

7862535  
Helmuth Horvath

# Rechenmethoden und ihre Anwendung in Physik und Chemie



Hochschultaschenbücher

Band 78

# **Die wissenschaftlichen Veröffentlichungen aus dem Bibliographischen Institut**

## **B. I.-Hochschultaschenbücher, Einzelwerke und Reihen**

Mathematik, Informatik, Physik, Astronomie,  
Philosophie, Chemie, Medizin, Ingenieur-  
wissenschaften, Sprache, Geowissenschaften



**Wissenschaftsverlag**  
Bibliographisches Institut

## Inhaltsverzeichnis

### Sachgebiete

<b>Mathematik</b> .....	2
Reihen:	
Jahrbuch Überblicke Mathematik ....	8
Überblicke Mathematik .....	8
Mathematik für Physiker .....	9
Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler .....	9
Methoden und Verfahren der mathematischen Physik .....	10
<b>Informatik</b> .....	10
Reihe: Informatik .....	11
<b>Physik</b> .....	12
<b>Astronomie</b> .....	15
<b>Philosophie</b> .....	16
<b>Literatur und Sprache</b> .....	16
<b>Chemie</b> .....	16
<b>Medizin</b> .....	17
<b>Ingenieurwissenschaften</b> .....	18
Reihe: Theoretische und experimentelle Methoden der Regelungstechnik .....	19
<b>Geographie, Geologie, Völkerkunde</b>	20
<b>B.I.-Hochschulatlanten</b> .....	20

### Zeichenerklärung

HTB = B.I.-Hochschultaschenbücher.

Wv = B.I.-Wissenschaftsverlag  
(Einzelwerke und Reihen).

M.F.O. = Mathematische  
Forschungsberichte Oberwolfach.

Stand: April 1977

## Mathematik

**Aitken, A. C.**

**Determinanten und Matrizen**  
142 S. mit Abb. 1969. (HTB 293)

**Aumann, G.**

**Höhere Mathematik**

**Band I: Reelle Zahlen, Analytische  
Geometrie, Differential- und  
Integralrechnung.** 243 S. mit Abb.  
1970. (HTB 717)

**Band II: Lineare Algebra, Funktionen  
mehrerer Veränderlicher.** 170 S. mit  
Abb. 1970. (HTB 718)

**Band III: Differentialgleichungen.**  
174 S. 1971. (HTB 761)

**Bachmann, F./E. Schmidt**

**n-Ecke**  
199 S. 1970. (HTB 471)

**Barner, M./W. Schwarz (Hrsg.)**

**Zahlentheorie**  
235 S. 1971. (M. F. O. 5)

**Behrens, E.-A.**

**Ringtheorie**  
405 S. 1975. (Wv)

**Böhmer, K./G. Meinardus/**

**W. Schempp (Hrsg.)**

**Spline-Funktionen. Vorträge und  
Aufsätze**  
415 S. 1974. (Wv)

**Brandt, S.**

**Datenanalyse. Mit statistischen  
Methoden und Computerprogrammen**  
342 S. mit Abb. 1975. (Wv)

**Brauner, H.**

**Geometrie projektiver Räume**

**Band I: Projektive Ebenen, projektive  
Räume.** 235 S. 1976. (Wv)

**Band II: Beziehungen zwischen  
projektiver Geometrie und linearer  
Algebra.** 258 S. 1976. (Wv)

**Brosowski, B.**

**Nicht-lineare Tschebyscheff-  
Approximation**  
153 S. 1968. (HTB 808)

- Brosowski, B./R. Kreß**  
**Einführung in die Numerische Mathematik**  
 Teil I: Auflösung von Gleichungssystemen, die Approximationstheorie. 223 S. 1975. (HTB 202)  
 Teil II: Interpolation, numerische Integration, Optimierungsaufgaben. 124 S. 1976. (HTB 211)
- Brunner, G.**  
**Homologische Algebra**  
 213 S. 1973. (Wv)
- Bundke, W.**  
**12stellige Tafel der Legendre-Polynome**  
 352 S. 1967. (HTB 320)
- Cartan, H.**  
**Differentialformen**  
 250 S. 1974. (Wv)
- Cartan, H.**  
**Differentialrechnung**  
 236 S. 1974. (Wv)
- Cartan, H.**  
**Elementare Theorie der analytischen Funktionen einer oder mehrerer komplexen Veränderlichen**  
 236 S. mit Abb. 1966. (HTB 112)
- Degen, W./K. Böhmer**  
**Gelöste Aufgaben zur Differential- und Integralrechnung**  
 Band I: Eine reelle Veränderliche. 254 S. 1971. (HTB 762)  
 Band II: Mehrere reelle Veränderliche. 111 S. 1971. (HTB 763)
- Dinghas, A.**  
**Einführung in die Cauchy-Weierstraß'sche Funktionentheorie**  
 114 S. 1968. (HTB 48)
- Dombrowski, P.**  
**Differentialrechnung I und Abriß der linearen Algebra**  
 271 S. mit Abb. 1970. (HTB 743)
- Eisgolc, L. E.**  
**Variationsrechnung**  
 157 S. mit Abb. 1970. (HTB 431)
- Eltermann, H.**  
**Grundlagen der praktischen Matrizenrechnung**  
 128 S. mit Abb. 1969. (HTB 434)
- Erwe, F.**  
**Differential- und Integralrechnung**  
**Band I:** Differentialrechnung. 364 S. mit Abb. 1962. (HTB 30)  
**Band II:** Integralrechnung. 197 S. mit Abb. 1973. (HTB 31)
- Erwe, F.**  
**Gewöhnliche Differentialgleichungen**  
 152 S. mit 11 Abb. 1964. (HTB 19)
- Erwe F./E. Peschl**  
**Partielle Differentialgleichungen erster Ordnung**  
 133 S. 1973. (HTB 87)
- Gericke, H.**  
**Geschichte des Zahlbegriffs**  
 163 S. mit Abb. 1970. (HTB 172)
- Gericke, H.**  
**Theorie der Verbände**  
 174 S. mit Abb. 1963. (HTB 38)
- Goffman, C.**  
**Reelle Funktionen**  
 331 S. Aus dem Englischen. 1976. (Wv)
- Gottschalk, G./R. Kaiser**  
**Einführung in die Varianzanalyse und Ringversuche.**  
 165 S. 1976. (HTB 775)
- Gröbner, W.**  
**Algebraische Geometrie**  
**Band I:** Allgemeine Theorie der kommutativen Ringe und Körper. 193 S. 1968. (HTB 273)
- Gröbner, W.**  
**Matrizenrechnung**  
 276 S. mit Abb. 1966. (HTB 103)
- Gröbner, W./H. Knapp**  
**Contributions to the Method of Lie Series**  
 In englischer Sprache. 265 S. 1967. (HTB 802)
- Grotemeyer, K. P./E. Letzner/  
 R. Reinhardt**  
**Topologie**  
 187 S. mit Abb. 1969. (HTB 836)

