polymorphen Phasen der Mono-chloressigsäure. H. HARTMANN, H. SILLESCU u. K. D. FUNKE  
ZEEMAN-Effekt der Kernquadrupolresonanz in ortho-Dichlorbenzol. H. HARTMANN u. H. HAAS  
Zur Protonenrelaxation des Wassers.

R. HAUSSE (N) 1143

Untersuchung des Ionencharakters gemischt covalent-ionogener Verbindungen mittels Elektronenresonanz.  
Dipolrelaxation und Assoziation von Decylalkohol in Mischungen mit unpolaren Flüssigkeiten.

G. KLAGE u. K. OBERMAYER 1125

Dynamische Kernpolarisation durch Festkörpereffekt in erstarrten Radikallösungen hoher Elektronenspinkonzentration.

K. D. KRAMER u. W. MÜLLER-WARMUTH 1129

Die Protonenrelaxation in konzentrierten wäßrigen Lösungen von Magnesiumsulfat.

U. LINDNER u. H. PFEIFER (N) 773

Ionenumladungen in Zinksulfid und ihre analytische Auswertung durch Elektronenspinresonanz.

F. MATOSI, A. RÄUBER u. F. W. KÜPPER 818

Elektronenspinresonanz-Untersuchungen an DPPH-Hydroperoxyd-Lösungen.

K. MÖBIUS u. F. SCHNEIDER (N) 428

Elektronenspinrelaxation in Flüssigkeiten: Eine quantitative Bestimmung der Wirkung von molekular gelöstem Sauerstoff.

W. MÜLLER-WARMUTH 1001

Das Kernquadrupolresonanzspektrum des  $\text{TeCl}_4$ .

A. SCHMITT u. W. ZEIL (N) 428

Paramagnetische Resonanz eines photoempfindlichen Zentrums in Lithium-dotierten  $\text{ZnO}$ -Kristallen.

J. SCHNEIDER u. O. SCHIRMER 20

Elektronen-Spin-Resonanz von  $\text{Mn}^{2+}$ -Ionen im kubischen und trigonalen Kristallfeld des  $\text{ZnS}$ .

J. SCHNEIDER, S. R. SIRCAR u. A. RÄUBER 980

$\text{O}^\ominus$ -Radikationen bei der Radiolyse von alkalischem Eis. D. SCHULTE-FROHLINDE u. K. EIBEN (N) 99

### Ionisierte Gase

Beschleunigung von Plasma.

W. BIEGER, H. GRESSER, P. NOLL u. H. TUCZEK 453

Erzeugung und Berechnung schneller konzentrischer Stoßwellen in Helium.

W. BÖTTCHER u. H. DAMMANN 580

Messung der Absorptionsschwingungsstärken von C I-Multipletts im Bereich zwischen 1100 und 1800 Å.

G. BOLDT 1107

Die Struktur der Plasmawolke im elektromagnetischen Stoßwellenrohr.

G. BREDERLOW 868

Die Kapillarfunktenstrecke als Lichtquelle für Photoionisationsuntersuchungen.

F. J. COMES u. H. G. SÄLZER 594

Inductive MHD Generator.

G. D. CORMACK 885

Der zeitliche Verlauf der Elektronendichte im nachleuchtenden Stickstoffplasma.

F. DÖBLER (N) 431

Quantitative Untersuchung der Leistungsbilanz eines vollständig ionisierten He-Plasmas.

J. DURAND 281

Thermische Instabilität der Plasmasäule.

G. ECKER, W. KRÖLL u. O. ZÖLLER (N) 1138

Doppelsondenmessungen mit Hilfe eines Mikrowellenübertragers.

H. HERMANSDORFER u. G. HOFMANN (N) 1361

Elektrodenlose Drei-Spulen-Plasmanone.

W. HERTZ, A. KOLLER, A. MICHEL u. H. SCHINDLER (N) 1237

Elektrische Sondenmessungen in schnellen, stromstarken Stoßentladungen.

G. HOFMANN 309

Untersuchung von Stoß- und Leuchtfront in einem elektromagnetischen Stoßrohr.

P. JEANMAIRE, H. KLINGENBERG u. H. REICHENBACH 318

On Drift Instabilities in a Collisionless Electron-Proton Plasma from the Point of View of Energy Absorption of Resonant Particles.

