

CHRISTOPH REISS

Patente und
Produktmarktwettbewerb

Mohr Siebeck

Christoph Reiß

Patente und Produktmarktwettbewerb



Christoph Reiß

Patente und Produktmarktwettbewerb

Der strategische Einsatz von Patenten im
Wettbewerb jenseits der Innovationsförderung –
eine Untersuchung wettbewerbspolitisch
relevanter Patentstrategien

Mohr Siebeck

Christoph Reiß, geboren 1979; Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Bayreuth; Wissenschaftlicher Mitarbeiter bzw. Lehrbeauftragter am Lehrstuhl für Wirtschaftstheorie an der Universität Bayreuth; Promotionsstipendiat der Hanns-Seidel-Stiftung; 2010 Promotion; seit Mai 2010 Konjunkturanalyst im Industrie-Sektor der Siemens AG (Nürnberg).

ISBN 978-3-16-150673-4 / eISBN 978-3-16-163123-8 unveränderte eBook-Ausgabe 2024

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2011 Mohr Siebeck Tübingen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde von Gulde-Druck in Tübingen auf alterungsbeständiges Werkdruckpapier gedruckt und gebunden.

Vorwort

Den Anstoß zu dieser Arbeit bildete ein Stauen darüber, wie wenig interdisziplinär die ökonomische wie juristische Literatur zu einem interdisziplinären Thema – den Wirkungen von Patenten auf Wettbewerbsprozesse – ist.

Die vorliegende Arbeit, die im März 2010 als Dissertation an der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth summa cum laude angenommen wurde, unternimmt den Versuch, in diese Lücke zu stoßen, indem die juristische Diskussion zu den Wettbewerbswirkungen strategischer Patente aufgenommen und mit industrieökonomischen Modellen weitergeführt wird.

Zu großem Dank bin ich zahlreichen Freunden, Kollegen und Diskussionspartnern verpflichtet. Für die Betreuung der Arbeit, die Unterstützung und die Zeit an seinem Lehrstuhl danke ich meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. Peter Oberender herzlich. Ebenso danke ich Prof. Dr. Stefan Napel für Übernahme des Zweitgutachtens, wertvolle Hinweise zum industrieökonomischen Teil der Arbeit und die stete Diskussionsbereitschaft, auch über diverse Rohfassungen. PD Dr. Jürgen Zerth gab in zahlreichen Diskussionen Anregungen und las auch Teile der Arbeit. Der Mühe der Lektüre von Teilen der Arbeit unterzogen sich daneben auch Andreas Schmid, Thomas Peinelt und Gunnar Oldehaver; ihnen und vor allem Sören Rieger, der mich in unseren Kaffee-Pausen immer wieder in die juristischen Feinheiten einführte und auch Teile der Arbeit las, sei dafür herzlich gedankt.

Dank gebührt auch der Hanns-Seidel-Stiftung, die diese Arbeit mittels eines zweieinhalbjährigen Promotionsstipendiums in der vorliegenden Form überhaupt erst möglich machte.

Unvergesslich sind die ungezählten Stunden am Mittagstisch in der Mensa und der Cafeteria mit allen „Mensa-Freunden“ im Laufe der Jahre.

Meiner Mutter danke ich herzlich für die immerwährende Unterstützung, Liebe und Geduld, die auch vor dem Korrekturlesen der Arbeit nicht zurückschreckte.

Am meisten danke ich meiner Freundin Katharina für ihre Ermutigungen und Hilfen, ihr Mitleiden, ihre Geduld und alles, was darüber hinaus geht. Ihr ist deswegen diese Arbeit gewidmet.

Bayreuth, im Januar 2011

Christoph Reiß

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	V
Inhaltsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	XIII
Abkürzungsverzeichnis.....	XIV

Kapitel 1: Einleitung und Problemstellung.....	1
--	---

Kapitel 2: Strategisches Patentierungsverhalten auf dem Produktmarkt – eine rechtliche und empirische Bestandsaufnahme.....	9
2.1 Rechtliche Fallevidenz zur strategischen Patentierung.....	9
2.1.1 Allgemeines.....	9
2.1.2 Unilaterale Lizenzverweigerungen.....	10
2.1.3 Komplementäre Märkte: Der „Aftermarkets“-Fall.....	19
2.1.4 Patente und Standardsetzung.....	23
2.2 Empirische Schlaglichter zum strategischen Patentverhalten.....	32
2.2.1 Patente als Appropriationsinstrumente.....	32
2.2.2 Patente als strategische Instrumente im Wettbewerb.....	47
2.3 Zusammenfassung und Eingrenzung der Problemstellung.....	59

Kapitel 3: Methodische und modelltheoretische Grundsatz- überlegungen.....	61
3.1 Methodologische Vorbemerkungen.....	61
3.2 Anforderungen an anzuwendende Methoden.....	74
3.3 Das ökonomische Standardmodell: Kritik und Anwendbarkeit.....	76
3.3.1 Das ökonomische Verhaltensmodell.....	76
3.3.2 Kritik am homo oeconomicus, experimentelle und Verhaltens- Ökonomik.....	81
3.3.3 Gegenkritik: Verhalten in Marktkontexten und evolutionstheoretische Überlegungen.....	89
3.4 Modelle zu Markt und Wettbewerb – einige rahmen-bildende Überlegungen.....	94
3.4.1 Vollkommene Konkurrenz und grundlegende Marktmodelle.....	94
3.4.2 Strategisches Verhalten im Interaktionszusammenhang und Spieltheorie.....	98
3.4.3 Renten, Verfügungsrechte und Effizienz.....	102
3.5 Zwischenfazit.....	115

