

Betriebswirtschaftliche Forschung zur Unternehmensführung

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. h. c. Herbert Jacob, Hamburg

- Band 1: **Produktionsplanung bei Sortenfertigung**
Ein Beitrag zur Theorie der Mehrproduktunternehmung
Von Prof. Dr. Dietrich Adam 176 Seiten
- Band 2: **Die industrielle Investitionsentscheidung**
Eine theoretische und empirische Untersuchung zum Investitionsverhalten in Industrieunternehmungen
Von Prof. Dr. August-Wilhelm Scheer 166 Seiten
- Band 3: **Kosten- und Leistungsanalyse im Industriebetrieb**
Von Prof. Dr. Dieter B. Preßmar 298 Seiten
- Band 4: **Statische und dynamische Oligopolmodelle**
Ein Beitrag zur Entscheidungstheorie in Oligopolsituationen
Von Prof. Dr. Wolfgang O. H. Hilke 228 Seiten
- Band 5: **Marketing auf neuen Wegen**
Absatzpolitik auf der Grundlage nachfrageorientierter Marktmodelle
Von Dr. Horst Hollstein (vergriffen)
- Band 6: **Die Grenzplankostenrechnung**
Von der theoretischen Grundlegung zur praktischen EDV-Lösung
Von Dr. Volker Kube 180 Seiten
- Band 7: **Entscheidungsmodelle zur Standortplanung der Industrieunternehmen**
Von Prof. Dr. Karl-Werner Hansmann 178 Seiten
- Band 8: **Instandhaltungspolitik**
Von Prof. Dr. August-Wilhelm Scheer 257 Seiten
- Band 9: **Projektsteuerung**
Von Prof. Dr. August-Wilhelm Scheer 246 Seiten
- Band 10: **Dynamische Preispolitik**
Grundlagen – Problemstellungen – Lösungsansätze
Von Prof. Dr. Wolfgang O. H. Hilke 240 Seiten
- Band 11: **Programmplanung bei Kuppelproduktion**
Anpassungsmaßnahmen zur Harmonisierung von Produktions- und Nachfrageverhältnissen bei Kuppelproduktion unter besonderer Berücksichtigung der Absatzpolitik
Von Dr. Jürgen Bührens 300 Seiten
- Band 12: **Dynamische Aktienanlageplanung**
Von Prof. Dr. Karl-Werner Hansmann 172 Seiten
- Band 13: **Überwachung und Steuerung von Container-Transportsystemen**
Von Dr. Matthias Jarke 269 Seiten
- Band 14: **Optimaler Betriebsmitteleinsatz**
Planung unter Erfassung abnutzungsbedingter Potentialreduzierungen
Von Dr. Peter Betge 252 Seiten
- Band 15: **Risikoorientierte Preisentscheidungen bei mehrstufigem Absatz**
Von Dr. Bernd Volkmann 534 Seiten

Die Reihe wird fortgesetzt.

Bis Band 8: Schriftenreihe des Instituts für Unternehmensforschung und des Industrieseminars der Universität Hamburg

Dr. Bernd Volkmann

Risikoorientierte
Preisentscheidungen
bei mehrstufigem Absatz

GABLER

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Volkmann, Bernd:

Risikoorientierte Preisentscheidungen bei mehrstufigem Absatz / Bernd Volkmann. – Wiesbaden : Gabler, 1983.

(Betriebswirtschaftliche Forschung zur Unternehmensführung ; Bd. 15)

NE: GT

© Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden 1983

Umschlaggestaltung: Horst Koblitz, Wiesbaden

Gesamtherstellung: Lengericher Handelsdruckerei, 4540 Lengerich

Alle Rechte vorbehalten. Auch die fotomechanische Vervielfältigung des Werkes (Fotokopie, Mikrokopie) oder von Teilen daraus bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages.

