

Inhaltsverzeichnis

0.	Einleitung	9
0.1.	Die Situation der mathematischen Systemtheorie	9
0.2.	Überblick über Anliegen und Probleme einer Theorie allgemeiner dynamischer Systeme	11
1.	Das allgemeine dynamische System	19
1.1.	Grundbegriffe	19
1.1.1.	Einführung	19
1.1.2.	Grundlegende Definitionen.	24
1.1.3.	Einige spezielle Systemklassen	36
1.2.	Homomorphie und Äquivalenz	47
1.2.1.	Zustandshomomorphie	47
1.2.2.	(X, Y, Z) -Homomorphie	62
1.2.3.	Äquivalenz	65
1.3.	Reduktion zeitinvarianter Systeme	70
1.3.1.	Allgemeine Zustandsreduktion	70
1.3.2.	Partielle Zustandsreduktion	74
1.3.3.	Modellvereinfachung	87
1.4.	Realisierung von Systemabbildungen	97
1.4.1.	Grundbegriffe	97
1.4.2.	Realisierbarkeit von Systemabbildungen	99
1.4.3.	Darstellung allgemeiner dynamischer Systeme durch Systemabbildungen	105
1.4.4.	Steuerbarkeit. Beobachtbarkeit. Kanonische Realisierung	107
2.	Komposition und Dekomposition	121
2.1.	Allgemeine Grundlagen	121
2.2.	Kopplung. Rückkopplung	128

2.3.	Komposition allgemeiner dynamischer Systeme	138
2.4.	Rückkopplungsfreie Dekomposition allgemeiner dynamischer Systeme	151
3.	Netze allgemeiner dynamischer Systeme	166
3.1.	Einführung	166
3.2.	Netzwerksaxiome. Netzmodelle	167
3.3.	Isomorphie	179
4.	Anwendungsaspekte	195
5.	Literaturverzeichnis	224
6.	Sachwortverzeichnis	232