
Management, Organisation und ökonomische Analyse

Band 18

Herausgegeben von

P.-J. Jost, Vallendar, Deutschland

In den vergangenen zwei Jahrzehnten hat sich ein neuer mikroökonomischer Ansatz entwickelt, der nicht wie die traditionelle neoklassische Analyse auf den Marktbereich beschränkt ist, sondern der grundsätzlich für die Analyse sozialer Interaktionssituationen geeignet ist. Informationsökonomie, Spieltheorie, experimentelle Studien, Neue Institutionenökonomie und Ökonomische Psychologie sind wichtige Bausteine dieses ökonomischen Ansatzes.

Ziel der Schriftreihe ist die Anwendung und Weiterentwicklung dieses Ansatzes auf betriebswirtschaftliche Fragestellungen. Gegenstand der Untersuchungen sind die unterschiedlichsten unternehmensinternen Probleme aus den Bereichen Finanzierung, Organisation und Strategisches Management. Die Reihe soll so zu einer mikroökonomischen Fundierung des Faches beitragen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. Peter-J. Jost

WHU – Otto Beisheim School of Management

Vallendar, Deutschland

Steffen Reik

Der strategische Einfluss von Informationen in Vertrauensgütermärkten

Eine spieltheoretische Analyse

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Peter-J. Jost

 Springer Gabler

Steffen Reik
Vallendar, Deutschland

Dissertation Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung (WHU) – Otto
Beisheim School of Management, Vallendar, 2015

Management, Organisation und ökonomische Analyse
ISBN 978-3-658-13391-7 ISBN 978-3-658-13392-4 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-658-13392-4

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

Springer Gabler
© Springer Fachmedien Wiesbaden 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

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.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Gabler ist Teil von Springer Nature
Die eingetragene Gesellschaft ist Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Meinen Eltern
Rosi und Klaus Reik.

Geleitwort

Vertrauensgüter sind allgegenwärtig: Ob beim Zahnarzt, in der Autoreparaturwerkstatt oder beim Anlageberater, stets fällt es einem in der Rolle des Konsumenten schwer, die tatsächliche Beratung als auch die dann erbrachte Dienstleistung adäquat einzuschätzen. So kann man im Allgemeinen bei einer defekten Waschmaschine weder einschätzen, ob der Motor tatsächlich die Ursache des Problems ist, noch, ob der Monteur tatsächlich einen neuen Ersatzmotor statt eines gebrauchten eingesetzt hat. Es sei denn, man ist selbst Experte und weiß, dass lediglich die Trommelaufhängung defekt ist.

Aus ökonomischer Perspektive sind solche Vertrauensgütermärkte aufgrund der bestehenden Informationsasymmetrien zwischen Verkäufer und Käufer sowie deren unterschiedlichen Interessen ausgesprochen spannend: Im Extremfall kennt der Verkäufer weder sein eigenes Bedürfnis – braucht die Waschmaschine einen neuen Motor oder eine neue Aufhängung – noch kann er die Qualität des gekauften Gutes beurteilen – war der Motor neu oder gebraucht. Hat der Verkäufer zudem noch ein vom Konsumenten abweichendes Interesse, etwa die höhere Provision beim Verkauf eines Motors statt die bei einer Aufhängung einzustreichen, dann hat der Käufer ein massives Problem: Statt einer ehrlichen Behandlung muss er gegebenenfalls mit einer Unter- oder Überversorgung oder einem Preisbetrug rechnen. Inwieweit es dabei zu einer dieser Betrugsarten kommt, ist natürlich von den Rahmenbedingungen des Marktes abhängig: Wettbewerb zwischen den Verkäufern, die Haftbarkeit des Verkäufers nach dem Kauf oder auch die Verifizierbarkeit der Reparatur nach der Versorgung sind hier wesentliche Eigenschaften.

