

# Inhalt

Vorwort .....	V
Inhalt .....	VII
Symbolverzeichnis .....	XI
Abbildungsverzeichnis .....	XIII
Tabellenverzeichnis .....	XV
Kapitel 1: Einleitung .....	1
Kapitel 2: Die Elektrizitätswirtschaft .....	5
2.1. Besonderheiten des Strommarktes .....	5
2.1.1. Charakteristika der Stromwirtschaft .....	5
2.1.2. Das Netzzugangsproblem .....	7
2.2. Der Ordnungsrahmen .....	9
2.2.1. Der traditionelle Rahmen vor der Liberalisierung .....	10
2.2.2. Die Liberalisierung der Elektrizitätsmärkte .....	12
2.2.3. Die Netzzugangssysteme der EU-Richtlinie .....	17
2.2.3.1. Gemeinsame Bestimmungen zum Netzbetrieb .....	17
2.2.3.2. Wahlrecht zwischen drei Netzzugangssystemen .....	18
2.2.3.3. Unterscheidungskriterien für Netzzugangssysteme .....	23
2.2.3.3.1. Organisation des Netzzugangs: Dreiecks- oder Direktgeschäft .....	24
2.2.3.3.2. Festlegung des Durchleitungsentgeltes .....	28
2.2.3.3.3. Unbundling-Vorschriften .....	29
2.2.3.3.4. Zusammenfassung .....	32
2.2.3.4. Interaktionsstruktur bei Reguliertem und Verhandeltem Netzzugang .....	33
2.2.3.4.1. Regulierter Netzzugang .....	33
2.2.3.4.2. Verhandelter Netzzugang .....	34
Kapitel 3: Grundlagen der Modellanalyse .....	37
3.1. Regulierung in der ökonomischen Literatur .....	37
3.1.1. Regulierungstheorien .....	37
3.1.2. Instrumente der Preisregulierung .....	39
3.1.3. Regulierung des Netzzugangspreises .....	43
3.1.4. Netzzugangssysteme .....	47
3.1.4.1. Vergleiche von Netzzugangssystemen .....	48
3.1.4.2. Das weitere Vorgehen .....	50
3.2. Eine imperfekte Aufsichtsbehörde .....	51
3.2.1. Regulierungsbehörde und Kartellamt .....	51
3.2.2. Imperfekte Entscheidungen .....	54
3.2.2.1. Grundlagen: Heiners Theorie imperfekter Entscheidungen .....	54

3.2.2.2. Modellierung imperfekten Entscheidungsverhaltens: Kirsteins Diagnosemodell .....	59
3.2.2.3. Zusammenfassung.....	62
3.2.3. Modellierung einer imperfekten Behörde.....	62
3.2.3.1. Grundannahmen.....	62
3.2.3.1.1. Payoffs der Behörde bei niedriger Entgeltforderung .....	65
3.2.3.1.2. Payoffs der Behörde bei hoher Entgeltforderung .....	66
3.2.3.2. Entscheidung der Behörde bei niedriger Forderung .....	67
3.2.3.3. Entscheidung der Behörde bei hoher Forderung.....	69
3.2.3.3.1. Fehlermöglichkeit der Behörde.....	70
3.2.3.3.2. Der Diagnoseprozeß der Behörde.....	71
3.2.3.3.3. Reaktionsstrategien .....	74
3.2.3.3.4. Veränderung der Mindestwahrscheinlichkeiten.....	81
3.2.3.4. Zusammenfassung.....	83
3.2.5. Anhang zu 3.2. ....	83
3.2.5.1. Beweis zu Ergebnis 3-2.....	83
3.2.5.2. Optimale Wahl der Reaktionsstrategie.....	85
3.3. Das Marktspiel .....	85
3.3.1. Modellannahmen.....	86
3.3.2. Marktstrukturen.....	87
3.3.2.1. Duopol.....	88
3.3.2.2. Monopol des Oldtimers.....	91
3.3.2.3. Monopol des Newcomers.....	91
3.3.2.4. Marktzusammenbruch.....	92
3.3.3. Die Entscheidungen der Unternehmen.....	92
3.3.3.1. Entscheidung des Newcomers .....	92
3.3.3.2. Entscheidung des Oldtimers.....	96
3.3.3.2.1. Entscheidung über Stilllegung des Netzes .....	96
3.3.3.2.2. Großer Erzeugungskostenvorteil des Oldtimers .....	100
3.3.3.2.3. Kleiner Erzeugungskostenvorteil des Oldtimers oder gleiche Erzeugungskosten.....	101
3.3.3.2.4. Geringer Erzeugungskostenvorteil des Newcomers .....	102
3.3.3.2.5. Mittlerer Erzeugungskostenvorteil des Newcomers .....	105
3.3.3.2.6. Großer Erzeugungskostenvorteil des Newcomers .....	107
3.3.3.3. Zusammenfassung.....	108
3.3.4. Gewinnreihungen bei zwei Kostenniveaus .....	109
3.3.4.1. Gewinne des Oldtimers .....	111
3.3.4.1.1. niedrige Leitungskosten .....	111
3.3.4.1.2. hohe Leitungskosten .....	112
3.3.4.1.3. Zusammenfassung.....	114
3.3.4.2. Gewinne des Newcomers.....	116
3.3.4.2.1. niedrige Leitungskosten .....	116
3.3.4.2.2. hohe Leitungskosten .....	119