- Grotemeyer, K. P./L. Tschampel**  
**Lineare Algebra**  
237 S. 1970. (HTB 732)
- Gunning, R. C.**  
**Vorlesungen über Riemannsche Flächen**  
276 S. 1972. (HTB 837)
- Hämmerlin, G.**  
**Numerische Mathematik**  
**Band I:** Approximation, Interpolation, Numerische Quadratur, Gleichungssysteme. 194 S. 1970. (HTB 498)
- Hardtwig, E.**  
**Fehler- und Ausgleichsrechnung**  
262 S. mit Abb. 1968. (HTB 262)
- Hasse, H./P. Roquette (Hrsg.)**  
**Algebraische Zahlentheorie**  
272 S. 1966. (M. F. O. 2)
- Heesch, H.**  
**Untersuchungen zum Vierfarbenproblem**  
290 S. mit Abb. 1969. (HTB 810)
- Heil, E.**  
**Differentialformen**  
207 S. 1974. (Wv)
- Hein, O.**  
**Graphentheorie für Anwender**  
141 S. 1977. (HTB 83)
- Hellwig, G.**  
**Höhere Mathematik**  
**Band I/1. Teil:** Zahlen, Funktionen, Differential- und Integralrechnung einer unabhängigen Variablen. 284, IX S. 1971. (HTB 553)  
**Band I/2. Teil:** Theorie der Konvergenz, Ergänzungen zur Integralrechnung, das Stieltjes-Integral. 137 S. 1972. (HTB 560)
- Hengst, M.**  
**Einführung in die mathematische Statistik und ihre Anwendung**  
259 S. mit Abb. 1967. (HTB 42)
- Henze, E.**  
**Einführung in die Maßtheorie**  
235 S. 1971. (HTB 505)
- Hirzebruch, F./W. Scharlau**  
**Einführung in die Funktionalanalysis**  
178 S. 1971. (HTB 296)
- Holmann, H.**  
**Lineare und multilineare Algebra**  
**Band I:** Einführung in Grundbegriffe der Algebra. 212 S. 1970. (HTB 173)
- Holmann H./H. Rummler**  
**Alternierende Differentialformen**  
257 S. 1972. (Wv)
- Hoschek, J.**  
**Liniengeometrie**  
VI, 263 S. mit Abb. 1971. (HTB 733)
- Hoschek, J.**  
**Mathematische Grundlagen der Kartographie**  
167 S. mit Abb. 1969. (HTB 443)
- Hoschek, J./G. Spreitzer**  
**Aufgaben zur Darstellenden Geometrie**  
229 S. mit Abb. 1974. (Wv)
- Ince, E. L.**  
**Die Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen**  
180 S. 1965. (HTB 67)
- Jordan-Engeln, G./F. Reutter**  
**Formelsammlung zur numerischen Mathematik mit Fortran IV-Programmen**  
360 S. mit Abb. 1974. (HTB 106)
- Jordan-Engeln, G./F. Reutter**  
**Numerische Mathematik für Ingenieure**  
XIII, 352 S. mit Abb. 1973. (HTB 104)
- Kaiser, R./G. Gottschalk**  
**Elementare Tests zur Beurteilung von Meßdaten**  
68 S. 1972. (HTB 774)
- Kastner, G.**  
**Einführung in die Mathematik für Naturwissenschaftler**  
212 S. 1971. (HTB 752)
- Kießwetter, K.**  
**Reelle Analysis einer Veränderlichen. Ein Lern- und Übungsbuch**  
316 S. 1975. (HTB 269)

**Kießwetter, K./R. Rosenkranz**  
**Lösungshilfen für Aufgaben zur**  
**reellen Analysis einer Veränderlichen**  
231 S. 1976. (HTB 270)

**Klingbeil, E.**  
**Tensorrechnung für Ingenieure**  
197 S. mit Abb. 1966. (HTB 197)

**Klingbeil, E.**  
**Variationsrechnung**  
Etwa 300 S. 1977. (Wv)

**Klingenberg, W. (Hrsg.)**  
**Differentialgeometrie im Großen**  
351 S. 1971. (M. F. O. 4)

**Klingenberg, W./P. Klein**  
**Lineare Algebra und analytische**  
**Geometrie**  
**Band I:** Grundbegriffe, Vektorräume.  
XII, 288 S. 1971. (HTB 748)  
**Band II:** Determinanten, Matrizen,  
Euklidische und unitäre Vektorräume.  
XVIII, 404 S. 1972. (HTB 749)

**Klingenberg, W./P. Klein**  
**Lineare Algebra und analytische**  
**Geometrie. Übungen zu Band I u. II**  
VIII, 172 S. 1973. (HTB 750)

**Laugwitz, D.**  
**Ingenieurmathematik**  
**Band I:** Zahlen, analytische Geometrie,  
Funktionen. 158 S. mit Abb. 1964.  
(HTB 59)  
**Band II:** Differential- und  
Integralrechnung. 152 S. mit Abb.  
1964. (HTB 60)  
**Band III:** Gewöhnliche  
Differentialgleichungen. 141 S. 1964.  
(HTB 61)  
**Band IV:** Fourier-Reihen,  
verallgemeinerte Funktionen,  
mehrfache Integrale, Vektoranalysis,  
Differentialgeometrie, Matrizen,  
Elemente der Funktionalanalysis.  
196 S. mit Abb. 1967. (HTB 62)  
**Band V:** Komplexe Veränderliche.  
158 S. mit Abb. 1965. (HTB 93)