An dieser Stelle knüpft die vorliegende Arbeit von Herrn Reik an: Trotz der sehr umfangreichen und breit gefächerten ökonomischen Literatur zu dieser Thematik iden-

tifiziert er mit der Heterogenität der Konsumenten hinsichtlich der bestehenden Informationsasymmetrien ein neues, zusätzliches Merkmal, das die Funktionsweise von Vertrauensgütermärkten entscheidend beeinflusst. Ziel seiner Arbeit ist es, in einem spieltheoretischen Modellrahmen die Auswirkungen dieser Annahme auf die Markteffizienz näher zu analysieren. Dies gelingt ihm hervorragend: Seine Arbeit ist innovativ und die hergeleiteten Ergebnisse gehen weit über die in der bisherigen theoretischen Literatur gewonnenen Erkenntnisse hinaus. Sie erweitert dabei nicht nur die bestehende Literatur um einen neuen wichtigen Einflussfaktor, sondern zeigt auch die entsprechenden Implikationen für die Praxis auf. Die Arbeit ist daher nicht nur für theoretisch interessierte Leser ein Gewinn, sondern auch für all diejenigen, die an Schlussfolgerungen für die Praxis interessiert sind. Ich wünsche ihr eine entsprechend breite Rezeption.

Vallendar, im November 2015

Peter-J. Jost

Vorwort

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Untersuchung ganz alltäglicher Situationen. Es geht im Kern um die Frage: Darf man einem Experten vertrauen, wenn man seinen Ratschlag nicht überprüfen kann? Die richtige Antwort auf diese Frage ist allgemein bekannt und lautet: Es kommt darauf an. Diese Arbeit beschäftigt sich vor allem mit dem, worauf es dabei ankommt. Dazu werden diese Situationen – welche in der Spieltheorie im Rahmen von sogenannten Vertrauensgütermärkten beschrieben werden – mithilfe eines mathematischen Modells untersucht. Es zeigt sich hierbei, dass zusätzlich zu den vier wesentlichen Einflussfaktoren, welche bisher in der spieltheoretischen Literatur identifiziert wurden, noch ein fünfter Einflussfaktor besteht. Dieser kann sich entgegen naheliegender Annahmen nicht nur positiv, sondern auch negativ auf das Verhalten der Experten und damit auf die Effizienz und das Betrugsniveau in den Vertrauensgütermärkten auswirken.

Meinem Entschluss, eine Doktorarbeit über diese Thematik zu schreiben, gehen eigene Erfahrungen mit Vertrauensgütern voraus. Auch wenn es kein hervorzuhebendes Einzelereignis gibt, so habe ich mich doch oft in diesen Situationen gefragt, ob ich einem Experten vertrauen kann oder nicht. Bei wichtigen Entscheidungen habe ich daher andere Experten konsultiert oder mich selbst nach Möglichkeit in die Sachverhalte eingearbeitet. Das Ergebnis dieser Handlungen war die Erkenntnis, dass die ursprünglichen Leistungen der Experten häufig nicht der erwarteten Qualität entsprechen. Dies deckt sich mit den Aussagen der spieltheoretischen Literatur, welche bei Vertrauensgütern unter bestimmten Einflussfaktoren das systematische Auftreten von Betrug erwartet. Auch empirische Studien zeigen, dass die Dunkelziffer des Betrugs insgesamt als hoch

anzunehmen ist. Die Forschung an Vertrauensgütern kann hier einen Beitrag leisten, die Märkte besser zu verstehen und deren Effizienz im Sinne des Gemeinwohls zu steigern. Ich hoffe, mit den Ergebnissen meiner Arbeit dazu beitragen zu können.

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater, Prof. Dr. Peter-Jürgen Jost, der mir den für meine Promotion notwendigen Freiraum ermöglicht hat und ohne dessen ausgezeichnete fachliche und persönliche Unterstützung es diese Arbeit nicht geben würde. Weiter bedanke ich mich sehr bei Prof. Dr. Markus Reisinger für die Übernahme der Zweitbetreuung. Für die Ermöglichung meines Forschungsaufenthaltes an der University of California at Berkeley und die intensive fachliche Betreuung vor Ort danke ich herzlich Prof. Benjamin Hermalin, Ph.D. Mit großem Dank bin ich zudem der Friedrich-Ebert-Stiftung in Bonn für die ideelle und finanzielle Förderung meiner Promotion durch ein großzügiges Stipendium verbunden.

Mit der Erstellung dieser Arbeit verbinde ich eine Vielzahl schöner und unvergesslicher Momente. Für den intensiven Kontakt während dieser Zeit danke ich Dr. Julia Backmann, Dr. Friedrich Droste, Dr. Martin Holzacker und Lukas Rauch. Sehr gerne denke ich auch an die Zeit am Lehrstuhl für Organisationstheorie an der WHU – Otto Beisheim School of Management in Vallendar zurück. Dafür möchte ich mich besonders bei Karin Senftleben und meinen ehemaligen Kollegen Prof. Dr. Anna Rohlfing-Bastian, Prof. Dr. Frauke von Bieberstein, Dr. Stefanie Schubert, Dr. Miriam Zschoche, Anna Frese und Theresa Süßer bedanken.