ISBN-13: 978-3-409-18703-9 e-ISBN-13: 978-3-322-87915-8

DOI: 10.1007/978-3-322-87915-8

Geleitwort

Der überwiegende Teil der Konsumgüter wird nicht direkt vom Hersteller, sondern über den Handel als Absatzmittler an die Endverbraucher herangetragen. Bei Zwischenschaltung einer Handelsstufe bestehen Marktbeziehungen einmal zwischen dem Hersteller und den Handelsunternehmen, die seine Erzeugnisse abnehmen, zum andern zwischen diesen Handelsunternehmen und den Endverbrauchern. Eine solche Konstellation wird als mehrstufiger Markt – bei Zwischenschaltung *einer* Handelsstufe – als zweistufiger Markt bezeichnet.

Da letztlich nur so viel abgesetzt werden kann, wieviel der Endverbraucher abnimmt, ist dessen Verhalten für den Absatzerfolg des Herstellers entscheidend. Auf einem mehrstufigen Markt besteht nun aber keine direkte Beziehung zwischen Hersteller und Endabnehmer. Zwar kann das produzierende Unternehmen versuchen, durch Werbung auf das Verhalten der Endabnehmer einzuwirken. Der Einsatz der meisten anderen absatzfördernden Instrumente ist ihm hingegen durch die Zwischenschaltung des Handels verwehrt oder doch in anderer Weise vorzunehmen, als dies bei direktem Kontakt zum Endabnehmer möglich wäre. Eines der wichtigsten dieser Instrumente ist der Preis.

Dort, wo noch eine Preisbindung der zweiten Hand besteht, muß der Hersteller, will er die ihm damit gegebenen absatzpolitischen Möglichkeiten nutzen, zwei Preise, nämlich seinen Abgabepreis an den Handel und den Endabnehmerpreis festsetzen.

Das weitgehende Verbot der Preisbindung hat die zwingende Festsetzung des Endabnehmerpreises durch den Hersteller unmöglich gemacht. An der Grundkonstellation hat sich dadurch jedoch nichts geändert. An die Stelle der Preisbindung trat die Preisempfehlung.

Damit ergab sich eine neue Art von Unsicherheit, die im Rahmen der Absatzplanung, insbesondere der Preisplanung der produzierenden Unternehmen, zu berücksichtigen ist: Die Unsicherheit darüber, inwieweit der Handel den Preisempfehlungen folgt.

Die folgende Arbeit befaßt sich mit jenen Problemen, vor die sich ein Konsumgüterhersteller gestellt sieht, der auf einem mehrstufigen Markt anbietet. Der in diesem Zusammenhang benutzte Begriff der ‚Entgeltpolitik‘ bedeutet im wesentlichen die Fixierung von Produzenten-Abgabepreis und Endverbraucher-Preisempfehlung. Die hier anstehenden Probleme werden insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Datenunsicherheit der relevanten Daten betrachtet.

Nach einem einführenden Abschnitt über die betriebswirtschaftliche Einordnung des Themas gibt der Verfasser einen Überblick über die Möglichkeiten, den Sachverhalt, den er untersuchen will, modellmäßig zu erfassen. Des weiteren werden die entscheidungstheoretischen Grundlagen einer Planung bei Unsicherheit erläutert.

Die folgenden Untersuchungen sind nach zwei Merkmalen strukturiert: Einmal werden unterschiedliche Informationszustände angenommen, d. h. es wird eine mehr oder weniger weitgehende Kenntnis der für die anstehenden Entscheidungen wesentlichen Zukunftsdaten angenommen. Zum anderen wird eine Falldifferenzierung nach der Marktstellung des Produzenten (monopolistischer Anbieter, Oligopolist) eingeführt.

Im Mittelpunkt des ersten Kapitels des Hauptteiles steht die Entwicklung einer Marktwirkungsfunktion. Sie soll

- plausible Verläufe der Absatzmenge in Abhängigkeit von den Aktionsparametern ‚Preisempfehlung‘ und ‚Handelsspanne‘ liefern;

– eine sowohl subjektive als auch objektive Beurteilung und ökonomische Interpretation dieser Abhängigkeiten ermöglichen.