**Laugwitz, D./C. Schmieden**  
**Aufgaben zur Ingenieurmathematik**  
182 S. 1966. (HTB 95)

**Laugwitz, D./H.-J. Vollrath**  
**Schulmathematik vom höheren**  
**Standpunkt**  
**Band I:** Einführung in die Denk- und  
Arbeitsweise der Mathematik an  
Universitäten. 195 S. mit Abb. 1969.  
(HTB 118)

**Lebedew, N. N.**  
**Spezielle Funktionen und ihre**  
**Anwendung**  
372 S. mit Abb. 1973. (Wv)

**Lighthill, M. J.**  
**Einführung in die Theorie der**  
**Fourieranalysis und der**  
**verallgemeinerten Funktionen**  
96 S. mit Abb. 1966. (HTB 139)

**Lingenberg, R.**  
**Grundlagen der Geometrie**  
224 S. mit Abb. 2. Auflage 1976. (Wv)

**Lingenberg, R.**  
**Lineare Algebra**  
161 S. mit Abb. 1969. (HTB 828)

**Lorenzen, P.**  
**Metamathematik**  
173 S. 1962. (HTB 25)

**Lutz, D.**  
**Topologische Gruppen**  
175 S. 1976. (Wv)

**Marsal, D.**  
**Die numerische Lösung partieller**  
**Differentialgleichungen in**  
**Wissenschaft und Technik**  
602 S. mit Abb. 1976. (Wv)

**Martensen, E.**  
**Analysis**  
**Band I:** Infinitesimalrechnung für  
Funktionen einer reellen  
Veränderlichen. 210 S. 2. Aufl. 1976.  
(HTB 832)  
**Band II:** Infinitesimalrechnung für  
Funktionen mehrerer reeller und einer  
komplexen Veränderlichen. 201 S.  
1969. (HTB 833)  
**Band III:** Gewöhnliche  
Differentialgleichungen. V, 209 S.  
1971. (HTB 834)  
**Band V:** Funktionalanalysis und  
Integralgleichungen. VI, 275 S. 1972.  
(HTB 768)

- Meschkowski, H.**  
**Einführung in die moderne  
 Mathematik**  
 214 S. mit Abb. 1971. (HTB 75)
- Meschkowski, H.**  
**Grundlagen der Euklidischen  
 Geometrie**  
 231 S. mit Abb. 1974. (Wv)
- Meschkowski, H.**  
**Mathematiker-Lexikon**  
 328 S. mit Abb. 1973. (Wv)
- Meschkowski, H.**  
**Mathematisches Begriffswörterbuch**  
 315 S. mit Abb. 4. Aufl. 1976. (HTB 99)
- Meschkowski, H.**  
**Mehrsprachenwörterbuch  
 mathematischer Begriffe**  
 135 S. 1972. (Wv)
- Meschkowski, H.**  
**Reihenentwicklungen in der  
 mathematischen Physik**  
 151 S. mit Abb. 1963. (HTB 51)
- Meschkowski, H.**  
**Richtigkeit und Wahrheit in der  
 Mathematik**  
 219 S. 1976. (Wv)
- Meschkowski, H.**  
**Ungelöste und unlösbare Probleme  
 der Geometrie**  
 204 S. 1975. (Wv)
- Meschkowski, H.**  
**Wahrscheinlichkeitsrechnung**  
 233 S. mit Abb. 1968. (HTB 285)
- Meschkowski, H./I. Ahrens**  
**Theorie der Punktmengen**  
 183 S. mit Abb. 1974. (Wv)
- Meschkowski, H./G. Lessner**  
**Aufgabensammlung zur Einführung in  
 die moderne Mathematik**  
 136 S. mit Abb. 1969. (HTB 263)
- Neukirch, J.**  
**Klassenkörpertheorie**  
 308 S. 1970. (HTB 713)
- Niven, I./H. S. Zuckerman**  
**Einführung in die Zahlentheorie**  
**Band I:** Teilbarkeit, Kongruenzen,  
 quadratische Reziprozität u. a. 213 S.  
 1976. (HTB 46)  
**Band II:** Kettenbrüche, algebraische  
 Zahlen, die Partitionsfunktion u. a.  
 186 S. 1976. (HTB 47)
- Noble, B.**  
**Numerisches Rechnen**  
**Band I:** Iteration, Programmierung und  
 algebraische Gleichungen. 154 S. mit  
 Abb. 1966. (HTB 88)  
**Band II:** Differenzen, Integration und  
 Differentialgleichungen. 246 S. 1973.  
 (HTB 147)
- Oberschelp, A.**  
**Elementare Logik und Mengenlehre**  
**Band I:** Grundlagen. 254 S. 1974.  
 (HTB 407)
- Patterson, E. M./D. E. Rutherford**  
**Einführung in die abstrakte Algebra**  
 175 S. 1966. (HTB 146)
- Peschl, E.**  
**Analytische Geometrie und lineare  
 Algebra**  
 200 S. mit Abb. 1968. (HTB 15)
- Peschl, E.**  
**Differentialgeometrie**  
 92 S. 1973. (HTB 80)
- Peschl, E.**  
**Funktionentheorie I**  
 274 S. mit Abb. 1967. (HTB 131)
- Pflaumann, E./H. Unger**  
**Funktionalanalysis**  
**Band I:** Einführung in die  
 Grundbegriffe in Räumen einfacher  
 Struktur. 240 S. 1974. (Wv)  
**Band II:** Abbildungen (Operatoren).  
 338 S. 1974. (Wv)
- Poguntke, W./R. Wille**  
**Testfragen zur Analysis I**  
 96 S. 1976. (HTB 781)
- Preuß, G.**  
**Grundbegriffe der Kategorientheorie**  
 105 S. 1975. (HTB 739)
- Reiffen, H.-J./G. Scheja/U. Vetter**  
**Algebra**  
 272 S. mit Abb. 1969. (HTB 110)