A. KILDAL 446

Messungen an einer im T-Rohr laufenden Plasmafront mit Hilfe von 3 cm-Mikrowellen.

H. KLINGENBERG u. E. MEDER 459

Mikrowellenmessungen an T-Rohren.

H. KLINGENBERG 1331

Zur Lösung der Nicht-linearen VLASOV-Gleichung.

G. KNORR 1304

Die zeitliche Änderung der radialen Elektronendichteverteilung beim Theta-Pinch.

F. P. KÜPPER 895

- Eindeutigkeitsbeweis im Großen für die inkompressiblen magnetohydrodynamischen Gleichungen. . . . . E. MARTENSSEN (N) 878
- Massentrennungs- und Einschnüreffekte in HF-Plasmen. . . . . H. ROTHER 300
- Spiralstrukturen und Widerstandsextrema in Hochfrequenzentladungen. . . H. SCHLÜTER (N) 258
- Rekombination und Ionisation in einer stationären Hochfrequenzentladung. . . H. SCHLÜTER 439
- Zur Bestimmung der Materialfunktionen von Gasen bei hohen Temperaturen aus Messungen am Lichtbogen. . . G. SCHMITZ u. J. UHLENBUSCH (N) 772
- Diffusion eines Plasmas in Abhängigkeit von Magnetfeld und Druck und von der Längs-Ausdehnung in Magnetfeldrichtung. . F. SCHWIRZKE 889
- Die Untersuchung eines Stickstoffplasmas hoher Teilchendichte mit magnetischen Sonden. W. THIELO 854
- Der Übergang der Elektronenlawine in den Kanalaufbau bei hoher Überspannung in Stickstoff (mit geringem  $\text{CH}_4$ -Zusatz). . . H. THOLL 587
- Anfachung von Elektronen-Plasmaschwingungen durch Stoßwellen. . . . . J. D. WELLY 1157
- Druckerhöhung in der zylindersymmetrischen Lichtbogensäule bei überlagertem axialen Magnetfeld. . . . . R. WIENECKE 1151
- Covariant Treatment of Linearized Magneto-Fluid Dynamics. . . . . F. WINTERBERG 545
- On the Propagation of ALFVÉN Waves in Certain Rotational Symmetric Magnetic Fields. F. WINTERBERG 701
- Kernphysik**
- MÖSSBAUER-Absorption der 77 keV- $\gamma$ -Strahlung von  $\text{Au}^{197}$  in metallischem Gold. H. J. ANDRÁ, C. M. H. HASHMI, P. KIENLE u. F. W. STANEK 687
- Untersuchung der Lebensdauer angeregter Kernniveaus von  $\text{Ca}^{42}$ . D. BLOESS u. F. MÜNNICH (N) 671
- Messung der Lebensdauer des 8,4 keV-Niveaus von  $\text{Tm}^{169}$ . . . D. BLOESS u. F. MÜNNICH (N) 1028
- Das  $\alpha$ -Spektrum aus dem Zerfall des  $\text{Li}^8$ . J. DARVAS 569
- Voraussage der wahrscheinlichsten Kernladung primärer Spaltprodukte durch die Regel der gleichen Ladungsverschiebung und eine neue Massenformel. J. FIEDLER u. G. HERRMANN (N) 553
- Strahlungsparameter eines 6,12 MeV-Niveaus von  $\text{Pr}^{141}$ . H. H. FLEISCHMANN u. F. W. STANEK (N) 555
- Zur Lösung der BETHE-GOLDSTONE-Gleichung bei nicht-verschwindendem Gesamtimpuls I. DALLAS T. HAYES 531