Diese Funktion stellt zugleich das Kernstück eines Optimierungsansatzes dar. Es werden Wege zur ökonomischen Parameterschätzung aufgezeigt und an Beispielen erläutert.

Es gelingt dem Verfasser anhand der von ihm vorgeschlagenen Wirkungsfunktion, die Überlegenheit einer Planung unter ausdrücklicher Berücksichtigung der Datenunsicherheit (mehrwertige Datenerwartung) gegenüber rein deterministischen Planungsansätzen nachzuweisen.

Im zweiten Kapitel des Hauptteils wird von fühlbar niedrigerem Informationsniveau ausgegangen. Eine Wirkungsfunktion, wie sie im vorigen Kapitel verwendet werden konnte, ist nicht mehr ableitbar. An ihre Stelle treten direkte Schätzungen von Wahrscheinlichkeitsverteilungen für die mehrwertigen Planungsgrößen.

Modelle, die den geschilderten Sachverhalt stark vereinfacht erfassen, lassen es auch noch unter diesen Bedingungen zu, mithilfe der linearen Programmierung die – unter der Voraussetzung einer vorgegebenen Risikoeinstellung des Entscheidungsträgers – zieladäquate Entgeltpolitik zu finden. Bei wirklichkeitsnäheren, die relevanten Zusammenhänge zutreffender erfassenden Modellen besteht diese Möglichkeit nicht mehr. Lösungen können jedoch durch Simulation erreicht werden.

Bemerkenswert erscheint der Vorschlag des Autors, ein Bonussystem einzuführen, das im gegebenen gesetzlichen Rahmen auf eine Durchsetzung der Entgeltpolitik des Herstellers hinwirkt.

Im letzten Kapitel des Hauptteils wird den Planungsüberlegungen ein mehrperiodischer Planungszeitraum zugrunde gelegt und die Überlegungen damit dynamisiert. Auf diese Weise gelingt es, zeitlich verzögerte Reaktionen der Nachfrager und – im Falle des Oligopols – auch der Konkurrenten in die Optimierungsüberlegungen einzubeziehen.

Grundsätzlich hat sich der Verfasser bemüht, nur wirklich praxisrelevante Planungsprobleme zu behandeln. Bei den von ihm vorgeschlagenen Lösungen wird besonderer Wert auf ihre praktische Durchführbarkeit gelegt. Anhand eines umfangreichen, instruktiven Rechenbeispiels wird die Anwendung der vorgeschlagenen Verfahren zur Ermittlung der jeweils optimalen Entgeltpolitik vorgeführt. Daß dazu die Hilfe eines Computers erforderlich ist, nimmt nicht Wunder.

Die in der vorgelegten Arbeit angestellten Überlegungen zeigen, wie die Probleme gelöst und welche Wege in der Praxis beschritten werden können, um zu einer zieladäquaten Entgeltpolitik zu gelangen.

HERBERT JACOB

Vorwort

In Zeiten zunehmender Konzentration im Handelssektor verstärkt sich für Konsumgüter die Notwendigkeit, den Absatzweg mit seinen verschiedenen Stufen bis hin zum Endverbraucher explizit in den Planungskalkül einzubeziehen.

Der Hersteller muß damit rechnen, daß seine auf den Konsumenten gerichtete Absatzpolitik von Maßnahmen des Handels überlagert oder konterkariert wird. In den Reaktionen bzw. eigenen Aktionen der Absatzmittler zeigen sich die Zielantinomien zwischen Produktion und Handel.

Am prägnantesten kommt diese Erscheinung im Rahmen der Preispolitik zum Ausdruck, da durch sie ein Verteilungskonflikt hervorgerufen wird. Die mögliche Unterschreitung von Hersteller-Preiseempfehlungen durch den Handel zeigt, daß die Gewinnplanung des Produzenten ein Unsicherheitsmoment beinhaltet. Negative Auswirkungen auf den Zielerreichungsgrad können die Folge sein.