- Reiffen, H.-J./H. W. Trapp**  
**Einführung in die Analysis**  
**Band I:** Mengentheoretische Topologie. IX, 320 S. 1972. (HTB 776)  
**Band II:** Theorie der analytischen und differenzierbaren Funktionen. 260 S. 1973. (HTB 786)  
**Band III:** Maß- und Integrationstheorie. 369 S. 1973. (HTB 787)
- Rottmann, K.**  
**Mathematische Formelsammlung**  
 176 S. mit Abb. 1962. (HTB 13)
- Rottmann, K.**  
**Mathematische Funktionstabellen**  
 208 S. 1959. (HTB 14)
- Rottmann, K.**  
**Siebenstellige dekadische Logarithmen**  
 194 S. 1960. (HTB 17)
- Rottmann, K.**  
**Siebenstellige Logarithmen der trigonometrischen Funktionen**  
 440 S. 1961. (HTB 26)
- Schick, K.**  
**Lineare Optimierung**  
 331 S. mit Abb. 1976. (HTB 64)
- Schmidt, J.**  
**Mengenlehre. Einführung in die axiomatische Mengenlehre**  
**Band I:** 245 S. mit Abb. 1973. (HTB 56)
- Schwabhäuser, W.**  
**Modelltheorie.**  
**Band I:** 176 S. 1975. (HTB 813)  
**Band II:** 123 S. 1972. (HTB 815)
- Schwartz, L.**  
**Mathematische Methoden der Physik**  
**Band I:** Summierbare Reihen, Lebesgue-Integral, Distributionen, Faltung. 184 S. 1974. (Wv)
- Schwarz, W.**  
**Einführung in die Siebmethoden der analytischen Zahlentheorie**  
 215 S. 1974. (Wv)
- Siegel, C. L.**  
**Transzendente Zahlen**  
 87 S. 1967. (HTB 137)
- Sneddon, I. N.**  
**Spezielle Funktionen der mathematischen Physik und Chemie**  
 166 S. mit 14 Abb. 1963. (HTB 54)
- Tamaschke, O.**  
**Permutationsstrukturen**  
 276 S. 1969. (HTB 710)
- Tamaschke, O.**  
**Projektive Geometrie**  
**Band II:** XI, 397 S. mit Abb. 1972. (HTB 838)
- Tamaschke, O.**  
**Schur-Ringe**  
 240 S. mit Abb. 1970. (HTB 735)
- Teichmann, H.**  
**Physikalische Anwendungen der Vektor- und Tensorrechnung**  
 231 S. mit 64 Abb. 1968. (HTB 39)
- Tropper, A. M.**  
**Matrizenrechnung in der Elektrotechnik**  
 99 S. mit Abb. 1964. (HTB 91)
- Uhde, K.**  
**Spezielle Funktionen der mathematischen Physik**  
**Band I:** Zylinderfunktionen. 267 S. 1964. (HTB 55)  
**Band II:** Elliptische Integrale, Thetafunktionen, Legendre-Polynome, Laguerresche Funktionen u. a. 211 S. 1964. (HTB 76)
- Voigt, A./J. Wloka**  
**Hilberträume und elliptische Differentialoperatoren**  
 260 S. 1975. (Wv)
- Waerden, B. L. van der**  
**Mathematik für Naturwissenschaftler**  
 280 S. mit 167 Abb. 1975. (HTB 281)
- Wagner, K.**  
**Graphentheorie**  
 220 S. mit Abb. 1970. (HTB 248)
- Walter, W.**  
**Einführung in die Theorie der Distributionen**  
 VIII, 211 S. mit Abb. 1974. (Wv)

**Weizel, R/J. Weyland**  
**Gewöhnliche Differentialgleichungen.**  
**Formelsammlung mit**  
**Lösungsmethoden und Lösungen**  
194 S. mit Abb. 1974. (Wv)

**Wollny, W.**  
**Reguläre Parkettierung der**  
**euklidischen Ebene durch**  
**unbeschränkte Bereiche**  
316 S. mit Abb. 1970. (HTB 711)

**Wunderlich, W.**  
**Darstellende Geometrie**  
**Band I:** 187 S. mit Abb. 1966. (HTB 96)  
**Band II:** 234 S. mit Abb. 1967.  
(HTB 133)

## Reihe: Jahrbuch Überblicke Mathematik

Herausgegeben von Prof. Dr. Benno  
Fuchssteiner, Gesamthochschule  
Paderborn, Prof. Dr. Ulrich Kulisch,  
Universität Karlsruhe, Prof. Dr. Detlef  
Laugwitz, Techn. Hochschule  
Darmstadt,  
Prof. Dr. Roman Liedl, Universität  
Innsbruck.

Das Jahrbuch Überblicke Mathematik  
bringt Informationen über die  
aktuellen wissenschaftlichen,  
wissenschaftsgeschichtlichen und  
didaktischen Fragen der Mathematik.  
Es wendet sich an Mathematiker, die  
nach abgeschlossenem Studium in der  
Forschung, in der Lehre des  
Sekundar- und Tertiärbereiches und in  
der Industrie tätig sind und die den  
Kontakt zur neueren Entwicklung  
halten wollen.

**Jahrbuch Überblicke Mathematik**  
**1975.** 181 S. mit Abb. 1975. (Wv)

**Jahrbuch Überblicke Mathematik**  
**1976.** 204 S. mit Abb. 1976. (Wv)

**Jahrbuch Überblicke Mathematik**  
**1977.** 180 S. mit Abb. 1977. (Wv)

## Reihe: Überblicke Mathematik

Herausgegeben von Prof. Dr. Detlef  
Laugwitz, Techn. Hochschule  
Darmstadt.

Diese Reihe bringt kurze und klare  
Übersichten über neuere  
Entwicklungen der Mathematik und  
ihrer Randgebiete für Nicht-  
Spezialisten; seit 1975 erscheint an  
Stelle dieser Reihe das neu konzipierte  
„Jahrbuch Überblicke Mathematik“.

**Band 1:** 213 S. mit Abb. 1968.  
(HTB 161)

- Band 2:** 210 S. mit Abb. 1969.  
(HTB 232)
- Band 3:** 157 S. mit Abb. 1970.  
(HTB 247)
- Band 4:** 123 S. 1972. (Wv)
- Band 5:** 186 S. 1972. (Wv)
- Band 6:** 242 S. mit Abb. 1973. (Wv)
- Band 7:** 265, II S. mit Abb. 1974. (Wv)

### **Reihe: Mathematik für Physiker**

Herausgegeben von Prof. Dr. Detlef Laugwitz, Techn. Hochschule Darmstadt, Prof. Dr. Peter Mittelstaedt, Universität Köln, Prof. Dr. Horst Rollnik, Universität Bonn, Prof. Dr. Georg Süßmann, Universität München.

