

**Zeitschrift:** Elemente der Mathematik  
**Herausgeber:** Schweizerische Mathematische Gesellschaft  
**Band:** 47 (1992)

**Rubrik:** Bücher und Computersoftware

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

---



---

## Bücher und Computersoftware

---



---

**D. Pohlmann (Hrsg.): Klausur- und Abiturtraining Mathematik, Band 7.** Grundkurse Stochastik. H.-J. Kayser: Binomial- und Normalverteilung. 159 Seiten, DM 19,80. Aulis Verlag Deubner, Köln 1990. ISBN 3-7614-1283-5.

Über die Berechnung von Wahrscheinlichkeiten mit Hilfe der Pfadregeln, binomial- und normalverteilte Zufallsgrößen und die Approximation der Binomialverteilung durch die Normalverteilung stossen die sich auf den Abschluss vorbereitenden Schüler der gymnasialen Oberstufe (und ihre Lehrer!) in diesem siebten Trainingsband bis zur Berechnung von Vertrauensintervallen für unbekannte Wahrscheinlichkeiten und bis zum Testen von Hypothesen vor. Den über fünfzig, meist originell und neu eingekleideten Übungsaufgaben von recht unterschiedlicher Schwierigkeit sind die Bearbeitungen entweder als ausführlich kommentierte Lösungen (nötigenfalls samt Theorieentwicklung) direkt hintangestellt oder dann in etwas knapperer Form im Anhang aufgeführt. Den Abschluss bilden eine schriftliche Übung (Test) und Klausur, sowie schriftliche und mündliche Abituraufgaben zur Stochastik. Der Anhang enthält ferner Definitionen, Sätze, Formeln und Tabellen. Die übersichtlichen und sauberen Graphiken mögen leider den schlecht lesbaren, ja sogar hässlichen Computersatz nicht ganz wettzumachen! Eigentlich schade. Hj. Stocker

**D. Pohlmann (Hrsg.): Klausur- und Abiturtraining Mathematik, Band 3.** Grundkurse Analysis. R. Domine: Integralrechnung. XII und 168 Seiten, DM 19,80. Aulis Verlag Deubner, Köln 1989, ISBN 3-7614-1211-8. Den gelernten Stoff zu wiederholen und zu üben, das selbständige Lösen von Aufgaben zu pflegen, sowie vor allem die behandelten Sätze und Integrationsmethoden richtig zu benutzen, das ist das erklärte Ziel des vorliegenden Bandes, der sich mit seinen vielfältigen Beispielen und sauberen Illustrationen wieder speziell an Schülerinnen und Schüler wendet, welche das Schreiben von Klausuren trainieren wollen.

Da sich die behandelten Aufgabenstellungen aus der Integralrechnung stets mit konkreten Funktionen befassen, ist zunächst meist eine Funktionsuntersuchung (Kurvendiskussion) durchzuführen, wird also auch diese "Sparte" beübt.

Die Gliederung des 3. Analysis-Bandes ist vom Aufbau her gleich strukturiert wie seine beiden Vorgänger (siehe dazu die Rezension in El. Math. 45 (1990), Nr. 4, p. 116). Jeweils das erste Drittel der zum Teil recht umfangreichen Aufgaben führt in eine Funktionsklasse ein und behandelt elementare Fragestellungen zu Flächen, Volumen und Integralen. Der mittlere Teil befasst sich jeweils mit komplizierteren Problemen wie eingeschlossenen Flächen oder abgeschnittenen Flächenstücken. Das letzte und anspruchvollste Drittel schliesslich bleibt stets Funktionsscharen vorbehalten. Ein gut fünfzehnteitiger Anhang enthält Definitionen, Sätze und (Integrations-) Methoden samt Beispielen. Dass dort allerdings Mengen von Stammfunktionen als uneigentliche Integrale bezeichnet werden, ist schon eher unheimlich ...! Hj. Stocker

**Dominic Welsh, Codes und Kryptographie,** Informationstechnologie, Weinheim, 1991

Es handelt sich um eine deutsche Übersetzung des Buches "D. Welsh, Codes and Cryptography, Clarendon Press, Oxford, 1988". Das Buch basiert auf einem Kurs, den der Autor wiederholt an der Universität Oxford (GB) unterrichtet hat. Shannons klassische Informationstheorie, fehlerkorrigierende Codes, die Theorie im Umfeld des P=NP-Problems und alte und neue Methoden der Kryptographie werden einführend, aber doch immer hinreichend vollständig behandelt und diskutiert. Der Autor legt dabei das Hauptgewicht seiner Ausführungen auf die eingehende Erläuterung der grundlegenden Ideen der Kryptographie. Es gelingt ihm so verhältnismässig rasch, den Leser an die interessanten Fragen der heutigen Forschung heranzuführen. Da der Text nur minimale Vorkenntnisse in elementarer Wahrscheinlichkeitsrechnung voraussetzt, ist er als fundierte Einführung in die Kryptographie für eine breite Leserschaft hervorragend geeignet. Ein umfangreiches