Abschließend nutze ich die Gelegenheit um mich bei den Personen zu bedanken, die mich seit Anfang meines Lebens begleitet haben und die mich und meinen Bildungsweg vorbehaltlos und unermüdlich unterstützten. Ich danke von Herzen meiner Mutter Rosi, meinem verstorbenen Vater Klaus, meinem Bruder Jochen und meiner Schwester Ellen. Ich danke auch meiner inzwischen erweiterten Familie mit Alfred, Manja, Markus, Arthur, Richard und Frederik.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	xvii
Abbildungsverzeichnis	xix
1. Einleitung	1
1.1. Motivation und wissenschaftlicher Bezug	1
1.2. Zielsetzung und Forschungsbeitrag der Arbeit	3
1.3. Aufbau der Arbeit	6
2. Ökonomische Darstellungen von Gütern	11
2.1. Güterklassifikation nach Art der Informationsasymmetrie	12
2.1.1. Das homogene Gut	13
2.1.2. Das Suchgut	14
2.1.3. Das Erfahrungsgut	15
2.1.4. Das Vertrauensgut	17
2.2. Andere Klassifikationen von Gütern	19
2.3. Überschneidende Forschungsbereiche	22
2.3.1. Prinzipal-Agenten-Theorie	22
2.3.2. Cheap Talk	26
3. Der Vertrauensgütermarkt	31
3.1. Wirtschaftliche Rolle	31
3.1.1. Das Gesundheitswesen	31
3.1.2. Das Finanzsystem	35

3.1.3.	Der Automobilmarkt	39
3.1.4.	Sonstige	41
3.2.	Vertrauensgüter in der Spieltheorie	43
3.2.1.	Grundlegende modelltheoretische Darstellungen	43
3.2.2.	Untersuchungen zum Gut	47
3.2.2.1.	Informationsasymmetrie	47
3.2.2.2.	Preis und Kosten	51
3.2.3.	Untersuchungen zum Verkäufer	52
3.2.3.1.	Haftbarkeit des Experten	52
3.2.3.2.	Marktmacht	52
3.2.3.3.	Heterogene Experten	52
3.2.4.	Untersuchungen zum Käufer	56
3.2.4.1.	Verpflichtung zum Kauf bei Besuch	56
3.2.4.2.	Heterogene Kunden	56
3.2.5.	Untersuchungen dritter Akteure	57
3.2.6.	Forschungslücke der Literatur	59
3.2.7.	Zusammenfassung	60
4.	Marktmodell mit einem Verkäufer	63
4.1.	Aufbau	64
4.1.1.	Grundstruktur	64
4.1.2.	Zeitlicher Ablauf	66
4.1.3.	Spielbaum	68
4.1.4.	Marktunterscheidungen	72
4.2.	Die verschiedenen Märkte	74
4.2.1.	Markt (1,0) – Mit Verifizierbarkeit, ohne Haftung	74
4.2.1.1.	Die Preisstrategien	80
4.2.1.2.	Die Gleichgewichte	88
4.2.2.	Markt (0,0) – Ohne Verifizierbarkeit, ohne Haftung	98
4.2.3.	Markt (0,1) – Ohne Verifizierbarkeit, mit Haftung	108

