

Standorte,  
Nachfrageexternalitäten und  
Preisankündigungen



# Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge

---

## Informationen über die Bände 1–74 sendet Ihnen auf Anfrage gerne der Verlag.

Band 75: W. Sesselmeier, Gewerkschaften und Lohnfindung, 1993, ISBN 3-7908-0659-5

Band 76: R. Frensch, Produktdifferenzierung und Arbeitsteilung, 1993, ISBN 3-7908-0663-3

Band 77: K. Kraft, Arbeitsmarktflexibilität, 1993, ISBN 3-7908-0666-8

Band 78: R. P. Hellbrück, Synergetik und Marktprozesse, 1993, ISBN 3-7908-0668-4

Band 79: L. Linnemann, Multinationale Unternehmen und internationale Wirtschaftspolitik, 1993, ISBN 3-7908-0670-6

Band 80: K. Cuhls, Qualitätszirkel in japanischen und deutschen Unternehmen, 1993, ISBN 3-7908-0672-2

Band 81: B. Erke, Arbeitslosigkeit und Konjunktur auf segmentierten Arbeitsmärkten, 1993, ISBN 3-7908-0695-1

Band 82: M. Hillmer, Kausalanalyse makroökonomischer Zusammenhänge mit latenten Variablen, 1993, ISBN 3-7908-0703-6

Band 83: M. Heinisch, W. Lanthaler, Im Brennpunkt Universität, 1993, ISBN 3-7908-0713-3

Band 84: M. Göcke, Starke Hysteresis im Außenhandel, 1993, ISBN 3-7908-0722-2

Band 87: M. Raab, Steuerbeiträge, Kapitalmarktgleichgewicht und Unternehmensfinanzierung, 1993, ISBN 3-7908-0734-6

Band 88: K.-J. Duschek, Ein sequentielles empirisches allgemeines Gleichgewichtsmodell zur Beurteilung von Steuerreformprogrammen, 1993, ISBN 3-7908-0736-2

Band 89: R. Schwager, Geld überlappende Nachfragestruktur und bilaterale Transaktionen, 1994, ISBN 3-7908-0739-7

Band 90: M. Sander, Die Bestimmung und Steuerung des Wertes von Marken, 1994, ISBN 3-7908-0742-7

Band 91: T. Ursprung, Propaganda, Interessengruppen und direkte Demokratie, 1994, ISBN 3-7908-0743-5

Band 94: F. Kugler, Preisbildung auf spekulativen Märkten, 1994, ISBN 3-7908-0750-8

Band 95: J. Schmoranz, Die Energienachfrage privater Haushalte, 1994, ISBN 3-7908-0761-3

Band 96: M. Carlberg, Makroökonomische Szenarien für das vereinigte Deutschland, 1994, ISBN 3-7908-0763-X

Band 97: U. Schiller, Vertikale Unternehmensbeziehungen, 1994, ISBN 3-7908-0774-5

Band 98: S. Huschens, Zur Modellierung der Erwartungsbildung in makroökonomischen Modellen, 1994, ISBN 3-7908-0776-1

Band 99: T. Gerhards, Theorie und Empirie flexibler Wechselkurse, 1994, ISBN 3-7908-0780-X

Band 100: K. Morasch, Strategische Allianzen, 1994, ISBN 3-7908-0783-4

Band 101: N. Lamar, Makroökonomische Konvergenz und Währungssystem, 1994, ISBN 3-7908-0784-2

Band 102: G. M. Winkler, Entscheidungen und Präferenzen, 1994, ISBN 3-7908-0786-9

Band 104: C. Fantapié Altobelli, Kompensationsgeschäfte im internationalen Marketing, 1994, ISBN 3-7908-0801-6

Band 105: R. Wagner, Die Grenzen der Unternehmung, 1994, ISBN 3-7908-0812-1

Band 106: H. Richter, Marktorientierte Neugestaltung des Einkommensteuersystems, 1995, ISBN 3-7908-0819-9

Band 107: M. Graff, Bildung und technischer Fortschritt als Determinanten wirtschaftlicher Entwicklung, 1995, ISBN 3-7908-0820-2

Band 109: T. Kuhn, Theorie des kommunalen Finanzausgleichs, 1995, ISBN 3-7908-0828-8

Band 110: B. Schaden, Effektive Kapitalsteuerbelastung in Europa, 1995, ISBN 3-7908-0831-8

Band 111: G. Georgi, Job Shop Scheduling in der Produktion, 1995, ISBN 3-7908-0833-4

Band 112: V. Kaltefleiter, Die Entwicklungshilfe der Europäischen Union, 1995, ISBN 3-7908-0838-5

Band 113: B. Wieland, Telekommunikation und vertikale Integration, 1995, ISBN 3-7908-0849-0

Band 114: D. Lucke, Monetäre Strategien zur Stabilisierung der Weltwirtschaft, 1995, ISBN 3-7908-0856-3

Band 115: F. Merz, DAX-Future-Arbitrage, 1995, ISBN 3-7908-0859-8

Band 116: T. Köpke, Die Optionsbewertung an der Deutschen Terminbörse, 1995, ISBN 3-7908-0870-9

Band 117: F. Heinemann, Rationalisierbare Erwartungen, 1995, ISBN 3-7908-0888-1

Joachim Henkel

---

# Standorte, Nachfrageexternalitäten und Preisankündigungen

Mit 31 Abbildungen  
und 2 Tabellen

Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

**Reihenherausgeber**

Werner A. Müller

**Autor**

Dr. Joachim Henkel

Arnimstr. 11

D-81369 München

ISBN 978-3-7908-1029-5

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Henkel, Joachim: Standorte, Nachfrageexternalitäten und Preisankündigungen / Joachim Henkel.

(Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge; Bd. 148)

Zugl.: Mannheim, Univ. (Wirtschaftshochsch.), Diss., 1997

ISBN 978-3-7908-1029-5 ISBN 978-3-662-13039-1 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-13039-1

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1997

Ursprünglich erschienen bei Physica-Verlag Heidelberg 1997

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: Erich Kirchner, Heidelberg

SPIN 10630695

88/2202-5 4 3 2 1 0 – Gedruckt auf säurefreiem Papier

*Meinen Eltern*

# Vorwort

Die vorliegende Studie ist meine Dissertation im Fach Volkswirtschaftslehre an der Universität Mannheim. Dort war ich von 1993 bis 1996 Stipendiat am von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Graduiertenkolleg „Allokation auf Finanz- und Gütermärkten“. Die Arbeit wurde betreut durch Prof. Konrad Stahl, Ph.D., dem ich dafür herzlich danke. Durch seine Vorlesungen und Seminare wurde ich in das ebenso interessante wie aktuelle Forschungsgebiet der Industrieökonomik eingeführt und dazu angeregt, mich mit Standortfragen zu befassen. Die entsprechenden Kapitel dieser Arbeit beruhen teilweise auf einer fruchtbaren Zusammenarbeit mit Prof. Konrad Stahl, Ph.D., und Prof. Dr. Uwe Walz, dem ich außerdem für viele Tips und Ratschläge danke.

Einen Teil des genannten Zeitraumes konnte ich im Rahmen des *European Network in Economic Research* (ENTER) am University College in London verbringen. Der Aufenthalt wurde finanziell unterstützt durch das ERASMUS-Programm der Europäischen Union. In London bin ich spieltheoretischen Fragestellungen zu „partiellen Festlegungen“ nachgegangen, die im abschließenden Kapitel dieser Arbeit behandelt werden. Ich habe sehr von der angenehmen Atmosphäre am University College profitiert und danke insbesondere Prof. David Ulph, Prof. Ken Binmore, Dr. Tilman Börgers sowie John van Reenen, Ph.D., für hilfreiche und anregende Gespräche.

Schließlich bin ich PD Dietmar Harhoff, Ph.D., für umfangreiche Hilfe bei empirischen und anderen Problemen zu Dank verpflichtet, ebenso wie Prof. Dr. Benny Moldovanu für ausführliche und hilfreiche Kommentare zu dieser Arbeit sowie PD Dr. Uli Schwalbe für Kommentare und spieltheoretische Hilfestellungen. Dr. Joachim Winter und Dr. Ulrich Anders haben mir beim Umgang mit LaTeX sehr geholfen, und während der gesamten Zeit habe ich von Diskussionen mit den anderen Mitgliedern des Graduiertenkollegs profitieren können.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>1 Die Bildung von Marktplätzen</b>	<b>5</b>
1.1 Motivation	5
1.2 Grundmodell	12
1.3 Gleichgewichte	18
1.3.1 Gleichgewichte mit zwei Marktplätzen	18
1.3.1.1 Potentielle Gleichgewichte	18
1.3.1.2 Symmetrisches Gleichgewicht mit zwei Marktplätzen	21
1.3.1.3 Weitere Gleichgewichte mit zwei Marktplätzen?	23
1.3.2 Ein einziger Marktplatz	23
1.3.3 Multiple Gleichgewichte	26
1.3.4 Die Bildung von Koalitionen	27
1.3.4.1 Koalitionsbildung bei einem Marktplatz	30
1.3.4.2 Koalitionsbildung bei zwei Marktplätzen	34
1.4 Wohlfahrtsaspekte	36
1.5 Preisbildung mit wenigen Unternehmen	41
1.6 Variation der Modellannahmen	47
1.6.1 Besuch beider Marktplätze	48
1.6.2 Heterogene Konsumenten	51
1.6.3 Nicht-gleichmäßige Verteilung der Konsumenten	55
1.6.4 Nichtlineare Transportkosten	56
1.6.5 Ballungskosten	61
1.7 Diskussion und Zusammenfassung	62