3.3.4.2.3. Zusammenfassung.....	121
3.3.4.3. Zusammenfassung.....	122
3.3.5. Wohlfahrtsbetrachtung.....	124
3.3.5.1. Der grundlegende Trade-off.....	124
3.3.5.2. Die Wohlfahrtsfunktionen in den unterschiedlichen Marktstrukturen.....	127
3.3.5.2.1. Netzstilllegung.....	128
3.3.5.2.2. Duopol.....	128
3.3.5.2.3. Monopol des Oldtimers.....	129
3.3.5.2.4. Monopol des Newcomers.....	130
3.3.5.3. Der Verlauf der Wohlfahrtsfunktionen.....	131
3.3.5.3.1. Großer Erzeugungsvorteil des Oldtimers.....	131
3.3.5.3.2. Kleiner Erzeugungsvorteil des Oldtimers oder gleiche Erzeugungskosten.....	133
3.3.5.3.3. Kleiner Erzeugungsvorteil des Newcomers.....	137
3.3.5.3.4. Mittlerer Erzeugungsvorteil des Newcomers.....	137
3.3.5.3.5. Großer Erzeugungsvorteil des Newcomers.....	139
3.3.5.3.6. Zusammenfassung.....	140
3.3.5.4. Wohlfahrtsreihungen.....	141
3.3.5.4.1. Sozialer Überschuß bei niedrigen Leitungskosten.....	141
3.3.5.4.2. Sozialer Überschuß bei hohen Leitungskosten.....	144
3.3.5.4.3. Zusammenfassung.....	146
3.3.6. Zusammenfassung.....	148
3.3.7. Anhang zu 3.3.: Relationen.....	149
Kapitel 4: Regulierter vs. Verhandelter Netzzugang.....	153
4.1. Der Regulierte Netzzugang.....	154
4.1.1. Die Struktur des Regulierten Netzzugangs.....	154
4.1.2. Gleichgewichtsanalyse.....	158
4.1.2.1. Payoffs und Entscheidungen der Spieler.....	158
4.1.2.2. Perfekt Bayesianisches Gleichgewicht.....	159
4.1.2.3. Die Gleichgewichte des RTPA-Spiels.....	160
4.1.2.4. Zusammenfassung.....	163
4.1.3. Regulierter Netzzugang mit Strafzahlung.....	164
4.1.3.1. Payoffs und Spielstruktur.....	165
4.1.3.2. Gleichgewichtsanalyse.....	166
4.1.3.2.1. Großer Erzeugungsvorteil des Oldtimers und kleine Leitungskostendifferenz.....	167
4.1.3.2.2. Großer Erzeugungsvorteil des Oldtimers und große Leitungskostendifferenz.....	167
4.1.3.2.3. Kleiner Erzeugungsvorteil des Oldtimers oder Erzeugungsvorteil des Newcomers.....	172
4.1.3.3. Zusammenfassung.....	174
4.1.4. Zusammenfassung.....	176

4.2. Der Verhandelte Netzzugang .....	177
4.2.1. Die Struktur des Verhandelten Netzzugangs .....	177
4.2.1.1. Die Spielstruktur .....	177
4.2.1.2. Die Auszahlungen der Akteure .....	180
4.2.2. Gleichgewichtsanalyse.....	183
4.2.2.1. Gleichgewichte bei Gewinnreihungskonstellation $\Theta_1$ .....	186
4.2.2.2. Gleichgewichte bei Gewinnreihungskonstellation $\Theta_2$ .....	187
4.2.2.3. Gleichgewichte bei Gewinnreihungskonstellation $\Theta_3$ .....	191
4.2.2.4. Gleichgewichte bei Gewinnreihungskonstellation $\Theta_4$ .....	192
4.2.2.5. Gleichgewichte bei Gewinnreihungskonstellation $\Theta_5$ .....	195
4.2.2.5.1. Gleichgewichte bei niedriger a priori-Wahrscheinlichkeit .....	196
4.2.2.5.2. Gleichgewichte bei mittlerer a priori-Wahrscheinlichkeit.....	197
4.2.2.5.3. Gleichgewicht bei hoher a priori-Wahrscheinlichkeit .....	199
4.2.2.5.4. Zusammenfassung der Gleichgewichte .....	200
4.2.2.6. Zusammenfassung der Gleichgewichtsuntersuchung .....	203
4.2.3. Zusammenfassung.....	207
4.3. Vergleich der beiden Systeme.....	208
4.3.1. Vergleich der Gleichgewichte beider Spiele.....	208
4.3.1.1. Hoher Kostenvorteil des Oldtimers und geringe Leitungskostendifferenz .....	209
4.3.1.2. Einschaltung des Kartellamts beim Verhandelten Netzzugang .....	209
4.3.1.3. Große Wahrscheinlichkeit hoher Leitungskosten .....	211
4.3.1.4. Zusammenfassung.....	211
4.3.2. Die Rolle der Verfahrenskosten.....	213
4.3.3. Wohlfahrtsvergleich.....	216
4.3.3.1. Wohlfahrtsreihungen.....	217
4.3.3.2. Justierung der Behördenkosten im System des Verhandelten Netzzugangs.....	220
4.3.3.2.1. Quersubventionierung unmöglich.....	220
4.3.3.2.2. Quersubventionierung möglich.....	221
4.3.3.2.3. Zusammenfassung.....	224
4.3.3.3. Kosten auf Seiten der Behörde.....	226
4.3.3.3.1. Verhandlungskosten niedriger als Behördenkosten.....	228
4.3.3.3.2. Verhandlungskosten höher als Behördenkosten .....	228
4.3.3.3.3. Zusammenfassung.....	232
4.3.3.4. Verhandelter Netzzugang mit Verbändevereinbarung .....	233
4.3.3.5. Zusammenfassung.....	237
Kapitel 5: Ergebnisse und Empfehlungen.....	239
Literaturverzeichnis.....	245