Die vorliegende Arbeit stellt sich daher die Aufgabe für unterschiedliche Marktsituationen bei mehrstufigen Absatzwegen aus der Sicht des Konsumgüterherstellers das Verhalten des Handelssektors bei der Planung von und der Entscheidung über Abgabe- und Endverbraucherpreise zu antizipieren. Dieser Problemkreis ist von der Literatur bisher kaum aufgegriffen worden.

Zur Erfassung der zwangsläufig mehrwertigen Erwartungen hinsichtlich des Händlerverhaltens werden methodisch zwei Wege beschritten, die ein unterschiedlich hohes Informationsniveau bedingen. Für praktische Anwendungsfälle ist daher vorab die Qualität der Daten zu prüfen. Zum einen wird eine Marktreaktionsfunktion entwickelt, die das Kernstück eines stochastischen, nichtlinearen Programms bildet. Die Besonderheiten des mehrstufigen Marktes kommen in Zielfunktion und Nebenbedingungen zum Ausdruck. Die Risikoeinstellung wird durch das (μ, σ) -Kriterium unter Berücksichtigung stochastischer Dominanzen erfaßt.

Zum anderen besteht der zweite Weg in der Risiko-Analyse diskreter Preis-Handelsspannen-Alternativen. In diesem Zusammenhang wird die Planung über die Simulation stochastischer Entscheidungsbäume dynamisiert. Eine Problemerkweiterung erfolgt durch den Einbezug auch der Mitbewerber des Produzenten, der simultanen Belieferung unterschiedlich strukturierter Absatzmärkte, der Auswirkungen von Preisunterschreitungen sowie durch die Erweiterung des absatzpolitischen Instrumentariums. Es werden zudem praktische Wege aufgezeigt, die Preisloyalität der Handelsstufe innerhalb des Legalrahmens zu erhöhen und damit die Erwartungsunsicherheit des Produzenten zu reduzieren. Der vorgeschlagene Planungsansatz zeigt, daß risikoorientierte Preisentscheidungen gefällt werden können, auch wenn die Präferenzen nur schwach präzisiert sind. Dies kommt praktischen Entscheidungssituationen besonders entgegen.

Meinem verehrten akademischen Lehrer, Herrn Professor Dr. Dr. h. c. Herbert Jacob, gebührt mein besonderer Dank für die stete Diskussionsbereitschaft, für richtungweisende Verbesserungsvorschläge und die intensive Anteilnahme an der Entstehung dieses Werkes.

Ferner gilt mein Dank Herrn Professor Dr. Karl-Werner Hansmann sowie den Gesprächspartnern einer Reihe von Konsumgüter-Unternehmen und Handelsketten.

Ohne meine Frau und ihre immerwährenden Anregungen und Aufmunterungen hätte diese Arbeit jedoch nicht geschrieben werden können.

BERND VOLKMANN

Inhalt

	Seite
A. Einleitung	1
I. Problemstellung	1
II. Aufbau der Untersuchung	6
B. Die Eigenschaften des Entscheidungsfeldes	11
I. Mehrstufige Absatzpolitik	11
II. Entgeltpolitische Aspekte	14
1. Alternativen zur Steuerung des Endverbraucherpreises	14
a) Indirekte Beeinflussung über den Abgabepreis	14
b) Direkte Steuerung mit Hilfe der unverbindlichen Preisempfehlung	17
aa) Die rechtlichen Voraussetzungen	17
bb) Die Bedeutung der unverbindlichen Preisempfehlung	19
für den Produzenten	19
cc) Die Konsequenzen für Absatzmittler und Konsumenten	21
dd) Zur quantitativen Inanspruchnahme	22
der unverbindlichen Preisempfehlung	22
2. Formen der Handelsspanne	25
3. Anlässe entgeltpolitischer Planung	31
III. Das Erscheinungsbild mehrstufiger Märkte	33
1. Ansätze zur Typologisierung	33
2. Zur Notwendigkeit der Aggregation	36
IV. Entscheidungstheoretische Aspekte	39
1. Die Unvollkommenheit der Information	39
2. Das Grundmodell der Entscheidungstheorie	46
C. Planungssituationen und Modellstruktur	50
D. Ansätze zur Optimierung der entgeltpolitischen Absatzinstrumente auf der	
Basis expliziter Wirkungsfunktionen	55
I. Marktmodell und Wirkungsfunktion	55
II. Die Handelsspanne als Plandatum	59
1. Die Preis-Absatz-Funktion als empirisch abgesicherter	
Wirkungszusammenhang	59
2. Zur Erfassung der mehrwertigen Erwartungen	63
3. Die Zielsetzung des Entscheidungsträgers	
unter Berücksichtigung des Sicherheitsstrebens	68
4. Effiziente Preise für einen Teilmarkt	73
III. Die Handelsspanne als zusätzliche Entscheidungsvariable	78
1. Die Wirkung der Handelsspanne auf die Absatzmenge	78

