

Three Essays on Vertical Relations:  
One-Stop Shopping, Below-Cost Pricing,  
and Upfront Payments

vorgelegt von  
Dipl. Ing. agr. M. Sc.  
Vanessa von Schlippenbach

von der Fakultät VII - Wirtschaft und Management  
der Technischen Universität Berlin  
zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktor der Wirtschaftswissenschaften  
- Dr. rer. oec. -

genehmigte Dissertation

Prüfungsausschuss  
Vorsitzender: Prof. Dr. Frank Heinemann  
Erster Bericht: Prof. Dr. Christian Wey  
Zweiter Bericht: Prof. Dr. Dorothea Kübler

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 22. Juli 2008



Berichte aus der Volkswirtschaft

**Vanessa von Schlippenbach**

**Three Essays on Vertical Relations:  
One-Stop Shopping, Below-Cost Pricing,  
and Upfront Payments**

D 83 (Diss. TU Berlin)

Shaker Verlag  
Aachen 2008

**Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek**

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at <http://dnb.d-nb.de>.

Zugl.: Berlin, Techn. Univ., Diss., 2008

Copyright Shaker Verlag 2008

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publishers.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-7488-7

ISSN 0945-1048

Shaker Verlag GmbH • P.O. BOX 101818 • D-52018 Aachen

Phone: 0049/2407/9596-0 • Telefax: 0049/2407/9596-9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • e-mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

# Acknowledgement

During my PhD-studies I experienced the support of many people to whom I feel deeply indebted.

First and foremost, I would like to thank Christian Wey who provided me with the opportunity to develop my own interests in the field of industrial organization. He was never tired to support and motivate me. I would also like to thank the committee members, Frank Heinemann and Dorothea Kübler, for their valuable comments. Special thanks go to Pio Baake whose guidance was very important for my academic development. With his motivation and his patience he introduced me to the world of research. In particular, I would like to thank him for his support in the difficult moments of my thesis.

I would like to thank Vincent Réquillart, Stéphane Caprice, and Fabian Bergès-Sennou for helpful discussions at the very beginning of my thesis and the opportunity to spend six inspiring months at the Toulouse School of Economics. Financial support from the Federal State of Berlin and the DAAD is also gratefully acknowledged.

This thesis would not have been possible without Günter Lorenzl, the supervisor of my diploma thesis in agricultural economics, as he encouraged me to write my doctoral thesis in industrial organization. He also provided me with the most interesting and exiting literature beyond academic papers I read during this time.

I especially want to thank Sven Heitzler who shared not only the office and the coffee machine with me but also his immense knowledge on computer matters. I am grateful to Sibylle Kremser who took care of all administrative issues throughout my time at the DIW Berlin. In addition I would like to thank my colleagues, Georg Erber, Katja Frank, Kurt Geppert, Martin Gornig, Kornelia Hagen, Nicola Jentzsch, Daniel Nepelski, Manfred Schmidt, and Irina Suleymanova, for the enjoyable time I spent at the DIW Berlin.

## ACKNOWLEDGEMENT

---

All in all, my thanks go to my personal friends among them Gisa Gerold, Maxi Hönigschmid, Silke Hüttel, Till Vielrose, and Alexander von Nell for the many nice moments we spent together. I am deeply indebted to Rüdiger Haspl. His encouragement and love was essential for me while writing this thesis. Most importantly, my parents deserve all my deepest thanks. During the years of my education they supported me through the ups and downs. I would like to dedicate this thesis to them.

# Zusammenfassung

Für große Teile der verarbeitenden Industrie spielt der direkte Absatz an die Verbraucher lediglich eine unbedeutende Rolle. Stattdessen erreichen Konsumgüter und hier insbesondere Nahrungsmittelgüter ihre Verbraucher vornehmlich über den Einzelhandel, der somit als letztes Glied der Wertschöpfungskette den wesentlichen Intermediär zwischen Konsumgüterindustrie und Konsumenten darstellt. Preise, Qualität und Vielfalt der Güter auf dem Endverbrauchermarkt hängen somit von dem Ergebnis der Handelsbeziehungen zwischen Einzelhandel und Zulieferern ab. Im Laufe der letzten Jahrzehnte hat sich die Verhandlungsmacht in der Handel-Hersteller-Beziehung zu Gunsten des Einzelhandels verschoben und schließlich zur Herausbildung von Käufermacht geführt (s. OECD 1998, EU 1999). Ursächlich hierfür ist unter anderem der tief greifende Strukturwandel im Einzelhandel, der sowohl mit der Ausbreitung von Supermarkt- und Discounterketten und der Entstehung von Hypermärkten als auch mit Großfusionen verbunden ist. Darüber hinaus ist der Einzelhandel von einer zunehmenden Segmentierung, einer deutlichen Zunahme des Eigenmarkenvertriebs sowie Veränderungen im Käuferverhalten gekennzeichnet. Vor diesem Hintergrund untersuche ich im Rahmen der vorliegenden Dissertation strategische Interaktionen in vertikalen Beziehungen. Anhand einer verhandlungstheoretisch motivierten Analyse vertikaler Vertragsbeziehungen zeige ich in drei unabhängigen Kapiteln, (i) wie sich die zunehmende Präferenz zum One-Stop-Shopping auf die Marktstruktur auf Zulieferermärkten auswirkt, (ii) wie ein Verbot von Untereinstandspreisverkäufen die Verhandlungen auf Zulieferermärkten beeinflusst und (iii) wie der Einzelhändler seine Sortimentsentscheidung trifft.