Kapitel 4: Konflikt und/oder Komplementarität: Die Interdependenzbeziehung zwischen Patenten und Produktmarkt Wettbewerb	117
4.1 Überblick	117
4.2 Die Interdependenz in ökonomischen Modellen.....	118
4.2.1 Die Interdependenz aus patentökonomischer Sicht.....	118
4.2.1.1 Grundlegendes	118
4.2.1.2 Anreizmodelle.....	120
4.2.1.3 Patentrennenmodelle.....	134
4.2.1.4 Nicht-anreizorientierte Patentmodelle.....	144
4.2.2 Die Interdependenz aus wettbewerbsökonomischer Sicht	151
4.2.3 Zwischenfazit.....	160
4.3 Komplementarität oder Konflikt: Normative Thesen zur Gestaltung der Schnittstelle zwischen Patent- und Wettbewerbsrecht.....	162
4.4 Patent- und Wettbewerbsrecht als integriertes Regulierungsregime	167
4.5 Strategische Patentverwendung als eigenständiges Analyseobjekt.....	169
4.6 Prämissen für den Fortgang der Untersuchung.....	171
Kapitel 5: Strategische Patente im Produktmarkt Wettbewerb: Modelltheoretische Analysen	173
5.1 Allgemeines, Analyseschritte	173
5.2 Grundlegende Erklärungsmodelle zum strategischen Patentverhalten	174
5.2.1 Abschreckung und Verdrängung von Konkurrenten	174
5.2.2 Marktunsicherheit: Der (Real)-Optionswert von Patenten	178
5.2.3 Technologie-Thicket und die Common-Pool-Problematik von Patenten	187
5.3 Strategische Einzelpatente: Modelle zur Marktabschreckung in asymmetrischen Marktstrukturen	193
5.3.1 Vorbemerkungen.....	193
5.3.2 Strategische Patente als Marktabschreckungsstrategie unter Sicherheit.....	194
5.3.3 Strategische Patente als Marktabschreckungsstrategie unter Unsicherheit.....	199
5.3.4 Diskussion und Zwischenfazit.....	213
5.3.5 Ein Modell sequentieller, mehrstufiger Investitionen in strategische Patente in asymmetrischen Märkten	217
5.3.5.1 Grundmodell	217
5.3.5.2 Erweiterung I: Realoptionsaspekte: Unsicherheit und Revidierbarkeit als zusätzliche Bedingungen	259
5.3.5.3 Erweiterung II: Qualitative Überlegungen.....	275
5.4 Endogener vs. Exogener Markteintritt und die Endogenisierung von Markteintrittsschranken durch Patentdickichte und Patentstreitstrategien	280
5.4.1 Strategische Patentportfolien als einseitige Marktabschreckungsstrategie des Marktführers	280

5.4.2	Offensive und defensive strategische Patentportfolien als endogene Faktoren	299
5.4.2.1	Grundlegendes	299
5.4.2.2	Exogene defensive Patentportfolien	300
5.4.2.3	Endogene offensive und defensive Patentportfolien zur Beeinflussung der Marktzutrittskosten	303
5.4.3	Interpretation und Diskussion der Modellergebnisse.....	325
5.5	Strategisches Patentverhalten in kumulativ-komplementären Technologiekontexten	339
5.5.1	Grundprobleme bei kumulativ-komplementären Patenten und Grenzen bisheriger Modellstrukturen.....	339
5.5.2	Kooperationsproblem I: Multiple Patenthalter, vertikale (Dis-) Integration und Produktmarkt Wettbewerb.....	344
5.5.2.1	Allgemeines	344
5.5.2.2	Vertikale (doppelte) Marginalisierung	347
5.5.2.3	Cournot-Komplemente	349
5.5.2.4	Simultane vertikale und horizontale Marginalisierung	352
5.5.2.5	Erweiterung I: (Partielle) vertikale Integration	356
5.5.2.6	Erweiterung II: Horizontale Kooperation durch Patentpools	358
5.5.2.7	Kritik, Ergebnisse und normativer Ausblick	362
5.5.3	Kooperationsproblem II: Standardsetzungsprozesse bei strategischer Patentverwendung.....	365
5.5.3.1	Allgemeines	365
5.5.3.2	Hold-up I: Grundlagen	367
5.5.3.3	Hold-up II: Drei Spielarten des hold-up im SSO-Kontext.....	373
5.5.3.4	Kritik und Mechanismen zur Überwindung der Hold-up-Ineffizienz	384
5.5.4	Interaktionseffekte zwischen hold-up und horizontaler und vertikaler Marginalisierung – auf dem Weg zu einem integrierten Modellrahmen	393
5.5.5	Zwischenfazit.....	399
5.6	Nähere Betrachtung einiger spezieller Patentstrategien	402
5.6.1	Allgemeines	402
5.6.2	Rechteverwerter und Patentreolle.....	404
5.6.3	Die „IMS-Strategie“: Lizenzverweigerungsstrategien bei vertikaler Integration.....	420
5.6.3.1	Homogener Wettbewerb und IMS-Strategie	420
5.6.3.2	Heterogener Wettbewerb und IMS-Strategie	425
5.6.3.3	Normative Implikationen und Neuproduktkriterium.....	435
5.6.3.4	Grenzen des Neuproduktansatzes bei Lieferabbrüchen und „inverser“ hold-up	440
5.6.4	Schlafende Patente – eine Reprise.....	442

Kapitel 6: Normative Desiderata für die Gestaltung eines integrierten Patentrechts-Wettbewerbsrechts-Regulierungsregimes	447
6.1 Vorbemerkungen.....	447
6.2 Thesen zur strategischen Patentdimension: Politikrelevante Schlussfolgerungen der industrieökonomischen Modelle.....	449

6.2.1 Allgemeine Schlussfolgerungen	449
6.2.2 Spezielle Schlussfolgerungen	453
6.3 Einige Überlegungen zur einer ökonomisch fundierten Schnittstellengestaltung: Auf dem Weg zu einem abgestuften Patentschutz?	458
6.4 Forschungsagenda und -desiderata	462
Kapitel 7: Abschließende Bemerkungen	465
Anhang	469
Anhang I	469
Anhang II	470
Anhang III	472
Anhang IV	472
Anhang V	491
Anhang VI	505
Anhang VII	505
Literaturverzeichnis	513
Rechtsquellenverzeichnis	539
Register	541