- Zur Lösung der BETHE-GOLDSTONE-Gleichung bei nicht-verschwindendem Gesamtimpuls II. DALLAS T. HAYES 559
- Die Dichte der Deuteronen in einem Selbsttarget in Gold. . . . . D. KAMKE u. H. KRÜGER 52
- Der Aktivierungsquerschnitt von Argon-40 für thermische Neutronen. . . . . W. KÖHLER 1339
- Teilchentrennung mit Szintillationszählern und Anwendung auf die Messung von Protonenspektren aus Reaktionen von Neutronen des Energiebereichs 12 bis 22 MeV mit den Kernen  $\text{K}^{39}$ ,  $\text{J}^{127}$  und  $\text{Cs}^{133}$ . . . . . R. LANGKAU 914
- Messungen des niederenergetischen  $\gamma$ -Spektrums von  $\text{Cd}^{114}$ ,  $\text{Ho}^{166}$  und  $\text{Eu}^{154}$ . . . S. ORECHER 576
- Messung niederenergetischer Neutroneneinfang-Strahlung vom Re 186 und Re 188. O. W. B. SCHULT, B. WECKERMAN, TILL v. EGIDY u. E. BIEBER 61
- Über kooperatives Verhalten äußerer Nukleonen im Oszillator-Modell mit Quadrupolwechselwirkung. . . . . S. SEYFFERTH 1049
- Korpuskelstreuung**
- Elastische Streuung von Protonen an Bleikernen bei 19,2 GeV/c. . . . . H. GÖING 1182
- Blasenkammerexperimente zur Abbremsung relativistischer Elektronen. G. HARIGEL, M. SCHEER u. K. SCHULTZE 675
- Zwei-Photonen-Austausch-Korrektur für Myon-Elektron-Streuung. . . G. MEYER-PUNDT (N) 877
- Die feldtheoretische Formulierung der nichtrelativistischen Mehrkanalstreuungstheorie. W. WEIDLICH 1266
- $\alpha$ - $\alpha$ -Streuung und PAULI-Prinzip. HANS W. WITTERN 1254
- Kosmische Strahlung**
- Untersuchungen zur täglichen Periode der Kosmischen Strahlung. . . . W. MESSERSCHMIDT 66
- Lumineszenz**
- Polarization and Decay of Fluorescence of Solutions. . . . . R. K. BAUER 718
- Fluoreszenz von NH-Radikalen bei der Photodissoziation des  $\text{NH}_3$  im Vakuum-UV. K. H. BECKER u. K. H. WELGE 600
- Der Einfluß des Lösungsmittels auf die Elektronenspektren lumineszierender Moleküle. L. BILOT u. A. KAWSKI 10
- Über die wahre Abklingdauer der Fluoreszenz von Lösungen. . . A. BUDÓ u. L. SZALAY (N) 90
- Die Regeneration von Radioluminophoren. J. CABICAR u. F. EINHORN (N) 92
- Einfluß schwerer Substituenten auf die Polarisation der Triplet-Singulett-Emission. Monohalogen-derivate des Naphthalins. F. DÖRR, H. GROPPER u. N. MIKA (N) 1025
- Untersuchungen zum zwischenmolekularen Energieübergang in fluoreszierenden Lösungen. A. KAWSKI 961
- Die Beeinflussung der Fluoreszenz von Molekülen durch ein äußeres elektrisches Feld. I. Theorie. W. LIPTAY 705
- Elektrolumineszenz an ZnS- und ZnS:Al-Kristallen. . . F. MATOSI, G. SCHMID u. A. RÄUBER (N) 667
- Zur Feldverstärkung der Kathodo-Lumineszenz an CdS-Einkristallen. G. O. MÜLLER u. H. WEBER (N) 1018