## **One-Stop-Shopping**

Einer Studie der britischen Wettbewerbsbehörde (UK Competition Commission, 2000) zufolge zeigen rund 70% der Konsumenten eine hohe Präferenz für One-Stop-Shopping, indem sie rund 80% ihrer wöchentlichen Ausgaben für schnell drehende

Konsumgüter bei einem einzigen Wocheneinkauf ausgeben. Da die Kaufentscheidung der One-Stop-Shopper offensichtlich nicht an einzelnen Produktpreisen hängt, sondern am Preis für den Gesamtwarenkorb, induziert das One-Stop-Shopping-Verhalten der Konsumenten positive Nachfrageexternalitäten zwischen den vom Einzelhandel angebotenen Gütern. Die Auswirkungen der zunehmenden Präferenzen der Konsumenten zum One-Stop-Shopping auf die Zuliefererstruktur werden im zweiten Kapitel der Arbeit untersucht. Grundlage ist ein Modell mit zwei Zulieferern von unabhängigen Gütern und einem Einzelhändler, die miteinander über einen linearen Zuliefererpreis verhandeln. Es wird gezeigt, dass die Zulieferer bei einem geringen Anteil von One-Stop-Shoppers in der Bevölkerung keine Fusionsanreize haben. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Zulieferer die One-Stop-Shopping-Externalität nicht internalisieren, wenn sie getrennt verhandeln. Dadurch steigt ihr jeweiliger Zuliefererpreis. Ab einem bestimmten Anteil an Konsumenten mit One-Stop-Shopping-Verhalten in der Bevölkerung wird der positive Verhandlungseffekt jedoch durch die Wechselwirkung von Preis- und Mengeneffekten (doppelte Marginalisierung) kompensiert. Die Zulieferer stellen sich dann durch eine Fusion besser, weil sie durch gemeinsames Verhandeln die One-Stop-Shopping-Externalität internalisieren. Damit ist der im Fusionsfall verhandelte Zuliefererpreis stets niedriger als der von den Zulieferern getrennt verhandelte Preis, so dass das Problem der doppelten Marginalisierung gelindert wird. Den Fusionsanreizen auf Zuliefererseite wirkt allerdings die Marktmacht des Einzelhändlers entgegen. Marktmacht im Einzelhandel hemmt somit wohlfahrtsfördernde Fusionen auf der Zuliefererebene.

### **Untereinstandspreisverkäufe**

Im dritten Kapitel werden Untereinstandspreisverkäufe im Einzelhandel und ihre Auswirkungen auf die Verhandlungen auf Zulieferermärkten untersucht. Es wird unterstellt, dass bestimmte Güter im Sortiment des Einzelhandels von allen Konsumenten gekauft werden (so genannte Kernprodukte), während die Nachfrage nach allen anderen Gütern des Einzelhandelssortiments von den individuellen Präferenzen der Konsumenten abhängt. Aufgrund des zunehmenden One-Stop-Shopping-Verhaltens der Konsumenten und damit ihrer Tendenz, die Einkäufe verschiedener Güter zu bündeln, entfalten Kerngüter außerordentliche Komplementaritäten auf die gesamte Produktpalette. Auf dieser Grundlage wird gezeigt, dass der Einzelhändler einen Anreiz hat, Kernprodukte unterhalb des Einstandspreises an die Konsumenten



---

abzugeben. Verhandelt der Einzelhändler mit dem Hersteller des Kerngutes über einen linearen Zuliefererpreis, profitiert der Zulieferer von dem Verkauf seines Gutes unterhalb des Einstandspreises. Denn durch den Untereinstandspreisverkauf wird die Gesamtnachfrage des Einzelhändlers gesteigert, so dass sich der marginale Beitrag des Zulieferers zum gemeinsamen Gewinn mit dem Einzelhändler erheblich erhöht. Somit kann der Zulieferer in der Verhandlung mit dem Einzelhändler einen höheren Preis erzielen. Daraus folgt, dass sich sowohl der Einzelhändler als auch die Konsumenten durch ein Verbot von Untereinstandspreisverkäufen besser stellen.

