

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 Teilspielskonsistenz | 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, Teilspielskonsistenz 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 |