2.	Darstellung und Bewertung der Literaturbeiträge	84
a)	Die Ansätze von <i>Hansmann</i> und <i>Pohmer/Bea</i>	84
b)	Die Ansätze von <i>Eichhorn</i> und <i>Krelle</i>	91
IV.	Eine flexible Marktwirkungsfunktion zur Prognose der Absatzmenge	99
1.	Darstellung und Diskussion der Funktionseigenschaften	99
2.	Die Schätzung der Parameter	107
3.	Optimale Preis-Handelsspannen-Aktionen für eine Absatzmittlerkategorie	115
a)	Der Optimierungsansatz	115
b)	Zur Funktionsweise des Lösungsalgorithmus	119
c)	Effizienzlinie und Alternativenwahl	125
d)	Zur Akzeptanz von Alternativen	135
4.	Absatz über unterschiedliche Distributionskanäle	145
a)	Vollständig isolierte Teilmärkte	145
b)	Unvollständig isolierte Teilmärkte	158
c)	Zieladäquate Zusammensetzung des Absatzsystems	169
V.	Die Preisunterschreitung als Planungsproblem	176
1.	Der realisierte Preis in Abhängigkeit von Preisempfehlung und Handelsspanne	176
2.	Das Risiko von „Mondpreisen“	183
a)	Empirischer Befund	183
b)	Nebenbedingungen zur Vermeidung von Mondpreisempfehlungen bei mehrwertigen Erwartungen	185

E. Ermittlungsmodelle und Bewertungsprobleme auf der Basis

impliziter Wirkungsfunktionen	201
I. Die Planungssituation	201
II. Bewertungsprobleme von Preis-Handelsspannen-Aktionen bei partieller Wahrscheinlichkeitsinformation	203
1. Charakterisierung des Informationsstandes	203
2. Nutzung der eingeschränkten Information bei der Entscheidung	214
III. Einsatz der Risiko-Analyse als Entscheidungshilfe mehrstufiger Entgeltpolitik	225
1. Grundlagen des Verfahrens	225
2. Analytische versus simulative Risiko-Analyse	231
3. Arbeitsschritte zur Anwendung der Risiko-Analyse	232
a) Abgrenzung des zu untersuchenden Problems und Erstellung des Modellzusammenhangs	233
b) Schaffung der Datenbasis	234
aa) Quasi-sichere Größen und auf relativen Häufigkeiten basierende Wahrscheinlichkeitsverteilungen	235
bb) Subjektive Wahrscheinlichkeitsverteilungen über Zieleinflußfaktoren	237
c) Voruntersuchung mit Hilfe der gewonnenen Inputverteilungen	250
d) Ermittlung der Wahrscheinlichkeitsverteilung des Zielkriteriums	250
aa) Vollenumeration durch Faltung	251
bb) Stichprobenziehung durch Monte-Carlo-Simulation	252
e) Darstellung und Interpretation der Ergebnisverteilung	261
f) Sensitivitätsanalyse der Ergebnisverteilung	265

