
Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Der Ursprung der Spieltheorie	1
1.2	Entwicklungsstadien der Spieltheorie	3
1.3	Personenkult in der Spieltheorie	8
2	Spiele in Normalform	11
2.1	Grundlegende Konzepte	11
2.1.1	Strategiemengen und Auszahlungsfunktionen	11
2.1.2	Lösungskonzepte	16
2.2	Nash-Gleichgewichte	24
2.2.1	Definition und elementare Eigenschaften des Gleichgewichts	24
2.2.2	Gemischte Strategien	29
2.2.3	Beste-Antwort-Funktionen	34
2.3	Die Existenz von Nash-Gleichgewichten	37
2.4	Anwendungen des Nash-Konzeptes	41
2.4.1	Das homogene Mengen-Oligopol	41
2.4.2	Das Bertrand-Duopol	46
2.5	Axiomatische Charakterisierung von Gleichgewichten	49
2.6	Perfekte Gleichgewichte	54
2.6.1	Definition und Existenz von perfekten Gleichgewichten .	54
2.6.2	Eigenschaften von perfekten Gleichgewichten	59
2.6.3	(Un-)Möglichkeit konsistenter Verfeinerung und strikte Gleichgewichte	66
2.6.4	Auswahl von Gleichgewichten	71
2.7	Gemischte Strategien und unvollständige Information	76
2.7.1	Unvollständige Information	77
2.7.2	Nash-Gleichgewichte bei unvollständiger Information ...	81
2.8	Mechanismusgestaltung und Revelationsprinzip	86

3	Spiele in Extensivform	91
3.1	Grundlegende Konzepte	91
3.1.1	Spielbaum eines Extensivformspiels	91
3.1.2	Strategien	95
3.2	Gleichgewichte	104
3.2.1	Nash-Gleichgewichte	104
3.2.2	Teilspielperfekte Gleichgewichte	107
3.2.3	Sequentielle Gleichgewichte	117
3.2.4	Perfekte Gleichgewichte	127
3.2.5	Die Agenten-Normalform	133
3.2.6	Das Stabilitätskonzept und Vorwärtsinduktion	139
3.3	Ökonomische Anwendungen	143
3.3.1	Leader-follower Strukturen	143
3.3.2	Unvollständige Information	149
4	Theorie der Verhandlungen	155
4.1	Kooperative Verhandlungstheorie	156
4.1.1	Die kooperative Nash-Lösung	160
4.1.2	Die Kalai/Smorodinsky-Lösung	176
4.1.3	Ökonomische Anwendungen des kooperativen Verhandlungsmodells	180
4.1.4	Experimentelle Überprüfung	190
4.2	Nicht-kooperative Verhandlungstheorie	193
4.2.1	Erste Ansätze der nicht-kooperativen Verhandlungstheorie	193
4.2.2	Das Rubinstein-Modell	202
5	Auktionstheorie	225
5.1	Einleitung	225
5.2	Eingutauktionen	227
5.2.1	Auktionsformen	228
5.2.2	Der Independent-Private-Values-Ansatz	229
5.2.3	Das IPV-Grundmodell	235
5.2.4	Erweiterungen des IPV-Grundmodells	242
5.2.5	Unbekannte, voneinander abhängige Wertschätzungen	252
5.3	Mehrgüterauktionen	258
5.3.1	Art und Bewertung der Güter	258
5.3.2	Auktionsformen	259
5.3.3	Eigenschaften von Mehrgüterauktionen	266
6	Evolutionäre Spieltheorie	273
6.1	Einleitung	273
6.2	Das Konzept der evolutionär stabilen Strategie (ESS)	274
6.2.1	Das Hawk-Dove-Spiel	274
6.2.2	Definition einer evolutionär stabilen Strategie	278

6.3	Struktureigenschaften von ESS	282
6.4	Populationsdynamik	291
6.5	Erweiterungen des Grundmodells	300
6.5.1	Endliche Populationen	300
6.5.2	Asymmetrische Spiele	304
6.5.3	Ökonomische Anwendungen	308
6.6	Mutation und Selektion	324
6.6.1	Das Grundmodell der evolutorischen Strategieanpassung	325
6.6.2	Dynamik der Strategiewahl	329
6.6.3	Charakterisierung langfristiger Gleichgewichte	333
7	Wiederholte Spiele	341
7.1	Grundlegende Konzepte	342
7.1.1	Basisspiel	342
7.1.2	Definition des wiederholten Spiels	348
7.1.3	Gleichgewichtskonzepte	353
7.2	Endlich wiederholte Spiele ohne Diskontierung	355
7.2.1	Nash-Gleichgewicht	356
7.2.2	Teilspielperfektes Gleichgewicht	362
7.2.3	Vergleich von Nash-Gleichgewicht und teilspielperfektem Gleichgewicht	370
7.2.4	Isomorphie und Teilspielskonsistenz	372
7.3	Endlich wiederholte Spiele mit Diskontierung	373
7.4	Unendlich wiederholte Spiele ohne Diskontierung	376
7.4.1	Nash-Gleichgewicht	377
7.4.2	Teilspielperfektes Gleichgewicht	381
7.4.3	Vergleich von Nash-Gleichgewicht und teilspielperfektem Gleichgewicht	387
7.5	Unendlich wiederholte Spiele mit Diskontierung	390
7.5.1	Nash-Gleichgewicht	391
7.5.2	Teilspielperfektes Gleichgewicht	394
7.5.3	Vergleich von Nash-Gleichgewicht und teilspielperfektem Gleichgewicht	397
7.6	Isomorphie, Teilspielskonsistenz und asymptotische Konvergenz	397
7.7	Wiederholte Spiele mit unvollständiger Information	400
7.7.1	Reputationsgleichgewichte	402
7.7.2	Das Vertrauens(basis)spiel	404
A	Die experimentelle Methode	413
A.1	Feldforschung versus Experiment	413
A.2	Schwächen experimenteller Evidenz	414
A.3	Chancen experimenteller Forschung	416
A.4	Ethik spieltheoretischer Experimente	418
A.5	Kontroversen	421
A.6	Fazit	422

B Mengen und Funktionen	425
B.1 Mengen	425
B.2 Funktionen	430
C Korrespondenzen	435
D Beweisidee von Satz 2.13	439
E Nutzen- und Auszahlungsfunktionen	441
F Binäre Lotterien	443
G Zufallsexperiment und Zufallsvariable	445
H Rangstatistiken	451
I Markov-Ketten	453
I.1 Grundlagen	453
I.2 Stationäres Grenzverhalten von Markov-Ketten	455
I.3 Markov-Ketten und Graphentheorie	458
J Dynamische Systeme	463
Literaturverzeichnis	467
Sachverzeichnis	477