

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	23
2.2.1	Definition und elementare Eigenschaften des Gleichgewichts	23
2.2.2	Gemischte Strategien	28
2.2.3	Beste-Antwort-Funktionen	34
2.3	Die Existenz von Nash-Gleichgewichten	36
2.4	Anwendungen des Nash-Konzeptes	40
2.4.1	Das homogene Mengen-Oligopol	41
2.4.2	Das Bertrand-Duopol	45
2.5	Axiomatische Charakterisierung von Gleichgewichten	49
2.6	Perfekte Gleichgewichte	53
2.6.1	Definition und Existenz von perfekten Gleichgewichten	53
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	77
2.7.1	Unvollständige Information	78
2.7.2	Nash-Gleichgewichte bei unvollständiger Information	82
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	96
3.2	Gleichgewichte	104
3.2.1	Nash-Gleichgewichte	104
3.2.2	Teilspielperfekte Gleichgewichte	108
3.2.3	Sequentielle Gleichgewichte	117
3.2.4	Perfekte Gleichgewichte	127
3.2.5	Die Agenten-Normalform	134
3.2.6	Das Stabilitätskonzept und Vorwärtsinduktion	139
3.3	Ökonomische Anwendungen	143
3.3.1	Leader-follower Strukturen	144
3.3.2	Unvollständige Information	150
4	Theorie der Verhandlungen	157
4.1	Kooperative Verhandlungstheorie	158
4.1.1	Die kooperative Nash-Lösung	162
4.1.2	Die Kalai/Smorodinsky-Lösung	178
4.1.3	Ökonomische Anwendungen des kooperativen Verhandlungsmodells	184
4.1.4	Experimentelle Überprüfung	194
4.2	Nicht-kooperative Verhandlungstheorie	197
4.2.1	Erste Ansätze der nicht-kooperativen Verhandlungstheorie	198
4.2.2	Das Rubinstein-Modell	206
5	Auktionstheorie	231
5.1	Einleitung	231
5.2	Eingutauktionen	233
5.2.1	Auktionsformen	234
5.2.2	Der Independent-Private-Values-Ansatz	235
5.2.3	Das IPV-Grundmodell	242
5.2.4	Erweiterungen des IPV-Grundmodells	249
5.2.5	Unbekannte, voneinander abhängige Wertschätzungen	259
5.3	Mehrgüterauktionen	265
5.3.1	Art und Bewertung der Güter	265
5.3.2	Auktionsformen	266
5.3.3	Eigenschaften von Mehrgüterauktionen	273
6	Evolutionäre Spieltheorie	279
6.1	Einleitung	279
6.2	Das Konzept der evolutionär stabilen Strategie (ESS)	280
6.2.1	Das Hawk-Dove-Spiel	280
6.2.2	Definition einer evolutionär stabilen Strategie	284

6.3	Struktureigenschaften von ESS	288
6.4	Populationsdynamik	297
6.5	Erweiterungen des Grundmodells	306
6.5.1	Endliche Populationen	306
6.5.2	Asymmetrische Spiele	309
6.5.3	Ökonomische Anwendungen	314
6.6	Mutation und Selektion	330
6.6.1	Das Grundmodell der evolutorischen Strategieanpassung	332
6.6.2	Dynamik der Strategiewahl	335
6.6.3	Charakterisierung langfristiger Gleichgewichte	339
7	Wiederholte Spiele	347
7.1	Grundlegende Konzepte	349
7.1.1	Basisspiel	349
7.1.2	Definition des wiederholten Spiels	354
7.1.3	Gleichgewichtskonzepte	359
7.2	Endlich wiederholte Spiele ohne Diskontierung	361
7.2.1	Nash-Gleichgewicht	362
7.2.2	Teilspielperfektes Gleichgewicht	368
7.2.3	Vergleich von Nash-Gleichgewicht und teilspielperfektem Gleichgewicht	376
7.2.4	Isomorphie und Teilspielkonsistenz	378
7.3	Endlich wiederholte Spiele mit Diskontierung	379
7.4	Unendlich wiederholte Spiele ohne Diskontierung	382
7.4.1	Nash-Gleichgewicht	383
7.4.2	Teilspielperfektes Gleichgewicht	387
7.4.3	Vergleich von Nash-Gleichgewicht und teilspielperfektem Gleichgewicht	393
7.5	Unendlich wiederholte Spiele mit Diskontierung	395
7.5.1	Nash-Gleichgewicht	396
7.5.2	Teilspielperfektes Gleichgewicht	399
7.5.3	Vergleich von Nash-Gleichgewicht und teilspielperfektem Gleichgewicht	403
7.6	Isomorphie, Teilspielkonsistenz und asymptotische Konvergenz	403
7.7	Wiederholte Spiele mit unvollständiger Information	405
7.7.1	Reputationsgleichgewichte	408
7.7.2	Das Vertrauens(basis)spiel	410
A	Die experimentelle Methode	419
A.1	Feldforschung versus Experiment	419
A.2	Schwächen experimenteller Evidenz	420
A.3	Chancen experimenteller Forschung	422
A.4	Ethik spieltheoretischer Experimente	424
A.5	Kontroversen	427
A.6	Fazit	429

B Mengen und Funktionen	431
B.1 Mengen	431
B.2 Funktionen	436
C Korrespondenzen	441
D Beweisidee von Satz 2.13	445
E Nutzen- und Auszahlungsfunktionen	447
F Binäre Lotterien	449
G Zufallsexperiment und Zufallsvariable	451
H Rangstatistiken	457
I Markov-Ketten	459
I.1 Grundlagen	459
I.2 Stationäres Grenzverhalten von Markov-Ketten	461
I.3 Markov-Ketten und Graphentheorie	465
J Dynamische Systeme	469
Literaturverzeichnis	473
Sachverzeichnis	483