Das Fluoreszenzspektrum von Naphthalin-Kristallen zwischen 2° und 100 °K.

A. PRÖPSTL u. H. C. WOLF 724

Die Temperaturabhängigkeit der sensibilisierten Fluoreszenz in Naphthalin-Kristallen zwischen 2° und 100 °K. . . . . A. PRÖPSTL u. H. C. WOLF 822

Zur Messung der Lumineszenzabklingzeiten von CsJ und CsJ/Tl nach Anregung mit Licht und  $\alpha$ -Teilchen.

W. REHMANN, K. REIBER u. A. SCHARMANN (N) 1139

Zur Frage der Absorption von Halogenidleuchtstoffen. . . . . J. RUDOLPH 323

Über die Fluoreszenz von binären Systemen kristalliner aromatischer Kohlenwasserstoffe.

A. SCHMILLEN u. R. LEGLER 1

Lumineszenzuntersuchungen an dotierten Einkristallen aromatischer Kohlenwasserstoffe.

A. SCHMILLEN u. J. KOHLMANNSPERGER 627

## Magnetismus

Thermomagnetische Untersuchungen an Eisen-carbiden. . . . . PH. DÜNNER u. S. MÜLLER (N) 1012

Helikonen, eine Präzession von Wirbelströmen. F. R. KESSLER (N) 1030

Magnetostraktion und Koerzitivfeldstärke einiger Fe-Si-Cr- und Fe-Si-Co-Legierungen.

K. H. v. KLITZING (N) 1011

Zum Leitungsmechanismus in ferromagnetischen Ni-Cu-Legierungen. A. J. SCHMIDT u. K. M. KOCH 31

Eine HALL-Generatoranordnung zur Messung kleiner Temperaturdifferenzen an Metallen.

A. J. SCHMIDT 37

## Massenspektroskopie

Über die Energieverteilung neutraler und geladener Zerstäubungsprodukte.

A. BENNINGHOVEN u. F. KIRCHNER (N) 1008

Die Empfindlichkeit von Ilford Q1-Platten für Ionen bis 25 keV Energie.

E. BURLEFINGER u. H. EWALD 1116

Über die Feldkondensation und Feldreaktion der Ameisensäure an einigen Metallen. . . J. BLOCK 952

Sekundärionenbildung in Krypton. F. J. COMES 539

Über die Ionenbildung im Vakuum-Hochfrequenzfunkt. . . . . J. FRANZEN u. H. HINTENBERGER 397

Die Beschleunigung positiver und negativer Ionen im Wechselfeld des Vakuum-Hochfrequenzfunktens nach DEMPSTER. . . . . J. FRANZEN 410

Observations on the Reactions of Normal and Excited Ions of Cyanogen and the Persistent Complex  $C_4N_4^+$ .

A. HENGLEIN, G. JACOBS and G. A. MUCCINI (N) 98

Mass Spectrometric Observation of Electron and Proton Transfer Reactions between Positive Ions and Neutral Molecules. Part II.

A. HENGLEIN and G. A. MUCCINI 753

Die Periodizitäten in den Häufigkeitsverteilungen der positiv und negativ geladenen vielatomen Kohlenstoffmolekülonen  $C_n^+$  und  $C_n^-$  im Hochfrequenzfunkt zwischen Graphitelektroden. H. HINTENBERGER, J. FRANZEN u. K. D. SCHUY (N) 1236

Die Lebensdauer der angeregten Reaktanten in Neutralreaktionen (I).

W. KAUL, P. SEYFRIED u. R. TAUBERT (N) 432

Wasserstoffmoleküle mit vier und fünf Atomen. F. KIRCHNER (N) 879

Massenspektrometrische Untersuchungen an der positiven Säule in Ar-, Ar-He- und Ar-H<sub>2</sub>-Gemischen. . . . . M. PAHL 1276

Der Gleichstrom-Abreißfunkt als neue Ionenquelle für massenspektrometrische Festkörperuntersuchungen.

K. D. SCHUY u. H. HINTENBERGER (N) 95

Massenspektroskopische Festkörperuntersuchungen verbesserter Reproduzierbarkeit mit dem Gleichstrom-Abreißfunkt im Vakuum zur Ionen-erzeugung. . . K. D. SCHUY u. H. HINTENBERGER 926

Genaue Relativmessungen des  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Isotopen-Verhältnisses mit Hilfe eines Doppel-Multiplier-Systems. . . . . W. SEIBT, R. LUDWIG u. H. EWALD 1288

Über einige durch negative Ionen in Alkoholen ausgelöste Ionen-Molekül-Reaktionen.

L. v. TREPKA 1122

Über die Entstehung von negativen Ionen aus einigen Kohlenwasserstoffen und Alkoholen durch Elektronenstoß. . . . L. v. TREPKA u. H. NEUERT 1295

Ein doppelfokussierendes Massenspektrometer mit inhomogenem Magnetfeld und Toroidkondensator. . . . H. W. WACHSMUTH u. H. EWALD 389

Untersuchung über die Emission positiver Sekundärionen und die Reflexion von Edelgasionen an Festkörperoberflächen.