4.2.4.	Markt (1,1) – Mit Verifizierbarkeit, mit Haftung	112
4.3.	Vergleich und komparative Statik	114
4.3.1.	Gesamteinfluss der Information	114
4.3.2.	Einfluss der Schwerewahrscheinlichkeit	119
4.3.3.	Einfluss des Erfüllungsnutzens	122
4.3.4.	Einfluss des Kostenverhältnisses	123
4.4.	Erweiterungen	126
4.4.1.	Diagnosekosten	126
4.4.2.	Unterschiedlicher Erfüllungsnutzen	129
4.4.3.	Unterschiedliche Schadenswahrscheinlichkeit	131
4.5.	Zusammenfassung	133
5.	Marktmodell mit mehreren Verkäufern	137
5.1.	Aufbau	138
5.1.1.	Grundstruktur	138
5.1.2.	Zeitlicher Ablauf	139
5.1.3.	Spielbaum	142
5.1.4.	Marktunterscheidungen	146
5.2.	Die verschiedenen Märkte	148
5.2.1.	Märkte (1,1,1) und (1,1,0) – Mit Verifizierbarkeit und Haftung	148
5.2.1.1.	Markt (1,1,1) – Mit Verpflichtung	149
5.2.1.2.	Markt (1,1,0) – Ohne Verpflichtung	151
5.2.2.	Märkte (1,0,1) und (1,0,0) – Mit Verifizierbarkeit, ohne Haftung	153
5.2.2.1.	Markt (1,0,1) – Mit Verpflichtung	154
5.2.2.2.	Markt (1,0,0) – Ohne Verpflichtung	156
5.2.3.	Märkte (0,1,1) und (0,1,0) – Ohne Verifizierbarkeit, mit Haftung	157
5.2.3.1.	Markt (0,1,1) – Mit Verpflichtung	157
5.2.3.2.	Markt (0,1,0) – Ohne Verpflichtung	160
	...unter beschränkten Preisen bei $k = 0$	161
	...unter beschränkten Preisen bei $k > 0$	164

...unter freien Preisen	169
5.2.3.3. Kurzzusammenfassung	171
5.2.4. Märkte (0,0,1) und (0,0,0) – Ohne Verifizierbarkeit, ohne Haftung	173
5.2.4.1. Markt (0,0,1) – Mit Verpflichtung	173
5.2.4.2. Markt (0,0,0) – Ohne Verpflichtung	179
5.3. Vergleich und komparative Statik	183
5.3.1. Gesamteinfluss der Information	183
5.3.1.1. Einfluss auf den Kundennutzen	186
5.3.1.2. Durchschnittlicher Einfluss im Markt (0,0,1)	187
5.3.2. Einfluss der Verkäuferanzahl	189
5.3.3. Einfluss der Schwerewahrscheinlichkeit	191
5.3.4. Einfluss des Erfüllungsnutzens	193
5.3.5. Einfluss des Kostenverhältnisses	195
5.4. Erweiterungen	198
5.4.1. Diagnosekosten	198
5.4.2. Unterschiedlicher Erfüllungsnutzen	201
5.4.3. Unterschiedliche Schadenswahrscheinlichkeit	202
5.5. Zusammenfassung	205
6. Diskussion und weitere Betrachtungen	209
6.1. Vergleich der Ergebnisse	209
6.1.1. Monopolmodell	209
6.1.2. Wettbewerbsmodell	210
6.1.3. Vergleich der Modelle	211
6.2. Modell- und Methodenkritik	214
6.2.1. Diskussion kritischer Annahmen	214
6.2.1.1. Annahme der Verpflichtung	214
6.2.1.2. Annahme des bekannten Käufertyps	216
6.2.1.3. Annahme der bekannten Besuchsreihenfolge	218
6.2.1.4. Annahme umsatzmaximierender Preise	220

6.2.1.5.	Annahme der Besuchszahlminimierung	221
6.2.2.	Diskussion des Modellrahmens	221
6.2.2.1.	Kosten der Informationsbeschaffung	221
6.2.2.2.	Erneuter Besuch bei Unterversorgung	223
6.2.2.3.	Wechselkosten	224
6.2.2.4.	Unterschiedliche Kosten bei den Verkäufern	225
6.2.2.5.	Unterschiedliche Wettbewerbssituationen	225
6.3.	Ansatzpunkte für weitere Forschung	226
6.4.	Implikationen für die Praxis	228
7.	Fazit	231
A.	Verwendete Modellvariablen	237
B.	Rechnungen und Beweise	239
B.1.	Berechnungen aus Kapitel 4	239
B.1.1.	Markt (1,0) – Preisstrategien	239
B.1.1.1.	Nebenrechnung: Gewinnrückgang bei Preisstrategie a	239
B.1.1.2.	Zusammenfassung der Prioritäten der Preisstrategien	240
B.1.2.	Markt (1,0) – Lemma 1	240
B.1.2.1.	Nebenrechnung: Preisstrategie a zu b	242
B.1.2.2.	Nebenrechnung: Preisstrategie a zu c	243
B.1.2.3.	Nebenrechnung: Indifferenz zwischen a , b und c	243
B.1.2.4.	Nebenrechnung: Indifferenz zwischen a und d	244
B.1.3.	Markt (1,0) – Lemma 2	245
B.1.3.1.	Nebenrechnung: Indifferenz zwischen b und c	246
B.1.3.2.	Nebenrechnung: Indifferenz zwischen b und d	247
B.1.4.	Markt (1,0) – Lemma 3	248
B.1.5.	Markt (1,0) – Lemma 4	249
B.1.6.	Markt (1,1) – Lemma 7	250

