

I n h a l t

	Seite
Einleitung	I
Kapitel 1 Zusammenhang zwischen dynamischen Systemen und diskreten dynamischen Systemen	1
Kapitel 2 Analysis der diskreten dynamischen Systeme	11
2.1 Topologien	11
2.2 Grundlegende Definitionen	16
2.3 Hyperbolizität	29
Kapitel 3 Spezielle diskrete dynamische Systeme	35
3.1 Anosov-Systeme	35
3.2 Morse-Smale-Systeme	46
3.3 Smale-Systeme	76
3.4 Kupka-Smale-Systeme	79
Kapitel 4 Notwendige und hinreichende Bedingungen für strukturelle Stabilität	84
4.1 Stabilitätstheoreme	84
4.2 Strukturelle Stabilität und Isotopie	99
4.3 Einschränkende Bedingungen bezüglich des Begriffs der strukturellen Stabilität	102
4.4 Nicht-Generizität strukturell stabiler Systeme	114
4.5 Strukturelle Stabilität und Ω -Stabilität	118

	Seite	
Kapitel 5	Weitere Stabilitätskonzepte in der Theorie der diskreten dynamischen Systeme	124
5.1	Zukunfts-Stabilität	124
5.2	Toleranz-Stabilität	126
5.3	Endliche Stabilität	128
Kapitel 6	Physikalische Aspekte der diskreten dyna- mischen Systeme	130
6.1	Zeitabhängig stabile Systeme	130
6.2	Physikalische Interpretation der struktu- rellen Stabilität	139
Kapitel 7	Mathematische Verallgemeinerungsmöglich- keiten	145
7.1	Notwendigkeit neuer Konzepte zur struktu- rellen Stabilität	145
7.2	Verallgemeinerung auf Vektorfelder	147
7.3	Theorie der diskreten dynamischen Systeme als Ausgangspunkt der Katastrophentheorie	148
7.4	Topologische Entropie und Äquivalenz dyna- mischer Systeme	152
Anhang		154
Literaturverzeichnis		170
Symbole		177