V. WALTHER u. H. HINTENBERGER 843

## Molekülbau

The Zero Point Energies of Isotopic Homologues and Isomers. . . J. BIGELEISEN and P. GOLDSTEIN 205

Note on the Calculation of Zero-Point Energies and Isotopic Zero-Point Energy Differences by a TAYLOR's Series Expansion.

J. BIGELEISEN, R. E. WESTON, JR., and M. WOLFSBERG 210

Dipolmomente einiger Phthalimid-Derivate im ersten angeregten Singulettzustand.

L. BILOT u. A. KAWSKI (N) 256

Die anomale Bathochromie der WURSTERSCHEN Farbsalze. . . . S. DÄHNE u. D. LEUPOLD (N) 881

Numerische Werte einiger Störsummen zur Analyse der Torsionsfeinstruktur von Rotationsspektren.

H. DREIZLER, H.-G. SCHIRDEWAHN u. B. STARCK (N) 670

Ringladung und Ringgröße in Komplexen des Typs  $C_nH_n\text{Me}(\text{CO})_3$  (Mitt. I zur Ladungsverteilung in Sandwich-Komplexen). R. D. FISCHER (N) 1373



Eine Berechnung der Feldgradienten am Ort der Fe- und Co-Kerne in  $\text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_5)_2$  bzw.  $[\text{Co}(\text{C}_5\text{H}_5)_2]^+$ .  
I. Quantenmechanische Mittelwerte von  $r^{-3}$  für 3d- und 4p-Elektronen.

B. HÖFFLINGER u. J. VOITLÄNDER 1065

Eine Berechnung der Feldgradienten am Ort der Fe- und Co-Kerne in  $\text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_5)_2$  und  $[\text{Co}(\text{C}_5\text{H}_5)_2]^+$ .  
II. Zusammensetzung der Feldgradienten ohne STERNHEIMER-Korrekturen.

B. HÖFFLINGER u. J. VOITLÄNDER 1074

Eine Berechnung der Feldgradienten am Ort der Fe- und Co-Kerne in  $\text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_5)_2$  und  $[\text{Co}(\text{C}_5\text{H}_5)_2]^+$ .  
III. STERNHEIMER-Korrektur der Feldgradienten.

B. HÖFFLINGER u. J. VOITLÄNDER 1185

Über das Bandenspektrum des Kobaltditrids.  
L. KLYNNING u. H. NEUHAUS (N) 1142

Eine Berechnung des Methanmoleküls. B. KOCKEL 739  
First Overtone NH Band Splitting and Intramolecular NH...X Hydrogen Bonds.

P. J. KRUEGER (N) 1239

Berechnungen am HF-Molekül. S. PEYERIMHOFF 1197  
Die Methode der Atomassoziationen. II. H. PREUSS 489

Über die Spin-Bahn-Wechselwirkung in der Ligandenfeldtheorie. . . . . H.-H. SCHMIDTKE 276

Die WALSHsche Regel im Rahmen der MO-LCAO-Näherung III ( $\text{AB}_2$ -Moleküle). H.-H. SCHMIDTKE 496

The Infra-red Spectrum of the Thiocyanate Group in the Pyridine Complexes of Cu(II), Ni(II) and Co(II). . . . . C. J. H. SCHUTTE 525

$\pi$ -Elektronenzustände durch Direktermittlung der räumlichen Wellenfunktionen mit einem Analogrechner. . . . . FRIEDRICH F. SEELIG u. H. KUHN 1191

Die Berechnung der Elektronenübergänge im Diphenyl nach der Methode des verzweigten Elektronengases. . . . . H. STEGEMEYER 967

The Calculation of Zero-Point Energies of Molecules by Perturbation Methods. M. WOLFSBERG 216

## Optik

Die Erzeugung sehr kurzer und intensiver UV-Lichtimpulse. . . . . L. FROMMHOLD 590

Relaxationsschwingungen in der Emission optischer Maser mit Neodym in Calciumwolframat. K. GÜRS (N) 418

Relaxationsschwingungen in der Emission optischer Rubin-Maser unter verschiedenen Arbeitsbedingungen. . . . . K. GÜRS 510

Periodische Relaxationsschwingungen und Emission ohne Spikes bei einem kurzen Rubin-Laser. K. GÜRS (N) 1363

Das Infrarotspektrum des Rubins. H.-G. HÄFELE 331  
Der Einschwingvorgang und die quasikontinuierliche Emission des  $\text{CaWO}_4$ :  $\text{Nd}^{3+}$ -Laser.