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Analyserahmen der vorliegenden Untersuchung.....	6
Abbildung 2: Die Entwicklung der Patentanmeldungen im internationalen Vergleich von 1985 bis 2003	34
Abbildung 3: Die Veränderungsdaten des US-Anmeldungsverhaltens 1974 bis 1994 nach Technologieklassen und Branchen.....	36
Abbildung 4: Die Effektivität der Appropriationsmechanismen in der Carnegie- Mellon-Umfrage für die USA.....	44
Abbildung 5: Empirische Umfrageergebnisse zu dominanten unternehmerischen Patentierungsmotiven	48
Abbildung 6: Die Verzahnung unterschiedlicher Erklärungsvarianten im Ansatz der Arbeit	73
Abbildung 7: Die Bewertungsfunktion der Prospect-Theorie nach Kahneman/Tversky (1979)	86
Abbildung 8: Unilateraler Patenteinsatz als strategisches Manöver	102
Abbildung 9: Spielstruktur des Grundmodells.....	219
Abbildung 10: Spielstruktur Teilspiel 1 und 2.....	224
Abbildung 11: Gleichgewichtsbereiche für drastische Innovationen in Teilspiel 1	225
Abbildung 12: Gleichgewichtsbereiche für nichtdrastische Innovationen in Teilspiel 1	227
Abbildung 13: Spielstruktur Teilspiel L und R.....	233
Abbildung 14: Spielstruktur Realoptionsmodell	262
Abbildung 15: Beziehung zwischen Offensivpatentinvestitionen und Gewinn in Abhängigkeit der exogenen fixen Eintrittskosten	291
Abbildung 16: Zeitstruktur des Spiels mit zweiseitigen strategischen Patentportfolien und freiem Marktzutritt	305
Abbildung 17: Arten strategischer Patente	333
Abbildung 18: Strategische Patentportfolien und unterschiedliche Modellarten	344
Abbildung 19: Ineffizienzen durch Komplemente-, Marginalisierungs- und RRC-Effekt in Abhängigkeit von der Marktstruktur	362
Abbildung 20: Arten von Patenttrollen.....	406
Abbildung 21: Zusammenhang zwischen Heterogenitätsgrad und Multiplikator der Lizenzgebühr	428
Abbildung 22: Simulationsergebnisse I: Vergleich IMS-Gleichgewicht und symmetrisches Duopol mit und ohne Marginalisierung	430

Abbildung 23: Simulationsergebnisse II: Vergleich <i>IMS</i> -Gleichgewicht und symmetrisches Duopol – Mengen und Gewinn	431
Abbildung 24: Simulationsergebnisse III: Vergleich <i>IMS</i> -Gleichgewicht und symmetrische Gleichgewichte mit und ohne Marginalisierung – Marktmengen und Gewinne	434
Abbildung 25: Simulationsergebnisse IV: Vergleich zwischen <i>IMS</i> -Gleichgewicht, symmetrischen Gleichgewichten mit und ohne Marginalisierung und verbundenem Monopol.....	436
Abbildung 26: Entwicklung von τ und ζ in Abhängigkeit des Heterogenitätsgrades.....	507
Abbildung 27: Entwicklung von ϱ und ξ in Abhängigkeit des Heterogenitätsgrades.....	508

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Marktergebnisse und Gewinnsituation in Teilspielen des Produktmarkt Wettbewerbs	221
Tabelle 2: Gewinnschwellen der Spieler im Produktmarkt Wettbewerb je nach Teilspiel	222
Tabelle 3: Entscheidungssituation des Neulings auf Stufe t_1 bei drastischen Innovationen	238
Tabelle 4: Entscheidungssituation des Neulings auf Stufe t_1 bei nichtdrastischen Innovationen	238
Tabelle 5: Entscheidungssituation des Etablierten auf Stufe t_0 bei drastischen Innovationen	240
Tabelle 6: Entscheidungssituation des Etablierten auf Stufe t_0 bei nichtdrastischen Innovationen	252
Tabelle 7: Auszahlungen Teilspiel I.....	263
Tabelle 8: Auszahlungen Teilspiel II.....	263
Tabelle 9: Auszahlungen in Teilspiel I unter b	265
Tabelle 10: Auszahlungen in Teilspiel I unter t	265
Tabelle 11: Auszahlungen in Teilspiel II unter b	265
Tabelle 12: Auszahlungen in Teilspiel II unter t	265

Abkürzungsverzeichnis

BEO	Bedingung erster Ordnung
CARB	California Air Resources Board
CAFC	Court of Appeals for the Federal Circuit
EPA	Europäisches Patentamt
F&E	Forschung und Entwicklung
FRAND	Fair, reasonable and non-discriminatory
FTC	Federal Trade Organization
GSM	Global System for Mobile Communications
JEDEC	Joint Electronic Device Engineering Council
PCT	Patent Cooperation Treaty
RAND	Reasonable and non-discriminatory
RRC	Raising rivals' cost
SSO	Standard Setting Organization
USPTO	United States Patent and Trademark Office
VNM	Von-Neumann-Morgenstern(-Nutzenfunktionen)
WIPO	World Intellectual Property Organization

Kapitel 1

Einleitung und Problemstellung

Die Gefahren, welche man sich von Patenten, die zu Monopolen werden könnten, einbildet, existiren in Wirklichkeit nicht, und sind mit vielleicht wenigen Ausnahmen nie vorgekommen.

Franz Wirth, 1883¹

Der Hauptwert, den die durch Patente oder monopolistische Strategie gesicherte Stellung des "einzigsten Verkäufers" für einen Konzern hat, besteht nicht so sehr in der Möglichkeit, sich zeitweilig gemäß dem monopolistischen Schema zu verhalten, als vielmehr im Schutz, den sie gegen die zeitweilige Desorganisation des Marktes gewährt, und in der Zeitspanne, die sie für eine langfristige Planung sichert.

Joseph Alois Schumpeter, 1946²

If we take the system as given, short-run monopoly is its key characteristic. Temporary monopoly has its shortcomings. Consequently there is, properly, concern that this monopoly be kept within the confines of the inventions it has been designed to promote.

Ward S. Bowman, Jr., 1973³

Die Beziehung zwischen Patenten und Wettbewerb wird, wie die beinahe ein Jahrhundert überspannenden einleitenden Zitate belegen, seit den Anfängen des Patentsystems intensiv diskutiert. Im Zentrum stand und steht dabei das paradoxe Anliegen des Patentsystems, Innovationen über die Vergabe von Exklusivsrechten, welche zu zeitlich befristeten Monopolisierungen verwendet werden können, zu fördern. Dies bildet – oberflächlich betrachtet – zunächst einen direkten Gegensatz zur ansonsten dem Wettbewerb zugeschriebenen Förderung statischer und dynamischer Effizienz. Marktmacht infolge patentrechtlicher Exklusivsbefugnisse führt zu statischen Wohlfahrtsverlusten und kann darüber hinaus die Struktur und Form des innova-

¹ *Wirth (1883) S. 68.*

² *Schumpeter (1972) S. 168.*

³ *Bowman (1973) S. 239f.*

torischen Wettbewerbs modifizieren. Jenseits der in der Funktionslogik des Patentrechts begründeten absoluten Förderung von Innovationen kann letzteres auch lediglich oder doch zumindest teilweise „nur“ eine Umlenkung von Innovationsaktivitäten auf Bereiche, in denen Patentrechte erlangt werden können, bedeuten.