Diese Reihe ist in erster Linie für Leser bestimmt, denen die Beschäftigung mit der Mathematik nicht Selbstzweck ist. Besonderer Wert wird darauf gelegt, mit Beispielen und Motivationen den speziellen Anforderungen der Physiker zu genügen.

- Band 1:**  
**Meschkowski, H.**  
**Zahlen**  
174 S. mit Abb. 1970. (Wv)

- Band 2:**  
**Meschkowski, H.**  
**Funktionen**  
179 S. mit Abb. 1970. (Wv)

- Band 3:**  
**Meschkowski, H.**  
**Elementare  
Wahrscheinlichkeitsrechnung und  
Statistik**  
188 S. 1972. (Wv)

- Band 4:**  
**Lingenberg, R.**  
**Einführung in die Lineare Algebra**  
236 S. 1976. (Wv)

- Band 6:**  
**Gröbner, W.**  
**Differentialgleichungen I**  
Etwa 180 S. 1977. (Wv)

- Band 9:**  
**Fuchssteiner, B./D. Laugwitz**  
**Funktionalanalysis**  
219 S. 1974. (Wv)

### **Reihe: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler**

Herausgegeben von Prof. Dr. Martin Rutsch, Universität Karlsruhe.

Diese im Aufbau befindliche Reihe bringt Einführungen, die nach Konzeption, Themenauswahl, Darstellungsweise und Wahl der Beispiele auf die Bedürfnisse von Studenten der Wirtschaftswissenschaften zugeschnitten sind.

- Band 1:**  
**Rutsch, M.**  
**Wahrscheinlichkeit**  
**Teil I:** 350 S. mit Abb. 1974. (Wv)

- Band 2:**  
**Rutsch, M./K.-H. Schriever**  
**Wahrscheinlichkeit**  
**Teil II:** 404 S. mit Abb. 1976. (Wv)

- Band 3:**  
**Rutsch, M./K.-H. Schriever**  
**Aufgaben zur Wahrscheinlichkeit**  
267 S. mit Abb. 1974. (Wv)

- Band 4:**  
**Rommelfanger, H.**  
**Differenzen- und  
Differentialgleichungen**  
232 S. 1977. (Wv)

- Band 5:**  
**Egle, K.**  
**Graphen und Präordnungen**  
Etwa 208 S. 1977. (Wv)

Herausgegeben von Prof. Dr. Bruno Brosowski, Universität Göttingen, und Prof. Dr. Erich Martensen, Universität Karlsruhe.

Diese Reihe bringt Originalarbeiten aus dem Gebiet der angewandten Mathematik und der mathematischen Physik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure.

- Band 1:** 183 S. mit Abb. 1969. (HTB 720)  
**Band 2:** 179 S. mit Abb. 1970. (HTB 721)  
**Band 3:** 176 S. mit Abb. 1970. (HTB 722)  
**Band 4:** 177 S. 1971. (HTB 723)  
**Band 5:** 199 S. 1971. (HTB 724)  
**Band 6:** 163 S. 1972. (HTB 725)  
**Band 7:** 176 S. 1972. (HTB 726)  
**Band 8:** 222 S. mit Abb. 1973. (Wv)  
**Band 9:** 201 S. mit Abb. 1973. (Wv)  
**Band 10:** 184 S. 1973. (Wv)  
**Band 11:** 190 S. mit Abb. 1974. (Wv)  
**Band 12:** 214 S. mit Abb. 1975. Mathematical Geodesy, Part 1. (Wv)  
**Band 13:** 206 S. mit Abb. 1975. Mathematical Geodesy, Part 2. (Wv)  
**Band 14:** 176 S. mit Abb. 1975. Mathematical Geodesy, Part 3. (Wv)  
**Band 15:** 166 S. 1976. (Wv)  
**Band 16:** 180 S. 1976. (Wv)

- Alefeld, G./J. Herzberger/  
O. Mayer**  
**Einführung in das Programmieren mit  
ALGOL 60**  
164 S. 1972. (HTB 777)
- Bosse, W.**  
**Einführung in das Programmieren mit  
ALGOL W**  
249 S. 1976. (HTB 784)
- Breuer, H.**  
**Algol-Fibel**  
120 S. mit Abb. 1973. (HTB 506)
- Breuer, H.**  
**Fortran-Fibel**  
85 S. mit Abb. 1969. (HTB 204)
- Breuer, H.**  
**PL/I-Fibel**  
106 S. 1973. (HTB 552)
- Breuer, H.**  
**Taschenwörterbuch der  
Programmiersprachen ALGOL,  
FORTRAN, PL/I**  
157 S. 1976. (HTB 181)
- Hotz, G./H. Walter**  
**Automatentheorie und formale  
Sprachen I**  
184 S. 1968. (HTB 821)
- Hotz, G./V. Claus**  
**Automatentheorie und formale  
Sprachen III**  
241 S. 1972. (HTB 823)
- Mell, W.-D./P. Preus/P. Sandner**  
**Einführung in die  
Programmiersprache PL/I**  
304 S. 1974. (HTB 785)
- Mickel, K.-P.**  
**Einführung in die  
Programmiersprache COBOL**  
206 S. 1975. (HTB 745)
- Müller, D.**  
**Programmierung elektronischer  
Rechenanlagen**  
249 S. mit 26 Abb. 3., wesentlich  
erw. Aufl. 1969. (HTB 49)

**Müller, K. H./I. Streker**  
**Fortran. Programmierungsanleitung**  
215 S. 2. Aufl. 1970. (HTB 804)

**Rohlfing, H.**  
**SIMULA**  
243 S. mit Abb. 1973. (HTB 747)

**Schließmann, H.**  
**Programmierung mit PL/I**  
150 S. 1975. (HTB 740)

**Zimmermann, G./P. Marwedel**  
**Elektrotechnische Grundlagen der Informatik I**  
Elektrostatik, Oszillograph,  
Logikschaltungen, Digitalspeicher.  
200 S. 1974. (HTB 789)

**Zimmermann, G./J. Höffner**  
**Elektrotechnische Grundlagen der Informatik II**  
Wechselstromlehre, Leitungen,  
analoge u. digitale Verarbeitung  
kontinuierlicher Signale. 194 S. 1974.  
(HTB 790)

## Reihe: Informatik

Herausgegeben von Prof. Dr. Karl Heinz Böhling, Universität Bonn, Prof. Dr. Ulrich Kulisch und Prof. Dr. Hermann Maurer, Universität Karlsruhe.

