

# ENDLICHE AUTOMATEN

## I

VON

KARL HEINZ BÖHLING  
INSTITUT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK  
DER UNIVERSITÄT BONN

UND

KLAUS INDERMARK  
GESELLSCHAFT FÜR MATHEMATIK UND DATENVERARBEITUNG  
BIRLINGHOVEN /BONN



BIBLIOGRAPHISCHES INSTITUT • MANNHEIM/WIEN/ZÜRICH

HOCHSCHULTASCHENBÜCHER-VERLAG

## IHHALT

	Seite
Einleitung	1
Lehrbücher und Zeitschriften	3
I. Kapitel: Mathematisches Modell einer sequentiellen Maschine.	5
§ 1: Sequentielle Systeme als Relationalstrukturen.	5
§ 2: Beschreibung durch Graphen.	8
§ 3: Erweiterung von (S)-Systemen.	9
§ 10: Sequentielle Automaten.	11
II. Kapitel: Erkannte Wortmengen.	16
§ 5: Reguläre Ausdrücke, reguläre Mengen.	17
§ 6: Zwei Axiomensysteme für die Ereignisalgebra $RV(X^*)$ .	20
§ 7: Ableitungen regulärer Ausdrücke.	24
§ 8: Analyse und Synthese von (S)-Automaten.	35
III. Kapitel: Automatentransformationen.	45
§ 9: Klassen von Automatentransformationen.	45
§ 10: Charakterisierung von Automatentransformationen.	47
IV. Kapitel: Homomorphismen, Reduktion.	50
§ 11: Algebraische Grundbegriffe.	50
§ 12: Äquivalenz.	57
§ 13: Reduktion.	61
§ 14: Reduktionsverfahren.	67
V. Kapitel und § 15: Charakterisierungen regulärer Mengen.	78
Literatur	84
Anhang: Historischer Überblick, Rechenautomatenentwicklung.	87

# ENDLICHE AUTOMATEN

## II

VON

KARL HEINZ BÖHLING  
INSTITUT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK  
DER UNIVERSITÄT BONN

UND

DIETER SCHUTT  
GESELLSCHAFT FÜR MATHEMATIK UND DATENVERARBEITUNG  
BIRLINGHOVEN/BONN



**BIBLIOGRAPHISCHES INSTITUT • MANNHEIM/WIEN/ZÜRICH**

**HOCHSCHULTASCHENBÜCHER-VERLAG**

## Inhalt

	Seite
Lehrbücher und Zeitschriften	1
 <u>Kapitel I</u>	
§ 1 (S) - Systeme	3
§ 2 Mengensysteme	11
§ 3 (S) - Systeme und Mengensystems	16
§ 4 Ein Algorithmus zur Bestimmung der zulässigen Partitionen	27
§ 5 Paaralgebren	35
 <u>Kapitel II</u>	
§ 6 Realisierungsbegriffe bei (S) - Systemen	47
§ 7 Parallelzerlegungen	63
§ 8 Serienzerlegungen	69
§ 9 Permutations- und Reset - Systeme	78
 <u>Kapitel III</u>	
§ 10 Codierung von (S) - Systemen	84
§ 11 Reduzierte Abhängigkeit von Schaltnetzwerkgleichungen	88
§ 12 Schieberegisterrealisierungen	94
 Literatur	 104