Für die ökonomische Analyse der Schnittstelle zwischen Patenten und Wettbewerb ergeben sich daraus drei Kategorien von Fragestellungen: Erstens muss geklärt werden, auf welche Weise Wettbewerb und Patentschutz interagieren, insbesondere wie stark die statischen Wohlfahrtsverluste des Patentsystems gegenüber seinen dynamischen Effekten sind. Damit zusammenhängend gilt es zum zweiten, die dynamische Perspektive des Patentsystems näher auszuleuchten und dabei den Innovationsstruktur- vom Innovationsvergrößerungseffekt zu separieren. Letzteres ist nicht zuletzt deswegen von Interesse, da die institutionelle Struktur des Patentsystems mit seinem „One-size-fits-it-all“-Prinzip in unterschiedlichen Branchen-Märkten divergente Wirkungen haben könnte. Letztlich laufen beide bisherige Fragestellungen auf die dritte Grundfrage, diejenige nach der normativen Bewertung des Patentsystems und der Ableitung normativer Gestaltungsvorschläge hinaus.

Diese Arbeit basiert auf einer in Kapitel 4 ausführlich begründeten integrativen Sicht von Patent- und Wettbewerbssystem. Institutionell übersetzt heißt dies, dass Patent- und Wettbewerbsrecht zusammen auf die Gestalt der Innovations- und Wettbewerbsprozesse wirken, eine isolierte Analyse der Effekte beider Rechtsbereiche also nur eng umgrenzten Aussagewert besitzt. Diese Interdependenz verhindert zugleich eine unidimensionale Konzentration auf den Innovationsanreiz-Effekt von Patenten. Vielmehr sind Patente, wie es z.B. auch das obige *Schumpeter*-Zitat impliziert, als strategische Instrumente innerhalb eines komplexen Marktprozesses zu rekonstruieren.

Die durch die Patentstrategien intendierten Wirkungen müssen dabei nicht zwangsläufig innovatorischer Natur sein, also auf die Verbesserung der unternehmerischen Position im F&E-Prozess bzw. Technologiewettbewerb zielen. Sie können stattdessen auch ausschließlich die Realisierung von Wettbewerbsvorteilen im Wettbewerb auf *etablierten Produktmärkten* im Visier haben. An letzteren knüpft die vorliegende Untersuchung an und schlägt dazu einige durch formale ökonomische Modelle motivierte Überlegungen vor.

Den Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchung bilden dabei stilisierte Fakten und empirische Studien zu realen Patentsystemen. Wie in Kapitel 2 detaillierter dargelegt, zeigen diese eine zunehmende Bedeutung von Patenten als strategische Instrumente: Statt zu Innovationsschutzzwecken werden Patente empirisch de facto häufig zur bloßen Blockade von Konkurrenten oder zu Abschreckungszwecken benutzt: Patente – häufig zweifelhafter inventarischer Qualität – dienen dann nicht der Appropriation der Innovationserträge, sondern – oft ohne dass die geschützte Technologie jemals in Produkte in-

korporiert wird – als Tauschwaren in (Kreuz-)Lizenzverhandlungen oder zur Sicherung der eigenen Bewegungsfreiheit innerhalb eines von multiplen komplementären oder kumulativen Patenten gekennzeichneten Technologiefeldes („Patentdickicht“). Gleichzeitig attestieren seit ca. zehn Jahren verstärkt aufkommende Gerichtsstreitigkeiten über strategisch eingesetzte Patente eine Zunahme von Konflikten zwischen Patenten einerseits und Wettbewerbsprozessen andererseits. Hochumstritten ist dabei insbesondere die Grenzziehung zwischen Patent- und Wettbewerbsrecht. Zwar hat die Rechtsprechung dazu eine Vielzahl von Ad-hoc-Kriterien entwickelt, allerdings deutet deren teilweise Widersprüchlichkeit und Kurzlebigkeit auf ein Defizit an theoretischen, normativen Vorstellungen zur Interaktion zwischen Patent- und Wettbewerbsrecht hin, das seinerseits auf einem Mangel theoretischer Durchdringung der strategischen Dimension von Patenten im Gegensatz zu ihrer Innovationsschutzdimension zu beruhen scheint.

Zielstellung der vorliegenden Arbeit ist es deswegen, das empirische Phänomen strategischer Patentverwendungen im Produktmarkt Wettbewerb mittels positiver, industrieökonomischer Modelle zu explizieren und dergestalt das Fundament für eine adäquatere normative Vorstellung vom Zusammenspiel von Patent- und Wettbewerbsrecht zu liefern.

Wiewohl in der Arbeit ausschließlich das Patentsystem angesprochen wird, gelten Analyseergebnisse und Gestaltungsvorschläge *mutatis mutandis* auch für andere, verwandte Bereiche des Rechts geistigen Eigentums, insbesondere Teilaspekte des Urheberrechts (z.B. Schutz von Software) oder Geschmacksmusterrechts, nicht aber das Markenrecht, fort.

Methodisch bedient sich die Analyse in Kapitel 5 in der industrieökonomischen Literatur verbreiteter Modellierungstechniken, insbesondere der nichtkooperativen Spieltheorie. Um der Diversität strategischer Patentverwendungen im Produktmarkt Wettbewerb Rechnung zu tragen, werden dazu – statt einer einzigen Modellumgebung – verschiedene Modelle, die jeweils unterschiedliche Teilaspekte einfangen, entwickelt. Gleichwohl bleibt die Analyse in doppelter Hinsicht „partiell“: Einerseits bleiben sämtliche Modelle einem partialanalytischen Rahmen verhaftet, andererseits werden aus der Menge der möglichen Patentstrategien nur einige Strategien besonders untersucht. Konsequenz dieser Herangehensweise ist, dass keine abschließenden normativen Vorschläge zur rechtspolitischen Gestaltung realer Patentrechts-Wettbewerbsrechts-Systeme abgeleitet werden können; allerdings können die Modellergebnisse unter normativen Aspekten zu einigen relativ robusten Thesen, welche bei der normativen Debatte Berücksichtigung finden sollten, verdichtet werden.