Diese Reihe enthält einführende Darstellungen zu verschiedenen Teildisziplinen der Informatik. Sie ist hervorgegangen aus der Zusammenlegung der Reihen „Skripten zur Informatik“ (Hrsg. K. H. Böhling) und „Informatik“ (Hrsg. U. Kulisch).

**Band 1:**  
**Maurer, H.**  
**Theoretische Grundlagen der Programmiersprachen. Theorie der Syntax**  
252 S. 1977. (Wv)

**Band 2:**  
**Heinhold, J./U. Kulisch**  
**Analogrechnen**  
242 S. mit Abb. 1969. (Wv)

**Band 4:**  
**Böhling, K. H./D. Schütt**  
**Endliche Automaten**  
Teil II: 104 S. 1970. (HTB 704)

**Band 5:**  
**Brauer, W./K. Indermark**  
**Algorithmen, rekursive Funktionen und formale Sprachen**  
115 S. 1968. (HTB 817)

**Band 6:**  
**Heyderhoff, P./Th. Hildebrand**  
**Informationsstrukturen. Eine Einführung in die Informatik**  
218 S. 1973. (Wv)

**Band 7:**  
**Kameda, T./K. Weihrauch**  
**Einführung in die Codierungstheorie**  
Teil I: 218 S. 1973. (Wv)

**Band 8:**  
**Reusch, B.**  
**Lineare Automaten**  
149 S. mit Abb. 1969. (HTB 708)

**Band 9:**  
**Henrici, P.**  
**Elemente der numerischen Analysis**  
Teil I: Auflösung von Gleichungen.  
227 S. 1972. (HTB 551)  
Teil II: Interpolation und Approximation, praktisches Rechnen.  
IX, 195 S. 1972. (HTB 562)

**Band 10:**  
**Böhling, K. H./G. Dittrich**  
**Endliche stochastische Automaten**  
138 S. 1972. (HTB 766)

**Band 11:**  
**Seegmüller, G.**  
**Einführung in die Systemprogrammierung**  
480 S. mit Abb. 1974. (Wv)

**Band 12:**  
**Alefeld, G./J. Herzberger**  
**Einführung in die Intervallrechnung**  
XIII, 398 S. mit Abb. 1974. (Wv)

**Band 13:**  
**Duske, J./H. Jürgensen**  
**Codierungstheorie**  
Etwa 340 S. 1977. (Wv)

**Band 14:**  
**Böhling, K. H./B. v. Braunmühl**  
**Komplexität bei Turingmaschinen**  
324 S. mit Abb. 1974. (Wv)

**Band 15:**  
**Peters, F. E.**  
**Einführung in mathematische**  
**Methoden der Informatik**  
348 S. 1974. (Wv)

**Band 16:**  
**Wedekind, H.**  
**Datenbanksysteme I**  
227 S. mit Abb. 1975. (Wv)

**Band 17:**  
**Holler, E./O. Drobnik**  
**Rechnernetze**  
195 S. mit Abb. 1975. (Wv)

**Band 18:**  
**Wedekind, H./T. Härder**  
**Datenbanksysteme II**  
430 S. 1976. (Wv)

**Band 19:**  
**Kulisch, U.**  
**Grundlagen des Numerischen**  
**Rechnens. Mathematische**  
**Begründung der Rechnerarithmetik**  
467 S. 1976. (Wv)

**Band 20:**  
**Zima, H.**  
**Betriebssysteme: Parallele Prozesse**  
325 S. 1976. (Wv)

**Band 21:**  
**Mies, P./D. Schütt**  
**Feldrechner**  
150 S. 1976. (Wv)

**Band 22:**  
**Denert, E./R. Franck**  
**Datenstrukturen**  
362 S. 1977. (Wv)

## Physik

**Baltes, H. P./E. R. Hilf**  
**Spectra of Finite Systems**  
In englischer Sprache. 116 S. 1976.  
(Wv)

**Barut, A. O.**  
**Die Theorie der Streumatrix für die**  
**Wechselwirkungen fundamentaler**  
**Teilchen**  
**Band I:** Gruppentheoretische  
Beschreibung der S-Matrix. 225 S. mit  
Abb. 1971. (HTB 438)  
**Band II:** Grundlegende  
Teilchenprozesse. 212 S. mit Abb.  
1971. (HTB 555)

**Bensch, F./C. M. Fleck**  
**Neutronenphysikalisches Praktikum**  
**Band I:** Physik und Technik der  
Aktivierungssonden. 234 S. mit Abb.  
1968. (HTB 170)  
**Band II:** Ausgewählte Versuche und  
ihre Grundlagen. 182 S. mit Abb. 1968.  
(HTB 171)

**Bjorken, J. D./S. D. Drell**  
**Relativistische Quantenmechanik**  
312 S. mit Abb. 1966. (HTB 98)

**Bleuler, K./H. R. Petry/D. Schütte**  
**(Hrsg.)**  
**Mesonic Effects in Nuclear Structure**  
In englischer Sprache. 181 S. mit Abb.  
1975. (Wv)

**Bodenstedt, E.**  
**Experimente der Kernphysik und ihre**  
**Deutung**  
**Band I:** 290 S. mit Abb. 1972. (Wv)  
**Band II:** XIV, 293 S. mit Abb. 1973. (Wv)  
**Band III:** 288 S. mit Abb. 1973. (Wv)

**Borucki, H.**  
**Einführung in die Akustik**  
236 S. mit Abb. 1973. (Wv)

**Chintschin, A. J.**  
**Mathematische Grundlagen der**  
**statistischen Mechanik**  
175 S. 1964. (HTB 58)

**Donner, W.**

**Einführung in die Theorie der Kernspektren**

**Band I:** Grundeigenschaften der Atomkerne, Schalenmodell, Oberflächenschwingungen und Rotationen. 197 S. mit Abb. 1971. (HTB 473)