Literaturverzeichnis erleichtert dem Interessierten den Einstieg in die weiterführende Literatur. (Leider ist die deutsche Übersetzung nicht frei von Fehlern: Beispielsweise ist der Gebrauch des Wortes "Feld" für den mathematischen Begriff "field" ungewöhnlich und die Formulierung "die Funktion hat das Supremum auf der Menge" (im Original "attains") ungeschickt. Unverständlich bleiben dem Leser wohl die beiden Sätze: "... dass jedes Ideal ein Grundwert ist" ("every ideal is principal") und "Wenn  $H_1$  und  $H_2$  Hadamard-Matrizen sind, dann ist ihr Kronecker-Produkt  $H_1 \otimes H_2$ " ("so is their"). Kaum überzeugend wirkt schliesslich der folgende Satz, den man im englischen Original vergeblich sucht: "Für unsere Betrachtungen wählen wir aus Gründen der Einfachheit die englische Sprache, da sie keine Umlaute (ä,ö,ü) oder Buchstabenkombinationen (ß) wie die deutsche Sprache hat.")

Hans-Peter A. Künzi

**W. Walter: Analysis II. Grundwissen Mathematik, Band 4.** XII und 396 Seiten, 83 Abbildungen, DM 48,-. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong 1990. ISBN 3-540-12781-X.

Die Analysis I von Walter ist 1985 erschienen und hat von Rezensenten und Studenten ungeteilten Beifall erhalten. Endlich liegt nun auch der zweite Band vor. Walter beginnt mit den Grundbegriffen der allgemeinen Topologie und kommt dabei bis zum Fortsetzungssatz von Tietze. Nach der mehrdimensionalen Differentialrechnung werden auf der Grundlage des "Netzlimes" das Stieltjes-Integral und das Riemann-Integral im  $R^n$  eingeführt, und damit ist alles beisammen für die klassischen Integralsätze der Vektoranalysis. Nun holt Walter noch einmal Atem und schiebt das Lebesgue-Mass und -Integral im  $R^n$  nach, samt den relevanten Konvergenz- und Vertauschungssätzen. Eine Einführung in die Theorie der Fourierreihen (mit einem Zweilinien-Beweis der punktweisen Konvergenz!) beschliesst den Band.

Ich würde vielleicht nicht jedes Stoffdetail für obligatorisch erklären, wohl aber die Lektüre der laufend eingestreuten historischen Hinweise und physikalischen Beispiele. Das Eingehen auf die historische und, ja: menschliche Dimension hat schon den ersten Band in besonderer Weise geprägt und macht das Gesamtwerk zu einem ungemein lebendigen und rundum überzeugenden Lehrbuch.

Chr. Blatter

**J. Pfanzagl: Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung.** de Gruyter Lehrbuch. XII und 313 Seiten, DM 68,- (gebunden), DM 38,- (kartoniert). de Gruyter, Berlin, New York 1988.

Diese Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung bezweckt, wie der Autor in der Einleitung ausführt, die Entwicklung eines anwendungsorientierten stochastischen Denkens. Zweifellos ist ihm dies in hervorragender Weise gelungen: dank der mathematischen Strenge, der Eleganz und Klarheit der Herleitungen, aber auch dank vieler nützlicher Kommentare zu Fragen der Modellbildung und dank einer Fülle von interessanten und sorgfältig durchgerechneten Beispielen, die zum Teil aus Gebieten wie Physik, Genetik, Technologie oder Versicherungsmathematik stammen. Etliche Abschnitte sind Themen gewidmet, die in einführenden Lehrbüchern bis anhin nur wenig Beachtung gefunden haben, namentlich in Kapitel 3 (Induzierte Masse), wo auch Verteilungen auf dem Kreis und der Kugel betrachtet werden und in Kapitel 5 (Geometrische Wahrscheinlichkeiten) mit Crofton's Theorem und Anwendungen in der Stereologie. Dieses Kapitel enthält eine auch für Kenner interessante Darstellung des Buffon'schen Nadelproblems und des Bertrand'schen Paradoxons. Weitere Kapitel behandeln die Gesetze der grossen Zahl, das Arcus-Sinus-Gesetz, Grenzwertsätze mit der Normalverteilung, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Lebensdauerverteilungen, Poissonverteilung und die Grundprobleme der mathematischen Statistik. Das Buch ist in dem Sinne "elementar", dass weder Kenntnisse der Masstheorie noch der Funktionentheorie vorausgesetzt werden. Nur vereinzelt werden masstheoretische Schlussweisen benutzt, die in einem Anhang zusammengestellt sind. Das Buch ist sowohl zum Selbststudium wie auch als Begleittext einer Vorlesung bestens geeignet und kann jedem an der mathematischen Stochastik Interessierten uneingeschränkt empfohlen werden.

M. Dozzi