Beinahe ebenso wichtig wie die Benennung des Untersuchungsobjekts ist die Abgrenzung dessen, was nicht analysiert wird. Neben der Beschränkung auf die positive Analyse und einige spezielle produktmarktbezogene Patent-

strategien und der daraus folgenden Bescheidenheit bezüglich rechtspolitischer Empfehlungen de lege ferenda, vernachlässigt die vorliegende Studie weit fundamentaler die Innovationsanreizungsfunktion von Patenten. Dies stellt jedoch keine Negierung derselben dar; vielmehr entstammt die Agnostik bezüglich der F&E-Dimension dem partialanalytischen Rahmen der Arbeit. Zugrunde liegt dem Vorgehen das m.E. plausible Werturteil, dass, wenn ein genuin auf den Produktmarkt bezogenes strategisches Patentiermotiv nachgewiesen werden kann, dieses auch dann die reale Patentierungsneigung beeinflusst, wenn zusätzlich Innovationsschutzmotive relevant sind. Nicht untersucht wird folgerichtig auch das Zusammenspiel von innovationsschutzorientierter und strategischer Patentierung.

Dennoch ist die kontraintuitive Weglassung der Innovationsdimension begründungsbedürftig; der eigentlichen modelltheoretischen Analyse in Kapitel 5 muss deswegen eine ausführliche Herleitung und theoretische wie empirische Fundierung der Fragestellung und der konkreten für die industrieökonomische Modellierung benutzten Annahmen vorangehen. Insoweit zerfällt die Arbeit in einen ausführlichen, eher deskriptiv-vorbereitenden Teil (Kapitel 2 bis 4) und die eigentliche (modell-)theoretische Analyse (Kapitel 5 und 6).

Gang der Untersuchung

Infolge der erwähnten ausführlichen Begründungsnotwendigkeit der dem partialanalytischen Untersuchungsrahmen zugrunde liegenden Hypothesen steht dieser erst am Ende einer eingehend die vorhandene Literatur bzw. empirischen Befunde auslotenden Argumentationskette – in Abschnitt 4.6 – zur Verfügung. In den vorhergehenden Kapiteln werden insbesondere empirische Befunde zum strategischen Patentverhalten und dessen Behandlung in der vorhandenen industrieökonomischen Patentliteratur diskutiert sowie die Grundsatzentscheidungen zur Untersuchungsmethode fundiert.

Im Einzelnen ist die Arbeit wie folgt aufgebaut: In Kapitel 2 wird die realweltliche Relevanz strategischen Patentverhaltens anhand der einschlägigen Rechtsprechung (Abschnitt 2.1) und empirischer Studien nachgewiesen (Abschnitt 2.1); gleichermaßen zeigen die Unschärfebereiche in der Rechtsprechung den Bedarf systematischer ökonomischer Theoriebildung auf. Nachdem die realweltliche Verankerung des Untersuchungsgegenstandes abgesichert ist, widmet sich Kapitel 3 methodischen Aspekten und begründet die Adäquatheit eines „standardökonomischen“ Ansatzes aus der klassischen Industrieökonomik für die Untersuchungsfrage. Zudem werden Effizienzkriterien, anhand derer die Ergebnisse der analytischen Modelle beurteilt werden können, definiert. Kapitel 4 setzt sodann die inhaltliche Präzisierung der Fragestellung fort. In einem ersten Teil werden dazu die Aussagen über strategische Patente und die Schnittstelle von Patent- und Wettbewerbsrecht der in

der Literatur vorhandenen formalen patentökonomischen Modelle betrachtet (Abschnitt 4.2). Ein zweiter Teil behandelt anschließend die aus normativen Vorstellungen zur Aufgabenteilung zwischen Patent- und Wettbewerbsrecht extrahierbaren Thesen über strategisches Patentverhalten. Schließlich wird in einem dritten Block (Abschnitte 4.4 bis 4.6) vor dem Hintergrund der in Kapitel 2 sowie den Vorabschnitten festgestellten Defizite und Erklärungslücken der Untersuchungsansatz dieser Arbeit voll ausformuliert und präzisiert.

Nachdem sodann die der Arbeit zugrunde liegenden Prämissen und Werturteile solide fundiert und expliziert sind, widmen sich die folgenden Kapitel der eigentliche modelltheoretischen Analyse und deren normativer Einbettung.

Kapitel 5 bildet den Kern der Untersuchung und stellt die entwickelten industrieökonomischen Modelle dar. Abschnitt 5.3 diskutiert drei Modellfamilien zur Abschreckung und Verdrängung von Konkurrenten durch strategische Einzelpatente in asymmetrischen Produktmärkten. Abschnitt 5.4 erweitert ein Modell des Vorabschnitts, indem strategische Patentportfolien als Instrumente zur Marktabschreckung bzw. defensiven Patentierung endogenisiert werden. In Abschnitt 5.5 werden sodann Strategien im Patentdickicht, d.h. bei kumulativ-komplementären Technologien, analysiert und die daraus resultierenden Anreize auf die Lizenzvergabe durch die Patenhalter betrachtet; besondere Aufmerksamkeit wird dabei der Problematik patentgeschützter technischer Standards gewidmet. Abschließend zum analytischen Teil der Arbeit untersucht Abschnitt 5.6 einige spezielle, mit den Modellen explizierbare Patentstrategien en détail.

Die normativen Implikationen der formalen Modelle für die Gestaltung eines integrativen Patentrechts-Wettbewerbsrechts-Regulierungsregimes werden systematisch in Kapitel 6 aufgearbeitet. Kapitel 7 rundet schließlich die vorliegende Arbeit mit einer resümierenden Schlussbetrachtung ab.

Der Analyserahmen im Einzelnen

Ohne der eingehenden Begründung des Analyserahmens in den Kapiteln 2 bis 4 vorgreifen zu wollen, ist es zweckmäßig bereits an dieser Stelle die grundsätzliche Argumentationsstruktur der Arbeit eingehender vorzustellen.