**Band II:** Erweiterung des Schalenmodells, Riesenresonanzen. 107 S. mit Abb. 1971. (HTB 556)

**Dreisvagt, H.**

**Spaltprodukt-Tabellen**

188 S. mit Abb. 1974. (Wv)

**Eder, G.**

**Elektrodynamik**

273 S. mit Abb. 1967. (HTB 233)

**Eder, G.**

**Quantenmechanik**

**Band I:** 324 S. 1968. (HTB 264)

**Emendörfer, D./K. H. Höcker**

**Theorie der Kernreaktoren**

**Band I:** Kernbau und Kernspaltung, Wirkungsquerschnitte, Neutronenbremsung und -thermalisierung. 232 S. mit Abb. 1969. (HTB 411)

**Band II:** Neutronendiffusion (Elementare Behandlung und Transporttheorie). 147 S. mit Abb. 1970. (HTB 412)

**Feynman, R. P.**

**Quantenelektrodynamik**

249 S. mit Abb. 1969. (HTB 401)

**Fick, D.**

**Einführung in die Kernphysik mit polarisierten Teilchen**

VI, 255 S. mit Abb. 1971. (HTB 755)

**Gasiorowicz, S.**

**Elementarteilchenphysik**

742 S. mit 119 Abb. 1975. (Wv)

**Groot, S. R. de**

**Thermodynamik irreversibler Prozesse**

216 S. mit 4 Abb. 1960. (HTB 18)

**Groot, S. R. de/P. Mazur**

**Anwendung der Thermodynamik irreversibler Prozesse**

349 S. mit Abb. 1974. (Wv)

**Heisenberg, W.**

**Physikalische Prinzipien der Quantentheorie**

117 S. mit Abb. 1958. (HTB 1)

**Henley, E. M./W. Thirring**

**Elementare Quantenfeldtheorie**

336 S. 1975. (Wv)

**Hesse, K.**

**Halbleiter.**

**Eine elementare Einführung**

**Band I:** 249 S. mit 116 Abb. 1974. (HTB 788)

**Huang, K.**

**Statistische Mechanik**

**Band III:** 162 S. 1965. (HTB 70)

**Hund, F.**

**Geschichte der physikalischen Begriffe**

410 S. 1972. (HTB 543)

**Hund, F.**

**Geschichte der Quantentheorie**

262 S. mit Abb. 1975. (Wv)

**Hund, F.**

**Grundbegriffe der Physik**

234 S. mit Abb. 1969. (HTB 449)

**Källén, G./J. Steinberger**

**Elementarteilchenphysik**

687 S. mit Abb. 2., verbesserte Aufl. 1974. (Wv)

**Kertz, W.**

**Einführung in die Geophysik**

**Band I:** Erdkörper. 232 S. mit Abb. 1969. (HTB 275)

**Band II:** Obere Atmosphäre und

Magnetosphäre. 210 S. mit Abb. 1971. (HTB 535)

**Kippenhahn, R./C. Möllenhoff**

**Elementare Plasmaphysik**

297 S. mit Abb. 1975. (Wv)

**Libby, W. F./F. Johnson**

**Altersbestimmung mit der C<sup>14</sup>-Methode**

205 S. mit Abb. 1969. (HTB 403)

**Lipkin, H. J.**

**Anwendung von Lieschen Gruppen in der Physik**

177 S. mit Abb. 1967. (HTB 163)

- Luchner, K.**  
**Aufgaben und Lösungen zur Experimentalphysik**  
**Band I:** Mechanik, geometrische Optik, Wärme. 158 S. mit Abb. 1967. (HTB 155)  
**Band II:** Elektromagnetische Vorgänge. 150 S. mit Abb. 1966. (HTB 156)  
**Band III:** Grundlagen zur Atomphysik. 125 S. mit Abb. 1973. (HTB 157)
- Lüscher, E.**  
**Experimentalphysik**  
**Band I:** Mechanik, geometrische Optik, Wärme.  
**1. Teil:** 260 S. mit Abb. 1967. (HTB 111)  
**Band I/2. Teil:** 215 S. mit Abb. 1967. (HTB 114)  
**Band II:** Elektromagnetische Vorgänge. 336 S. mit Abb. 1966. (HTB 115)  
**Band III:** Grundlagen zur Atomphysik.  
**1. Teil:** 177 S. mit Abb. 1970. (HTB 116)  
**Band III/2. Teil:** 160 S. mit Abb. 1970. (HTB 117)
- Mitter, H.**  
**Quantentheorie**  
 316 S. mit Abb. 1969. (HTB 701)
- Møller, C.**  
**Relativitätstheorie**  
 316 S. 1976. (Wv)
- Möller, F.**  
**Einführung in die Meteorologie**  
**Band I:** Meteorologische Elementarphänomene. 222 S. mit Abb. 1973. (HTB 276)  
**Band II:** Komplexe meteorologische Phänomene. 223 S. mit Abb. 1973. (HTB 288)
- Neff, H.**  
**Physikalische Meßtechnik**  
 160 S. mit Abb. 1976. (HTB 66)
- Neuert, H.**  
**Experimentalphysik für Mediziner, Zahnmediziner, Pharmazeuten und Biologen**  
 292 S. mit Abb. 1969. (HTB 712)
- Neuert, H.**  
**Physik für Naturwissenschaftler I**  
**Band I:** Mechanik und Wärmelehre. 179 S. 1977. (HTB 727)
- Rollnik, H.**  
**Physikalische und mathematische Grundlagen der Elektrodynamik**  
 217 S. mit Abb. 1976. (HTB 297)
- Rollnik, H.**  
**Teilchenphysik**  
**Band I:** Grundlegende Eigenschaften von Elementarteilchen. 188 S. mit Abb. 1971. (HTB 706)  
**Band II:** Innere Symmetrien der Elementarteilchen. 158 S. mit Abb. z. T. farbig. 1971. (HTB 759)
- Rose, M. E.**  
**Relativistische Elektronentheorie**  
**Band I:** 193 S. mit Abb. 1971. (HTB 422)  
**Band II:** 171 S. mit Abb. 1971. (HTB 554)
- Scherrer, P./P. Stoll**  
**Physikalische Übungsaufgaben**  
**Band I:** Mechanik und Akustik. 96 S. mit 44 Abb. 1962. (HTB 32)  
**Band II:** Optik, Thermodynamik, Elektrostatik. 103 S. mit Abb. 1963. (HTB 33)  
**Band III:** Elektrizitätslehre, Atomphysik. 103 S. mit Abb. 1964. (HTB 34)
- Schulten, R./W. Güth**  
**Reaktorphysik**  
**Band II:** Zeitliches Verhalten von Reaktoren. 164 S. mit Abb. 1962. (HTB 11)
- Schultz-Grunow, F. (Hrsg.)**  
**Elektro- und Magnetohydrodynamik**  
 308 S. mit Abb. 1968. (HTB 811)
- Seiler, H.**  
**Abbildungen von Oberflächen mit Elektronen, Ionen und Röntgenstrahlen**  
 131 S. mit Abb. 1968. (HTB 428)
- Sexl, R. U./H. K. Urbantke**  
**Gravitation und Kosmologie. Eine Einführung in die Allgemeine Relativitätstheorie**  
 335 S. mit Abb. 1975. (Wv)
- Süßmann, G.**  
**Einführung in die Quantenmechanik**  
**Band I:** 205 S. mit Abb. 1963. (HTB 9)

