

INHALT

Vorwort	5
1. Einleitung	7
1.1. Markov-Spiele und Markovsche Entscheidungsmodelle	7
1.2. Bibliographische Notizen	12
1.3. Symbolik	15
2. Optimalitätsbegriffe für Zweipersonen-Nullsummen-Spiele	18
3. Markov-Spiele	22
3.1. Definitionen und Voraussetzungen. Eigenschaften der Verlustfunktion	22
3.2. Optimalitätsbedingungen und Strategieverbesserung	31
4. Regenerative Spiele	36
4.1. Definition eines regenerativen Spiels	37
4.2. Reduktion auf ein Markov-Spiel	39
4.3. Spezialfälle regenerativer Spiele	40
4.3.1. Markov-Spiele mit Diskontierung	40
4.3.2. Semi-Markovsche Spiele	41
4.3.3. Semi-regenerative Spiele	42
4.3.4. Ein regeneratives Spiel mit steuerbaren Eintrittsmengen	43
4.4. Ein regeneratives Spiel mit Durchschnittskosten	44
5. Markov-Spiele mit vollständiger Information	49
5.1. Definitionen	50
5.2. Zwei Beispiele	52
5.3. Über die Existenz $(p, \epsilon r)$ -optimaler Strategien	54
5.4. Optimalitätsbedingungen und Strategieverbesserung	63
5.5. Zur Existenz ϵr -optimaler Strategien unter Halbstetigkeits- und Kompaktheitsbedingungen	65
6. Markov-Spiele mit unvollständiger Information des 2. Spielers über die Aktionen des 1. Spielers	76
6.1. Der Fall partieller Beobachtbarkeit der Aktionen des 1. Spielers	76
6.2. Der Fall unabhängiger Aktionswahl beider Spieler	89
7. Markov-Spiele mit unvollständig beobachtbaren Zuständen	96

8.	Ein Mehrprodukt-Lagerhaltungsproblem	106
8.1.	Einleitung und Beschreibung des Lagerhaltungsproblems	106
8.2.	Das Modell	107
8.3.	Eine spezielle Klasse von (σ, S) -Strategien	112
8.4.	Eigenschaften von (σ_d, S) -Strategien	119
8.5.	Die Optimalität von (σ_d, S) -Strategien	123
	Anhang	130
A.1.	*- σ -Algebren	130
A.2.	Absolut-stetige Kerne	131
A.3.	Meßbare und universal-meßbare Mengen und Funktionen	134
A.4.	Analytische Mengen und Funktionen	137
A.5.	Halbstetige Funktionen und mengenwertige Abbildungen	141
A.6.	Zur Meßbarkeit des Eintrittszeitpunktes in eine kompakte Menge	148
	Literaturverzeichnis	153
	Sachverzeichnis	162
	Symbolliste	164