Einen detailreichen Überblick über den Analyserahmen gibt Abbildung 1.

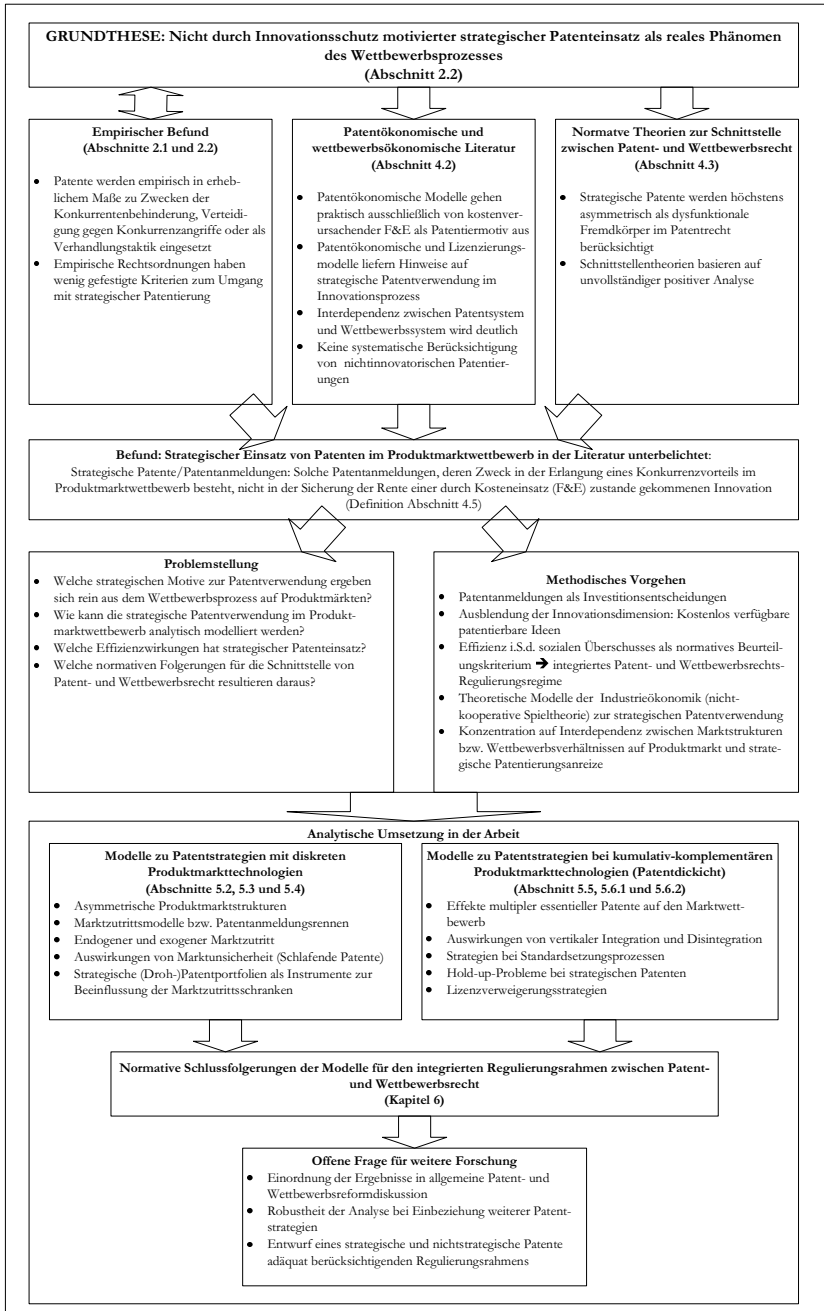


Abbildung 1: Der Analyserahmen der vorliegenden Untersuchung

Die Darstellung visualisiert nochmals Ursprung und Folgen der grundlegenden Ausgangshypothese dieser Arbeit, nämlich der Existenz nicht auf Innovationsaspekte zurückgehender, genuin wettbewerbs-strategischer Motive zur Patentanmeldung. Wie bereits erwähnt, stützt sich diese These wesentlich auf empirische und rechtliche Evidenz, wie sie in Kapitel 2 präsentiert wird. Gleichzeitig können aber weder die relevanten Gerichtsentscheidungen noch die empirischen Untersuchungen ein konsistentes, auch für normative, rechtspolitische Zwecke nutzbares Bild der Ursachen und Wirkungen strategischer Patente zeichnen. Vielmehr deckt etwa der Streifzug durch die rechtliche Fallevidenz in Abschnitt 2.1 neben der (rechts-)praktischen Relevanz des Phänomens strategischer Patente als Wettbewerbsinstrument erhebliche und möglicherweise wachsende Unsicherheiten der Gerichte und Rechtsordnungen im Umgang mit diesen auf. In die gleiche Richtung weisen die in Abschnitt 2.1 präsentierten empirischen Untersuchungen. Zwar zeigen sie, dass strategische Verwendungen teils unabhängig vom Appropriationsstreben auftreten und das strategische Motiv bei der Patentanmeldung offenbar ähnlich weit verbreitet wie das „klassische“ Aneignungsmotiv ist, allerdings ist völlig unklar, was daraus folgt, wie also der Produktmarkt Wettbewerb durch das Auftreten strategischer Patente beeinflusst wird und ob dadurch die Effizienz des Wettbewerbsprozesses eher gefördert oder behindert wird.

Als alternative Herangehensweise empfiehlt sich deshalb der in dieser Arbeit verfolgte theoretische Ansatz. Mithin stehen – gegeben die Grundthese produktmarktorientierter strategischer Patentierungen trifft zu – die daraus resultierenden Vorhersagen und Implikationen theoretischer Modelle bezüglich der Folgen für Ablauf und Effizienz von Wettbewerbsprozessen im Zentrum. Wie Abbildung 1 illustriert, wird dazu nach dem methodischen Kapitel 3 in Kapitel 4 zunächst eine Reanalyse der existenten Literatur geleistet. Abschnitt 4.1 prüft industrieökonomische Modelle zum Patentsystem bzw. zur Lizenzierung von geistigen Schutzrechten auf ihren Explikationsgehalt für strategische Patente. Hauptergebnis hierbei ist, dass in den Modellen zwar die Interdependenz zwischen Patentsystem und Wettbewerb bzw. – normativ gespiegelt – Patentrecht und Wettbewerbsrecht deutlich wird, allerdings strategischer Patenteinsatz beinahe ausschließlich bezüglich des Innovations- und F&E-Prozesses, weniger bezüglich des Produktmarktes analysiert wird. Dominierendes Motiv für die Patentverwendung ist dabei stets das Anreiz- oder Appropriationsargument, das allenfalls durch Offenlegungsargumente ergänzt wird.