**Teichmann, H.**  
**Einführung in die Atomphysik**  
135 S. mit 47 Abb. 1966. (HTB 12)

**Teichmann, H.**  
**Halbleiter**  
156 S. mit Abb. 1969. (HTB 21)

**Wagner, C.**  
**Methoden der naturwissenschaftlichen und technischen Forschung**  
219 S. mit Abb. 1974. (Wv)

**Wegener, H.**  
**Der Mössbauer-Effekt und seine Anwendung in Physik und Chemie**  
226 S. mit Abb. 1965. (HTB 2)

**Wehefritz, V.**  
**Physikalische Fachliteratur**  
171 S. 1969. (HTB 440)

**Weizel, W.**  
**Einführung in die Physik**  
**Band I:** Mechanik und Wärme. 174 S. mit Abb. 1963. (HTB 3)  
**Band II:** Elektrizität und Magnetismus. 180 S. mit Abb. 1963. (HTB 4)  
**Band III:** Optik und Atomphysik. 194 S. mit Abb. 1963. (HTB 5)

**Weizel, W.**  
**Physikalische Formelsammlung**  
**Band II:** Optik, Thermodynamik, Relativitätstheorie. 148 S. 1964. (HTB 36)  
**Band III:** Quantentheorie. 196 S. 1966. (HTB 37)

**Zimmermann, P.**  
**Eine Einführung in die Theorie der Atomspektren**  
91 S. mit Abb. 1976. (Wv)

## Astronomie

**Becker, F.**  
**Geschichte der Astronomie**  
201 S. mit Abb. 1968. (HTB 298)

**Bohrmann, A.**  
**Bahnen künstlicher Satelliten**  
163 S. mit Abb. 1966. (HTB 40)

**Giese, R.-H.**  
**Erde, Mond und benachbarte Planeten**  
250 S. mit Abb. 1969. (HTB 705)

**Schaifers, K.**  
**Atlas zur Himmelskunde**  
96 S. 1969. (HTB 308)

**Scheffler, H./H. Elsässer**  
**Physik der Sterne und der Sonne**  
535 S. mit Abb. 1974. (Wv)

**Schurig, R./P. Götz/K. Schaifers**  
**Himmelsatlas (Tabulae caelestes)**  
8. Aufl. 1960. (Wv)

**Voigt, H. H.**  
**Abriß der Astronomie**  
556 S. mit Abb. 1975. (Wv)

## Philosophie

**Glaser, I.**  
**Sprachkritische Untersuchungen zum Strafrecht am Beispiel der Zurechnungsfähigkeit**  
131 S. 1970. (HTB 516)

**Kamlah, W.**  
**Philosophische Anthropologie. Sprachkritische Grundlegung und Ethik**  
192 S. 1973. (HTB 238)

**Kamlah, W.**  
**Von der Sprache zur Vernunft. Philosophie und Wissenschaft in der neuzeitlichen Profanität**  
230 S. 1975. (Wv)

**Kamlah, W./P. Lorenzen**  
**Logische Propädeutik. Vorschule des vernünftigen Redens**  
239 S. 1973. (HTB 227)

**Kanitscheider, B.**  
**Vom absoluten Raum zur dynamischen Geometrie**  
139 S. 1976. (Wv)

**Leinfellner, W.**  
**Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie**  
226 S. 1967. (HTB 41)

**Lorenzen, P.**  
**Normative Logic and Ethics**  
In englischer Sprache. 89 S. 1969. (HTB 236)

**Lorenzen, P./O. Schwemmer**  
**Konstruktive Logik, Ethik und Wissenschaftstheorie**  
331 S. mit Abb. 1975. (HTB 700)

**Mittelstaedt, P.**  
**Philosophische Probleme der modernen Physik**  
227 S. mit Abb. 5. Auflage 1976. (HTB 50)

**Mittelstaedt, P.**  
**Die Sprache der Physik**  
139 S. 1972. (Wv)

**Mittelstaedt, P.**  
**Der Zeitbegriff in der Physik**  
164 S. 1976. (Wv)

## Literatur und Sprache

**Kraft, H. (Hrsg.)**  
**Andreas Streichers Schiller-Biographie**  
459 S. mit Abb. 1974. (Wv)

**Storz, G.**  
**Klassik und Romantik**  
247 S. 1972. (Wv)

**Trojan, F./H. Schendl**  
**Biophonetik**  
264 S. 1975. (Wv)

## Chemie

**Cordes, J. F. (Hrsg.)**  
**Chemie und ihre Grenzgebiete**  
199 S. mit Abb. 1970. (HTB 715)

**Freise, V.**  
**Chemische Thermodynamik**  
288 S. mit Abb. 1972. (HTB 213)

**Grimmer, G.**  
**Biochemie**  
376 S. mit Abb. 1969. (HTB 187)

**Kaiser, R.**  
**Chromatographie in der Gasphase**  
**Band I:** Gas-Chromatographie. 220 S. mit Abb. 1973. (HTB 22)  
**Band II:** Kapillar-Chromatographie. 346 S. mit Abb. 1975. (HTB 23)  
**Band III:** Tabellen.  
**1. Teil:** 181 S. mit Abb. 1969. (HTB 24)  
**Band IV/2. Teil:** 118 S. mit Abb. 1969. (HTB 472)