

Inhaltsverzeichnis

1. Bimatrixspiele	1
1.1 Der Kampf der Geschlechter	2
1.1.1 Normalform und Gleichgewicht	3
1.1.2 Gemischte Strategien	5
1.2 Gleichgewicht, Maxmin und Rationalität	7
1.3 Nash-Gleichgewicht	9
1.4 Lineare Komplementarität	18
1.4.1 Äquivalente Darstellung eines Gleichgewichts	18
1.4.2 Überführung und Äquivalenzsatz	21
1.4.3 Das Abzählen der Gleichgewichte	25
1.4.4 Entartete Lösungen	29
1.4.5 Gleichgewichte in symbolischer Form	31
1.5 Schlußbemerkungen	33
1.5.1 Rechenzeiten und obere Grenzen	33
1.5.2 Entartete Spiele	35
1.6 Anregungen	37
2. Inspektionsspiele	41
2.1 Kontrolle mehrerer Standorte	41
2.1.1 Das Modell	42
2.1.2 Das Bimatrixspiel	43
2.1.3 Lösungen mit Mathematica	44
2.1.4 Wahrscheinlichkeiten müssen größer oder gleich Null sein	47
2.1.5 Formalitäten	50
2.1.6 Legales Verhalten und Schlußbemerkungen	50
2.2 Periodische Inspektionen	52
2.2.1 Das Modell	52
2.2.2 Das Bimatrixspiel	54
2.2.3 Lösungen mit Mathematica	55
2.2.4 Wahrscheinlichkeiten müssen kleiner oder gleich eins sein	58
2.2.5 Legales Verhalten	63
2.3 Ein sequentielles Spiel	63

2.4	Anregungen	69
3.	Evolutionsspiele	71
3.1	Symmetrische Spiele	71
3.2	Evolutionstabilität	74
3.2.1	Falke gegen Taube	74
3.2.2	Ein Kinderspiel	78
3.2.3	Negative Definitheit	80
3.2.4	Das Haigh'sche Kriterium	81
3.2.5	Hinreichend UND notwendig	83
3.2.6	Einschüchterer und Vergelter	85
3.2.7	Zermürbung	88
3.2.8	Asymmetrische Konflikte	93
3.3	Verhaltensdynamik	94
3.3.1	Ein dynamisches System	95
3.3.2	Evolutions- und dynamische Stabilität	97
3.3.3	Beispiel und Gegenbeispiel	100
3.3.4	Aus einer ESS wird ein Grenzyklus	102
3.4	Anregungen	105
4.	Perfektes Gleichgewicht	109
4.1	Spiele in extensiver Form	109
4.2	Irren ist menschlich	113
4.3	Matrixspiele (Teil I)	116
4.3.1	Maxmin-Strategien und Nash-Gleichgewicht	117
4.3.2	Maxmin-Strategien und lineare Optimierung	118
4.3.3	Gleichgewichte und reine Strategien	120
4.4	Dominanz	125
4.4.1	Ein Algorithmus	129
4.4.2	Iterative Eliminierung	131
4.5	Perfektheit	134
4.5.1	Vorbehalte	135
4.5.2	Versteigerung auf Holländisch	139
4.5.3	Ein Wiedersehen mit ESS	143
4.6	Anregungen	145
5.	Nullsummenspiele	147
5.1	Matrixspiele (Teil II)	148
5.1.1	Vorbereitungen	148
5.1.2	Dualität	152
5.2	Das Simplexverfahren	155
5.2.1	Grundsätze	155
5.2.2	Simplex per Beispiel	161
5.3	Angriff und Verteidigung	168
5.4	Kontrolle mehrerer Standorte	170

5.5	Spiele um die Zeit	175
5.5.1	Ein nichtsequentielles Spiel	176
5.5.2	Ein Spiel auf dem Einheitsquadrat	178
5.5.3	Ein sequentielles Spiel	182
5.6	Zöllner und Schmuggler	188
5.6.1	Ein Wachboot	189
5.6.2	Zwei Wachboote	190
5.7	Poker	192
5.8	Anregungen	198
A.	Eigensysteme	201
B.	Nichtlineare Dynamik	203
C.	Andere Algorithmen	205
C.1	Lemke und Howson	205
C.2	Mangasarian, Avis und Fukuda	215
D.	GameTheory‘Bimatrix‘	229
D.1	Funktionen	229
D.2	Symbolische Lösungen	230
D.3	Die Nash-Komponenten	235
	Mathematische Symbole	239
	Literatur	241
	Sachverzeichnis	245

Konfliktlösungen mit Mathematica®

Zweipersonenspiele

Canty, M.

2000, XIII, 247 S. 253 Abb. Mit Diskette., Softcover

ISBN: 978-3-540-65827-6