B.2. Berechnungen aus Kapitel 5	253
B.2.1. Markt (0,1,0)	253
B.2.1.1. Prüfung eines Gleichgewichtes in reinen Strategien . . .	253
B.2.1.2. Ermittlung des Gleichgewichtes in gemischten Strategien	256
B.2.2. Markt (0,0,0)	262
C. Schaubilder	265
C.1. Markt (1,0)	265
C.2. Markt (0,1)	268
C.3. Markt (0,1,0)	269
Literaturverzeichnis	271

Tabellenverzeichnis

1.	Die verschiedenen Märkte im Monopolmodell.	73
2.	Auszahlungen unter Verifizierbarkeit, ohne Haftung.	97
3.	Auszahlungen ohne Verifizierbarkeit und Haftung.	109
4.	Auszahlungen ohne Verifizierbarkeit, mit Haftung.	112
5.	Auszahlungen unter Verifizierbarkeit und Haftung.	114
6.	Auswirkungen der Information in den verschiedenen Monopolmärkten.	118
7.	Die verschiedenen Märkte im Wettbewerbsmodell.	147
8.	Auszahlungen unter Verifizierbarkeit und Haftung, mit Verpflichtung.	151
9.	Auszahlungen unter Verifizierbarkeit und Haftung, ohne Verpflichtung.	153
10.	Auszahlungen unter Verifizierbarkeit, ohne Haftung, mit Verpflichtung.	156
11.	Auszahlungen unter Verifizierbarkeit, ohne Haftung und Verpflichtung.	157
12.	Auszahlungen ohne Verifizierbarkeit, mit Haftung und Verpflichtung.	160
13.	Auszahlungen ohne Verifizierbarkeit, mit Haftung, ohne Verpflichtung bei beschränkten Preisen.	169
14.	Auszahlungen ohne Verifizierbarkeit, mit Haftung, ohne Verpflichtung bei freien Preisen.	171
15.	Auszahlungen ohne Verifizierbarkeit und Haftung, mit Verpflichtung.	179
16.	Auszahlungen ohne Verifizierbarkeit, Haftung und Verpflichtung.	182
17.	Auswirkungen der Information in den verschiedenen Wettbewerbsmärkten.	185
18.	Prioritäten der vier Preisstrategien.	240

Abbildungsverzeichnis

1.	Ziele der Arbeit.	4
2.	Eigenschaften nicht-homogener Güter.	13
3.	Zeitstrahl des Monopolmodells.	66
4.	Darstellung in Extensivform als Spielbaum nach Harsanyi.	69
5.	Darstellung in Extensivform als ablaufbezogener Spielbaum.	70
6.	Spielbaum des Experten beim Besuch eines uninformierten Kunden. . .	71
7.	Ausschnitt des Spielbaums eines Marktes mit Verifizierbarkeit, ohne Haftung.	75
8.	Markt (1,0): Wahl der Preise unter $k = 0$ nach den Gleichungen 4.1 und 4.2.	80
9.	$U_{a(1,0;i)}$, $\Pi_{a(1,0)}$ sowie $SW_{a(1,0)}$ mit zugehörigem Wohlfahrtsverlust in Abhängigkeit von k	82
10.	Markt (1,0): Wahl der Preise nach den Gleichungen 4.2 und 4.3.	83
11.	Markt (1,0): Wahl der Preise nach den Gleichungen 4.5 und 4.6.	87
12.	$\Pi_{a(1,0)}$, $\Pi_{b(1,0)}$, $\Pi_{c(1,0)}$ und $\Pi_{d(1,0)}$ in Abhängigkeit von k	89
13.	Abgrenzung von $\Pi_{b(1,0)}$ gegenüber $\Pi_{a(1,0)}$, $\Pi_{c(1,0)}$ und $\Pi_{d(1,0)}$ in Abhängigkeit von h und k	91
14.	Markt (1,0): Schaubild der Gewinne unter Werten mit $c_L = 0$ und $h < h^*$ in Abhängigkeit von k	94
15.	Markt (1,0): Auftreten der vier Gleichgewichte A , B , C und D in Abhängigkeit von h und k	95