H.-G. HÄFELE 735

Einschwingverhalten torischer Rubin-Laser in Abhängigkeit von der Pumpleistung.

H. HANTSCH u. D. RÖSS (N) 1020

Direkte Aufzeichnung von Spektren.

W. LUGSCHEIDER (N) 1372

Ein Verfahren zur optischen Abbildung mit einem über die klassische Auflösungsgrenze hinausgehenden Auflösungsvermögen. W. LUKOSZ (N) 436

## Quantentheorie

The Behaviour of the First-Order Density Matrix at the COULOMB Singularities of the SCHRÖDINGER Equation. . . . . WERNER A. BINGEL 1249

Symmetrieangepaßte Funktionen für ein System aus drei Teilchen verschiedener Masse.

P. KRAMER (N) 260

Über die Symmetrie-Eigenschaften der reduzierten Dichtematrizen und der natürlichen Spin-Orbitale und Spin-Geminale (der natürlichen Ein- und Zwei-Elektronen-Funktionen).

W. KUTZELNIGG 1058

Eine makroskopisch reale Quantentheorie. H. SCHMIDT 265

Eine neue Form der Quantisierung der DIRAC-Gleichung. . . . . G. SIMON (N) 88

Eine einfache Korrektur für wellenmechanische Erwartungswerte. . . . . T. SZONDY u. I. VÁGHÓ (N) 263

## Reaktionskinetik

Ortho and Paratritium.

E. W. ALBERS, P. HARTECK, and R. R. REEVES, JR. 197  
Über Kondensationsversuche mit Arsentrioxyd.

K. A. BECKER, W. SCHULTZE u. I. N. STRANSKI (N) 427  
Die Reaktion zwischen Wasserstoffatomen und  $1\text{-}^{13}\text{C}$ -Propen. . . . . H. W. BUSCHMANN u. W. GROTH 179

Mysteriöse Kriställchen. . . . . J. EGGERT (N) 251  
Stationäre Strömungen chemisch reagierender Gase und Plasmen. . . . . W. GEIGER 1315

Quantentheorie chemischer Reaktionen. L. HOFACKER 607  
Zur Kinetik von Oxydationsreaktionen. W. JOST 160

Blitzlicht-Photolyse des  $\text{NH}_3$  im Vakuum-UV (II). F. STUHL u. K. H. WELGE 900

Blitzlicht-Photolyseanordnung für das Schumann-UV mit hoher Zeitauflösung.

D. KLEY, F. STUHL u. K. H. WELGE 906  
Reaktion und Reaktionsgleichgewicht beim Polyvinylalkohol-Cu"-Muskel. . . . . W. KUHN u. I. TOTH 112

Zur basenkatalysierten Epoxydspaltung. F. PATAT u. E. WITTMANN 169

Chemische Wirkungen des  $^{80}\text{mBr}$ -Kernisomeren-Überganges in kristallinen Co-, Rh- und Ir-Pentaminbromokomplexsalzen. Der Einfluß der Temperatur, des Anions und der Ligandatome.

G. B. SCHMIDT u. W. HERR 505  
Beobachtung von Elementarprozessen an angeregten Molekülen. II. *n*-Butan.

H. SCHÜLER u. G. ARNOLD 15  
Beobachtung von Elementarprozessen an angeregten Molekülen. III. Cyclohexan, 2. Teil.

H. SCHÜLER u. G. ARNOLD 604  
Zum Verständnis der Krack-Reaktion.

G.-M. SCHWAB u. R. SIEB 164

Kinetik des säurekatalysierten Zerfalls des Nitrosylhydroxylaminsulfonat-Ions.

F. SEEL u. R. WINKLER 155

Bemerkungen zum chemischen Transport bei der Züchtung von Zinksulfid-Einkristallen.

M. SKÁLA u. K. HAUPTMANOVÁ 368

## Röntgenstrahlen

Einfluß kleinster Gitterdeformationen auf den Weg und die Absorption interferierender RÖNTGEN-Strahlen. . . . . U. BONSE (N) 421

Die RÖNTGEN-K-Absorptionsspektren des kubischen und hexagonalen Chroms.