In einem weiteren Schritt werden in Abschnitt 4.3 verbal-normative Vorstellungen der Literatur zur Schnittstelle von Patent- und Wettbewerbsrecht auf ihren Diskussionsbeitrag hin untersucht. Auch bei ihnen finden sich kaum Hinweise auf eine systematische Berücksichtigung strategischer Patente.

In der Zusammenschau aus empirischen (Kapitel 2), modelltheoretischen (Abschnitt 4.1) und verbal-normativen Theorien (Abschnitt 4.3) zum strategischen Patentverhalten und den sich daraus ergebenden Folgerungen für das Patent- und Wettbewerbsrecht zeigt sich somit ein deutliches theoretisches Explikationsdefizit. Während hinreichende empirische Evidenz für die Bedeutung des Phänomens existiert, haben die modelltheoretische und normative Literatur dieser Tendenz bislang nur unvollständig Rechnung getragen. Zentrale Fragestellung des folgenden Analyseteils dieser Arbeit ist es deswegen, wie sich die aus dem *Produktmarkt*wettbewerb ergebenden strategischen Anreize zur Patentanmeldung und -verwendung mit industrieökonomischen Methoden modellieren lassen.

In Kapitel 5 werden dazu industrieökonomische Modelle vorgestellt, die sich aus dem Produktmarkt Wettbewerb ergebende strategische Verwendungsgarten von Patenten wie Präemption zur Sicherung der eigenen Marktposition, Verdrängung von Konkurrenten, schlafende Patente oder Defensiv- und Offensivpatentportfolien sowie Lizenzierungsstrategien im Patendickicht abbilden können und auf ihre Effizienzwirkungen hin untersuchen können.

In einem zweiten Schritt werden dann in Kapitel 6 die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die normative Gestaltung der Schnittstelle zwischen Patent- und Wettbewerbsrecht kurz erläutert. Nicht beantwortet werden kann in dieser Arbeit demgegenüber die sich an die positive Modellierung der strategischen Patenteffekte anschließende normative Frage nach der rechtspolitischen Gestaltung eines adäquaten, sowohl Innovations- als auch Produktmarktstrategieüberlegungen ausbalancierenden, integrierten Regulierungsrahmens von Patent- und Wettbewerbsrecht. Sie muss insoweit weiterer Forschung vorbehalten bleiben.

Kapitel 2

Strategisches Patentierungsverhalten auf dem Produktmarkt – eine rechtliche und empirische Bestandsaufnahme

La plaie des inventeurs, en France, est le brevet de perfectionnement. Un homme passe dix ans de sa vie à chercher un secret d'industrie, une machine, une découverte quelconque, il prend un brevet, il se croit maître de sa chose; il est suivi par un concurrent qui, s'il n'a pas tout prévu, lui perfectionne son invention par une vis, et la lui ôte ainsi des mains.

Honoré de Balzac, Les illusions perdues.

2.1 Rechtliche Fallevidenz zur strategischen Patentierung

2.1.1 Allgemeines

Zielstellung dieses Abschnittes kann es nicht sein, einen umfassenden Überblick über die patentbezogene (wettbewerbsrechtliche) Rechtsprechung zu geben oder gar eine systematische Analyse der Rechtspraxis im nationalen, europäischen oder internationalen Maßstab zu liefern.⁴ Stattdessen werden in diesem Abschnitt lediglich einige Fallbeispiele referiert, die einen Eindruck von der Komplexität der Schnittstelle zwischen Patent- und Wettbewerbsrecht geben sollen; neben der realweltlichen Verankerung der nachfolgenden ökonomischen Analyse hat der Abschnitt zum Ziel, eine stärkere Konturierung der Fragestellung dieser Arbeit vorzubereiten.

Im Folgenden werden dazu drei exemplarische Fallgruppen anhand von Beispielen aus dem deutschen, europäischen und US-amerikanischen Recht kurz beleuchtet.

⁴ Für solche umfassenden juristischen Studien vgl. insbesondere die Monographien von Heinemann (2002) und die Beiträge in folgenden Sammelbänden: Anderson/Gallini (1998), Frison-Roche/Abello (2005), Lévêque/Shelanski (2005), Oberender (2007).

2.1.2 Unilaterale Lizenzverweigerungen

Herausragendstes Beispiel für die jüngere juristische Debatte der Schnittstelle zwischen Wettbewerbs- und Immaterialgüterrecht in Europa ist wohl der Fall *IMS Health*.⁵ Konkret ging es um eine Lizenzverweigerung einer urheberrechtsgeschützten „Baustein“-Struktur (Datenbankstruktur)⁶ zur Erfassung des regionalen Absatzes von Pharmaprodukten in Deutschland durch die marktbeherrschende *IMS Health* gegenüber kleineren Konkurrenten (u.a. *NDC Health*). Diese Struktur, die unter Mitwirkung der Pharmaindustrie erarbeitet wurde und sich tw. an allgemein verfügbaren Informationen wie der Postleitzahlensystematik orientiert,⁷ teilt Deutschland in 1860 Absatzteilgebiete ein und ist u.a. aufgrund komplementärer Investitionen der pharmazeutischen Abnehmer (Gebietseinteilung der Vertriebs-Außendienstmitarbeiter u.a.) zu einem De-facto-Industriestandard avanciert.