16.	$\Pi_{e(0,0)}$ und $\Pi_{e(0,0)}$ in Abhängigkeit von k .	102
17.	Markt (0,0): Auftreten der zwei Gleichgewichte C und E in Abhängigkeit von h und k .	104
18.	Markt (0,0): Die soziale Wohlfahrt im Gleichgewicht sowie in Preisstrategien in Abhängigkeit von k .	106
19.	Markt (0,0): Darstellung des Wohlfahrtsverlustes bei $k_1 < k < k_2$.	108
20.	Ausschnitt der vierten Stufe unter uninformierten Kunden des Spielbaums eines Marktes ohne Verifizierbarkeit, mit Haftung.	110
21.	Markt (0,1): Gewinn zweier Preisstrategien in Abhängigkeit von h und k .	111
22.	Ausschnitt der vierten Stufe unter uninformierten Kunden des Spielbaums eines Marktes mit Verifizierbarkeit und Haftung.	112
23.	Markt (0,0): Gesamteinbußen der sozialen Wohlfahrt durch Information.	117
24.	Die soziale Wohlfahrt in verschiedenen Märkten in Abhängigkeit von h .	120
25.	Zeitstrahl des Wettbewerbsmodells.	140
26.	Darstellung des Wettbewerbsmodells als Spielbaum ohne ausführliche Abbildung uninformierter Kunden.	144
27.	Ausschnitt der stark vereinfachten Darstellung des Wettbewerbsmodells als Spielbaum.	145
28.	p_H und p_L für $k = 0$ in Abhängigkeit von δ .	163
29.	p_H und p_{L2} in Abhängigkeit von k und δ .	166
30.	$U_{(0,1,0;i)}$ und $U_{(0,1,0;u)}$ in Abhängigkeit von k und δ .	167
31.	$U_{(0,1,0;i)}$ und $U_{(0,1,0;u)}$ in Abhängigkeit von k .	172
32.	$U_{(0,0,1;u)}$, $U_{(0,0,1;i)}$ und $SW_{(0,0,1)}$ in Abhängigkeit von k .	178
33.	$U_{(0,1,1;i)}$, $U_{(0,1,1;u)}$ und $SW_{(0,1,1)}$ in Abhängigkeit von k .	187
34.	$U_{(0,0,1;u)}$, $U_{(0,0,1;i)}$ und $SW_{(0,0,1)}$ in Abhängigkeit von k .	189
35.	$U_{(0,1,0;u)}$ und $U_{(0,1,0;i)}$ in Abhängigkeit von n mit $p_H \leq c_H$.	190
36.	$U_{(0,1,1;u)}$, $U_{(0,1,1;i)}$, $SW_{(0,1,1)}$ und p_H in Abhängigkeit von h .	192
37.	$U_{(0,0,1,u)}$, $U_{(0,0,1,i)}$ und $SW_{(0,0,1)}$ in Abhängigkeit von h .	193

38. Abgrenzung von $\Pi_{a(1,0)}$ gegenüber $\Pi_{b(1,0)}$, $\Pi_{c(1,0)}$ und $\Pi_{d(1,0)}$ in Abhängigkeit von h und k	242
39. Abgrenzung von $\Pi_{c(1,0)}$ gegenüber $\Pi_{a(1,0)}$, $\Pi_{b(1,0)}$ und $\Pi_{d(1,0)}$ in Abhängigkeit von h und k	249
40. $\Pi_{(1,1)}$ in Abhängigkeit von h und k	252
41. Vergrößerte Version des linken Schaubildes der Abbildung 13.	265
42. Vergrößerte Version des mittleren Schaubildes der Abbildung 13.	266
43. Vergrößerte Version des rechten Schaubildes der Abbildung 13.	266
44. Vergrößerte Version des mittleren Schaubildes der Abbildung 38.	267
45. Vergrößerte Version des rechten Schaubildes der Abbildung 38.	267
46. Vergrößerte Version des rechten Schaubildes der Abbildung 39.	268
47. Veränderte Perspektive des Schaubildes 21.	268
48. Veränderte Perspektive des Schaubildes 29.	269
49. Veränderte Perspektive des Schaubildes 30.	269