

Mitteilung der Redaktion

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **17 (1962)**

Heft 1

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

Topologie, wie man wünschen möchte, dass jedem Mathematiker bekannt sein sollte. Die Darstellung ist aber so gehalten, dass sie auch demjenigen als Grundlage dienen kann, der sich nachher eingehender mit Topologie beschäftigen will. Der erste Teil ist der mengentheoretischen Topologie gewidmet. Er beginnt mit topologischen Räumen und Abbildungen und geht dann auf die Topologie der Punktmengen ein. Er schliesst mit der Betrachtung von unzerlegbaren Kontinuen und einem Ausblick auf die Dimensionstheorie. Eine Einführung in die Homotopietheorie bildet sodann die Überleitung zur algebraischen Topologie, mit der sich der zweite Teil befasst. Zunächst wird die Homologietheorie der Polyeder behandelt, unter Einschluss der relativen Homologie- und der Cohomologiegruppen, sowie des Cohomologieringes. Zum Abschluss erfolgt eine Einführung in die Homologietheorien allgemeinerer Räume, Čech-Homologietheorie usw., wobei in diesem Rahmen der Beweis der topologischen Invarianz der simplizialen Homologiegruppen gegeben wird.

Im Gegensatz zu anderen modernen Lehrbüchern ist diese moderne Darstellung sehr instruktiv, denn das Hauptgewicht wird nicht auf das Formale gelegt, sondern die Verfasser bemühen sich, das Ideelle durchblicken zu lassen. Zahlreiche Beispiele, Gegenbeispiele und Übungsaufgaben dienen dieser Bemühung. Auch sind viele Ergebnisse, deren Beweis den Rahmen des Werkes sprengen würde, angeführt, sei es um einen Ausblick auf die Weiterentwicklung des Behandelten zu geben, sei es um die Bedeutung des Behandelten deutlicher zu machen, wobei selbstverständlich die notwendigen Literaturhinweise nicht fehlen. Das Werk erfüllt in schöner Weise die Aufgabe, welche sich die Verfasser gestellt haben; jedem, der sich die Grundlagen der Topologie aneignen will, sei es empfohlen.

J. M. EBERSOLD

Die Grundlagen der Theorie der Markoffschen Prozesse. Von E. B. DYNKIN. Aus dem Russischen übersetzt von J. WŁOKA. – Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften, Band 108. XII + 174 Seiten. DM 33.80. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1961.

Ein Markoffscher Prozess kann anschaulich wie folgt beschrieben werden: Ein vom Zufall abhängiges Teilchen bewege sich während des Zeitintervalls $(0, z)$. Wenn die Lage des Teilchens im Augenblick t bekannt ist, sollen zusätzliche Informationen etwa über den Charakter der Bewegung bis zum Zeitpunkt t keinen Einfluss auf die Prognose der Bewegung nach dem Augenblick t haben; bei bekannter «Gegenwart» sind also «Vergangenheit» und «Zukunft» unabhängig voneinander. Auch der Augenblick z , in dem die Bewegung abbricht, soll vom Zufall abhängen können.

Im vorliegenden Buch wird eine allgemeine Theorie dieser Prognose aufgebaut und damit eine in diesem Umfang und dieser Systematik erstmalige lehrbuchmässige Darstellung eines Gebietes gegeben, das in den letzten Jahren eine sehr schnelle Entwicklung durchgemacht hat, eine Entwicklung, an der auch der Verfasser massgeblich mitbeteiligt ist. – Zunächst werden die Grundlagen aus der Wahrscheinlichkeitstheorie dargestellt, dann folgt die präzise Definition des Markoffschen Prozesses, weiter die Behandlung der Unterprozesse, die Konstruktion der Prozesse aus Übergangsfunktionen und schliesslich die Untersuchung der streng Markoffschen Prozesse und weiterer Prozesse, die besonders Bedingungen genügen. Es handelt sich – wie der Verfasser betont und der Leser rasch feststellt – nicht um ein Buch für Anfänger, eine gewisse Vertrautheit mit den Markoffschen Prozessen (wie sie zum Beispiel von FELLER in 'An introduction to probability theory and its applications' gegeben wird) wird vorausgesetzt. Im übrigen ist die Darstellung sehr konzentriert und knapp gehalten, anschauliche Deutungen, Beispiele und heuristische Überlegungen werden fast keine mitgeteilt.

R. INEICHEN

Mitteilung der Redaktion

Als neue ständige Mitarbeiter dürfen wir die Herren Dr. J. M. EBERSOLD (Winterthur) und Dr. M. JEGER (Luzern) begrüessen.