### **Sortimentsentscheidung und Regalmieten**

Aufgrund seiner Rolle als wesentlicher Intermediär zwischen Konsumenten und Herstellern kann der Einzelhandel mit seiner Sortimentspolitik über den Marktzugang von Herstellern entscheiden. Diese zentrale Marktmacht des Einzelhandels gegenüber den Zulieferern steht in einem engen Zusammenhang mit Regalmieten oder Listungsgebühren, durch deren Zahlung Hersteller das Recht erwerben, ihr Gut über den Einzelhandel an die Konsumenten zu vertreiben. Um sowohl die Sortimentsentscheidung des Einzelhandels als auch die Bedeutung von Regalmieten in vertikalen Strukturen zu erklären, werden im vierten Kapitel Verhandlungen in einer vertikalen Struktur mit einem monopolistischen Einzelhändler sowie mehreren Produzenten von substituierbaren Konsumgütern untersucht. Es wird angenommen, dass der Einzelhändler aus allen Herstellern und damit den potentiellen Zulieferern seine Zulieferer aussucht. Mit den ausgewählten Zulieferern kann der Einzelhändler zunächst über einen Vertrag verhandeln, der auf der Grundlage einer Regalmiete oder Listungsgebühr eine langfristige Lieferbeziehung spezifiziert. Scheitert der Einzelhändler jedoch mit einem der ausgewählten Zulieferer bei der Verhandlung über den langfristigen Vertrag, kann er diesen durch einen bislang noch nicht ausgewählten Hersteller ersetzen. Mit den Zulieferern, die zur Zahlung einer solchen Gebühr bereit sind, verhandelt der Einzelhändler sodann über kurzfristige Lieferverträge. Der Einzelhändler kann jedoch auch sofort mit den Zulieferern über einen kurzfristigen Liefervertrag verhandeln und auf die Regalmiete verzichten. Es zeigt sich, dass Regalmieten in der Hersteller-Einzelhändler-Beziehung an Bedeutung gewinnen, wenn die Marktmacht des Einzelhändlers steigt. Darüber hinaus verändert das Verlangen von Regalmiete die Sortimentsentscheidung des Einzelhändlers. Bei hoher Substituierbarkeit der Güter ist der Einzelhändler geneigt, sein Sortiment

## ZUSAMMENFASSUNG

---

ineffizient auszudehnen. Mit Regalmieten hingegen reduziert der Einzelhändler die Anzahl der gelisteten Produkte deutlich. Das gleiche Ergebnis gilt umgekehrt, wenn die Substituierbarkeit der Güter niedrig ist.

# Contents

<b>1</b>	<b>General Introduction</b>	<b>1</b>
1.1	Motivation . . . . .	1
1.2	Related Literature . . . . .	5
1.3	Objectives and Main Results . . . . .	8
<b>2</b>	<b>One-Stop Shopping Behavior and Upstream Merger Incentives</b>	<b>13</b>
2.1	The Model . . . . .	16
2.2	Analysis . . . . .	19
2.3	Merger Incentives and Social Welfare . . . . .	22
2.4	Extensions . . . . .	24
2.4.1	Promotional Activities . . . . .	24
2.4.2	Sequential Bargaining . . . . .	29
2.5	Conclusion . . . . .	30
	Appendix . . . . .	32
<b>3</b>	<b>Complementarities, Below-Cost Pricing, and Welfare Losses</b>	<b>37</b>
3.1	The Model . . . . .	40
3.2	Consumer Prices and Negotiations . . . . .	42
3.2.1	Consumer Prices . . . . .	42
3.2.2	Bargaining without a Ban . . . . .	44
3.2.3	Bargaining under a Ban . . . . .	47
3.3	Implications for Social Welfare . . . . .	50
3.4	Investment Decision . . . . .	52
3.5	Conclusion . . . . .	54
	Appendix . . . . .	55

<b>4 Upfront Payments and Listing Decisions</b>	<b>57</b>
4.1 The Model . . . . .	61
4.2 Consumer Prices and Contracts . . . . .	62
4.2.1 Short-Term Contracts . . . . .	63
4.2.2 Long-Term Contracts . . . . .	65
4.3 Assortment, Contracts and Social Welfare . . . . .	69
4.3.1 Short-term contracts . . . . .	69
4.3.2 Long-term contracts . . . . .	70
4.3.3 Choice of contracts . . . . .	71
4.3.4 Social welfare . . . . .	73
4.4 Numerical Example . . . . .	75
4.5 Conclusion . . . . .	77
Appendix . . . . .	79
<b>Bibliography</b>	<b>82</b>