<b>2</b>	<b>Mehr-Produkt-Unternehmen</b>	<b>67</b>
2.1	Motivation . . . . .	67
2.2	Exogene Preise . . . . .	69
2.2.1	Teilspiel mit gemeinsamem Standort . . . . .	69
2.2.2	Teilspiel mit verschiedenen Standorten . . . . .	70
2.2.3	Teilspielperfektes Gleichgewicht . . . . .	73
2.2.4	Vergleich zu Ein-Produkt-Unternehmen . . . . .	77
2.3	Endogene Preise . . . . .	78
2.3.1	Teilspiel mit gemeinsamem Standort . . . . .	79
2.3.2	Teilspiel mit verschiedenen Standorten . . . . .	81
2.3.3	Teilspielperfektes Gleichgewicht . . . . .	87
2.3.4	Strategische Sortimentswahl . . . . .	89
2.4	Diskussion und Zusammenfassung . . . . .	91
<b>3</b>	<b>Preisankündigungen und partielle Festlegungen</b>	<b>95</b>
3.1	Motivation . . . . .	95
3.2	Spielstruktur und Notation . . . . .	104
3.3	Illustration: Gefangenendilemma . . . . .	109
3.4	Konstante Abweichungskosten . . . . .	113
3.4.1	Veränderung der Reaktionsfunktion . . . . .	113
3.4.2	Endogene Abweichungskostenfunktionen . . . . .	115
3.4.2.1	Endogenes $c$ , strategische Komplemente, $\mathcal{A}$ . . . . .	116
3.4.2.2	Endogenes $c$ , strategische Komplemente, $\mathcal{B}$ . . . . .	120
3.4.2.3	Endogenes $c$ , strategische Substitute, $\mathcal{A}$ . . . . .	124
3.4.2.4	Endogenes $c$ , strategische Substitute, $\mathcal{B}$ . . . . .	125
3.4.3	Exogene Abweichungskostenfunktionen . . . . .	125
3.4.3.1	Exogenes $c$ , strategische Komplemente, $\mathcal{A}$ . . . . .	126
3.4.3.2	Exogenes $c$ , strategische Komplemente, $\mathcal{B}$ . . . . .	128
3.4.3.3	Exogenes $c$ , strategische Substitute, $\mathcal{A}$ . . . . .	132
3.4.3.4	Exogenes $c$ , strategische Substitute, $\mathcal{B}$ . . . . .	132
3.5	Konvexe Abweichungskostenfunktionen . . . . .	136
3.5.1	Exogene Abweichungskostenfunktionen . . . . .	137
3.5.1.1	Grenzfälle . . . . .	140
3.5.1.2	Beispiele . . . . .	141
3.5.2	Endogene Abweichungskostenfunktionen . . . . .	142
3.6	Diskussion und Zusammenfassung . . . . .	145



<b>A Beweise zu Kapitel 1</b>	<b>147</b>
A.1 Beweis von Lemma 1.1 . . . . .	147
A.2 Beweis von Satz 1.4 . . . . .	148
A.3 Beweis von Lemma 1.6 . . . . .	149
A.4 Beweis von Satz 1.7 . . . . .	151
A.5 Beweis von Satz 1.8 . . . . .	151
A.6 Beweis von Satz 1.9 . . . . .	153
A.7 Beweis von Satz 1.10 . . . . .	153
A.8 Beweis von Satz 1.13 . . . . .	155
<b>B Beweise zu Kapitel 2</b>	<b>158</b>
B.1 Beweis von Lemma 2.1 . . . . .	158
B.2 Beweis von Lemma 2.2 . . . . .	158
B.3 Gleichgewicht im zweistufigen Duopolspiel . . . . .	160
B.4 Beweis von Lemma 2.5 . . . . .	162
B.5 Numerische Evidenz für Vermutung 2.6 . . . . .	163
B.6 Beweis von Lemma 2.8 . . . . .	165
B.7 Numerische Evidenz für Vermutung 2.9 . . . . .	168
B.8 Beweis bzw. Evidenz für Vermutung 2.10 . . . . .	170
B.9 Beweis bzw. Evidenz für Vermutung 2.11 . . . . .	171
<b>C Beweise zu Kapitel 3</b>	<b>173</b>
C.1 Beweis von Lemma 3.1 . . . . .	173
C.2 Beweis von Lemma 3.2 . . . . .	173
C.3 Beweis von Lemma 3.3 . . . . .	174
C.4 Beweis von Satz 3.4 . . . . .	175
C.5 Beweis von Satz 3.5 . . . . .	177
C.6 Beweis von Satz 3.6 . . . . .	180
C.7 Beweis von Satz 3.7 . . . . .	182
C.8 Beweis von Satz 3.8 . . . . .	184
C.9 Beweis von Satz 3.9 . . . . .	186
C.10 Beweis von Satz 3.10 . . . . .	188
C.11 Beweis von Lemma 3.11 . . . . .	188
C.12 Beweis von Satz 3.12 . . . . .	190
C.13 Beweis von Lemma 3.13 . . . . .	192

C.14 Beweis von Satz 3.14 . . . . .	193
C.15 Beweis von Satz 3.15 . . . . .	197
<b>D Symbole in den Kapiteln 1 und 2</b>	<b>199</b>
<b>E Symbole in Kapitel 3</b>	<b>203</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>205</b>
<b>Literatur</b>	<b>209</b>