O. BRÜMMER, G. DRÄGER u. H. BAUM 1102

Ein fokussierendes DEBYE-SCHERRER-Verfahren.

H. EBEL (N) 1145

Eine Möglichkeit zur Fokussierung von RÖNTGEN-Strahlen. . . . . H. EBEL u. R. KAISER (N) 1371

Theorie der Schattenbildung von Versetzungslinien in RÖNTGEN-Durchstrahlungsdiagrammen.

K. KAMBE (N) 1010

Auswertung von RÖNTGEN-Pulveraufnahmen mit elektronischen Datenverarbeitungsanlagen.

H. KIRCHMAYR u. M. LEEB (N) 1144

Zur Kontrastbreite röntgenographisch abgebildeter Versetzungen. . . . M. WILKENS u. F. MEIER 26

## Supraleitung und Superfluidität

Messungen an Drähten aus harten Supraleitern des Systems Niob-Zirkonium. I. DIETRICH, H. PFISTERER, H. RICHTER, R. WEYL u. U. ZWICKER (N) 93

Tunnelprozesse am Halbleiter-Supraleiter-Kontakt. . . . . F. GSCHWEND, H. P. KLEINKNECHT, W. NEFT u. K. SEILER (N) 1366

Der Einfluß von Druck auf die Supraleitung von Rhenium.

J. L. OLSEN, K. ANDRES, H. MEIER u. H. DE SALABERRY 125

Kritische Stromstärken von supraleitenden Nb<sub>3</sub>Sn-Diffusionsschichten in stationären Magnetfeldern bis zu 90 kOe. . . . L. RINDERER u. E. SAUR (N) 771

Specific Heat of Aluminum Near its Superconductive Transition Point.

D. C. RORER, H. MEYER, and R. C. RICHARDSON 130

Zur Superfluidität eines Bose-Systems. W. WELLER 79

## Thermodynamik

Mischungslücken in binären Systemen von Schwefelkohlenstoff und aliphatischen primären Alkoholen. . . . . P. FRANZOSINI 224

Ergebnisse der Tieftemperaturforschung XLI. Atomwärme und Entropie des Goldes zwischen 12 °K und 273 °K. P. FRANZOSINI u. K. CLUSIUS 1243

Die Verteilung von OH<sup>-</sup>-Ionen in NaF. E. FREYTAG 19

Über ein Rotations-Metallblock-Kalorimeter hoher Empfindlichkeit. . . G. GEISELER u. M. RÄTZSCH 473

Thermodynamic Properties of SF<sub>4</sub> and SOF<sub>4</sub>. M. RADHAKRISHNAN (N) 103

A Calorimetric Study of Ammonium, Rubidium, and Potassium Hexafluorophosphate.

L. A. K. STAVELEY, N. R. GREY, and M. J. LAYZELL 148

Eine kalorimetrische Bestimmung der Mischungswärme im flüssigen System Silber-Zinn bei 975 °C in einem neuen Hochtemperaturkalorimeter. . . . F. E. WITTIG u. E. GEHRING 351

Trennverfahren

Trenndüsenentmischung der Uranisotope bei Verwendung leichter Zusatzgase.

E. W. BECKER, K. BIER, W. BIER u. R. SCHÜTTE 246

A Direct Method of Calculating the Optimum Operating Conditions of Isotope Separation Columns. . . . . I. E. BOCK 465

Das Transformationsprinzip der Trennrohrkaskaden. . . . . G. DICKEL u. D. SCHILDKNECHT 105

Isotopentrennung bei viskoser Strömung von geschmolzenem Lithium. . . . A. KLEMM (N) 775

Zum „Vergessenen Effekt“. . . H. KORSCHING (N) 669

Nitrogen Isotope Exchange between Liquid N<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and NO at Low Temperature and Elevated Pressure. E. U. MONSE, L. N. KAUDER, and W. SPINDEL 235

Electrolytic Separation of Deuterium; Effect of Temperature.

M. S. RAMAN, R. KUMAR, and R. L. DATTA 347

Anreicherung der Lithium-Isotope durch Gegenstromelektrolyse in wäßriger Lösung.

W. THIEMANN u. K. WAGENER 228