g)	Alternativenvergleich und Wahl der zieladäquaten Aktion	269
aa)	Dominanzprinzip für Wahrscheinlichkeitsverteilungen	269
bb)	<i>Bernoulli</i> -Prinzip und (μ, σ) -Kriterien	280
cc)	Asymmetrische Präferenzfunktionen	290
4.	Anwendungsvoraussetzungen der Risiko-Analyse in den Unternehmungen	293
IV.	Ermittlung der optimalen entgeltpolitischen Aktion bei einperiodiger Planung	297
1.	Der Produzent als monopolistischer Anbieter	297
a)	Planungsproblem und Planungszeitraum	297
b)	Modellstruktur und Datenbasis	300
c)	Programmablauf	307
d)	Simulation und Chancenprofil	309
e)	Charakteristische Maßzahlen der Verteilung	312
f)	Alternativenbewertung und Entscheidung	316
g)	Sensitivitätsanalyse	321
2.	Die Berücksichtigung von Preisunterschreitungen durch den Handel	322
a)	Gründe für Preisabweichungen	322
b)	Verbreitung und Ausmaß von Unterschreitungen	329
c)	Rückwirkungen für den Produzenten	331
d)	Antizipation von Preisunterschreitungen	334
e)	Preisloyalität durch Bonusgewährung	343
3.	Zur Differenzierung der Absatzmittlerstufe	354
a)	Risiko-Analyse des Absatzsystems	354
b)	Absatzsystem und Bonus	361
F.	Flexible entgeltpolitische Handlungsprogramme bei mehrperiodiger Planung	367
I.	Zur Festlegung des Planungshorizonts	367
1.	Der Einfluß zeitlich-vertikaler Interdependenzen	367
2.	Systematische Problementdeckung und revolvierende Planung	370
II.	Die Aufstellung von Aktionsprogrammen bei mehrstufigem Absatzweg	379
1.	Komponenten einer Pull-Strategie gegenüber den Endverbrauchern	380
2.	Komponenten einer Push-Strategie gegenüber den Absatzmittlern	383
3.	Strategiemischung und verfügbarer Handlungsspielraum	388
III.	Die Berücksichtigung des Händler- und Konkurrenzverhaltens im Zeitablauf	394
1.	Störungen der Absatzentwicklung durch Aktionen und Reaktionen	394
2.	Anpassungsmaßnahmen des Produzenten	401
IV.	Die Abbildung der mehrwertigen Erwartungen in Absatzmengen- und Kostenverteilungen	407
1.	Erzeugung von bedingten Absatzmengenrealisationen	407
a)	Innerhalb des Planungshorizonts treten keine Störungen auf	408
b)	Innerhalb des Planungshorizonts treten Störungen auf	412
c)	Gewährung eines Bonus	422
2.	Erzeugung von abhängigen Kostenrealisationen	425

V. Das Zielsystem des Herstellers	429
1. Der Gesamtgewinn als Hauptziel	429
2. Der Marktanteil als Nebenziel bei oligopolistischer Konkurrenz	433
VI. Die Simulation von Strategien als Risiko-Analyse der sequentiellen Entscheidungsprobleme	441
1. Der Entscheidungsbaum als Darstellungsmittel	441
a) Elemente und Struktur	441
b) Identifikation der Alternativenmenge	444
2. Der stochastische Entscheidungsbaum als Lösungsgrundlage	447
a) Grundgedanke	447
b) Ablauf der Simulation	449
VII. Ein Planungsbeispiel	452
1. Marktsituation, Strategien und mehrwertige Datenerwartung	452
2. Stochastischer Entscheidungsbaum und Programmablaufplan	471
3. Bewertung der Zielverteilungen und Auswahl der besten Strategie des Untersuchungsfeldes	481
VIII. Zur Erfassung der auf den Planungshorizont folgenden Perioden des Produktlebenszyklus	495
G. Schlußbetrachtung	503
Anhang	506
Abkürzungsverzeichnis der Zeitschriften	514
Literaturverzeichnis	515

If a man will begin with certainties,
he shall end in doubts;
but if he will be content to begin with doubts,
he shall end in certainties.

Francis Bacon