Nachdem *IMS* gegen einige Konkurrenten, die (unautorisierte) Derivate der 1860er Bausteinstruktur benutzten, erfolgreich auf Unterlassung beim Landgericht Frankfurt a. M. geklagt hatte und gleichzeitig den betreffenden Unternehmen Lizenzen verweigerte, legte *NDC* im Jahr 2000 eine Beschwerde bei der Europäischen Kommission wegen Verstoß gegen Art. 102 AEUV (ex-Art. 82 EGV) ein. Letztere erließ am 03. Juli 2003 zunächst eine einstweilige Anordnung, die *IMS* zur Erteilung nichtdiskriminierender Lizenzen verpflichtete, welche allerdings vom Gericht erster Instanz am 10. August 2001 bis zum endgültigen Urteil wieder außer Vollzug gesetzt wurde. Das Verfahren wurde aber, da die Kommission 2003 ihre Entscheidung zurückzog, letztlich wegen Erledigung in der Hauptsache eingestellt.⁸ Zwischenzeitlich hatte nämlich in einem zivilrechtlichen Verfahren der *IMS* gegen *NDC* das Landgericht Frankfurt dem Europäischen Gerichtshof Fragen betreffs der Anwendung des Art. 102 AEUV (ex-Art. 82 EGV) auf den Lizenzverweigerungsfall als Vorabentscheidungsersuchen vorgelegt.

Insbesondere ging es um die Frage, ob es einen Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung darstelle, wenn Lizenzen für die wegen der Präferenzen der Abnehmerseite zum Standard gewordene regionale Bausteinstruktur verweigert werden.

⁵ Vgl. EuGH, v. 29.04.2004, Rs. C-418/01 *IMS Health GmbH & Co. OHG gegen NDC Health GmbH & Co. KG*, Slg. 2004, I-5039 (kurz zitiert als: *IMS Health gegen NDC Health* (EuGH, 2004)). Vgl. zur wissenschaftlichen Diskussion für viele etwa *Drexl (2004)*, *Géradin (2004)*, *Höppner (2005)*, *Wielsch (2005)*, *Conde Gallego (2006)*, *Reichenberger (2006)*.

⁶ Nach der auch hier vertretenen überwiegenden Meinung in der Literatur ist das Raisonement parallel auf Patente anzuwenden. Anders aber etwa: *Derclaye (2004)*.

⁷ Vgl. Schlussanträge des Generalanwalts *Tizzano*, Rs. C-418/01 *IMS Health GmbH & Co. OHG gegen NDC Health GmbH & Co. KG*, Slg. 2004, I-5042, 5043.

⁸ Vgl. EuG, v. 10.03.2005, Rs. T-184/01, *IMS Health, Inc. gegen Kommission der Europäischen Gemeinschaften*, Slg. 2005, II-819.

Register

- Aftermarkets 19ff., 440ff.
Allmende 188ff., 340ff.
Anticommons 189, 340
Arrow-Effekt 139, 199ff., 226, 259, 293
- Behinderungsmisbrauch 13, 17f., 437
Belohnungstheorie 144
- Coase-Theorem 103ff.
Common pool 134, 187ff.
Cournot-Komplemente 347, 349ff.
- Erwartungsnutzentheorie 79ff.
Essential facility 13f., 340
- Flexibilitätseffekt (von Optionen) 185, 259ff.
FRAND 30, 386ff.
- Geheimhaltung (von Patenten) 43ff., 145ff., 192, 276f.
- Hazard-Rate 200f.
Hold-up 55f., 333ff, 346, 365ff.
- Industrien, komplexe und diskrete 52
Informationsparadox, Arrowsches 119
Investition, spezifische 346, 367ff.
IMS
– Health 10ff.
– -Strategie 420ff.
- Kaldor-Hicks-Kriterium 107ff.
Konsumentenrente 111ff.
Kreuzlizenz(en) 52, 362, 419
- Lieferabbruch 21, 440ff.
Lizenzvertrag 152ff.
Lizenzverweigerung 10ff., 420ff., 457
– Ex-ante- 435ff.
– unilateral 10ff., 420ff.
Lock-in 26ff., 368ff.
- Marginalisierung, doppelte 347ff.
Marktabschreckung 194ff., 199ff., 280ff.
Marktmacht 14, 21ff., 121, 164, 257f., 281, 294, 336, 349ff., 390, 393ff., 410
Marktstruktureffekt 267ff.
- Naturrechtstheorie 144
Neuproduktkriterium 16f., 424f., 435ff., 441ff., 456f.
Netzwerkeffekte 341ff., 365ff.
Nutzenfunktion
– quasilineare 112
– Von-Neumann-Morgenstern- 80
- Offenlegungsmodelle 119, 145ff.
- Pareto-Kriterium 108ff.
Patentanmeldungsrennen 194ff., 199ff., 280ff.
Patentdickicht 187ff., 344ff.
Patente
– defensive 49f., 186, 299ff., 443
– essentielle 347ff..
– kumulativ-komplementäre 339ff.
– offensive 184ff., 299ff.
– schlafende 137, 213f., 264ff., 331ff., 442ff.
– strategische 47ff., 169ff.
Patentpool 55, 126f., 351, 358ff., 385ff., 419
Patentrennen 134ff., 199ff., 206
Patenttroll 333ff., 404ff.
Poisson-Prozess 200
Präferenzen 76ff.
– other-regarding 86ff.
Präemption 137, 183ff., 199ff., 332, 442
– s-Effekt 150, 184, 259ff.
Produzentenrente 113

- Prospect-Theorie
 – Kahnemann/Tversky 85
 – Kitch 191ff.
- Quasi-Rente 113, 367ff.
- Rationalitätsprinzip 76ff.
- Raising rivals cost (RRC) 281ff.
 – -Effekt 357ff.
- Realoptionstheorie 179ff., 259ff.
- Rentendissipation 191
- Schadensersatzregeln 382ff., 406ff.
- Shapley-Wert 389
- Standard 10ff., 23ff., 343ff., 373ff.
 – De-facto-Standard 343, 365
 – De-jure-Standard 343, 365
 – rente 389, 391, 400
 – setzung 23ff., 54ff.
 – setzungsorganisation 54ff., 366
 – setzungsprozess 23, 365ff.
- technischer 10ff., 343ff., 366
 – Vorteil 373ff.
- Standardisierungseffekt 343ff.
- Standardmodell, ökonomisches 76ff.
- Technologien, kumulativ-komplementäre 339ff.
- Theorie des Zweitbesten 102f., 106, 166
- Variation
 – äquivalente 110
 – kompensierende 110
- Verheimlichung (von Patenten) 26ff., 384ff., 405ff., 440f.
- Vermögensmaximierung (Posner) 107, 110
- Vertragstheorie 145
- Wettbewerb
 – imperfekter 96, 103, 340
 – perfekter 95ff.